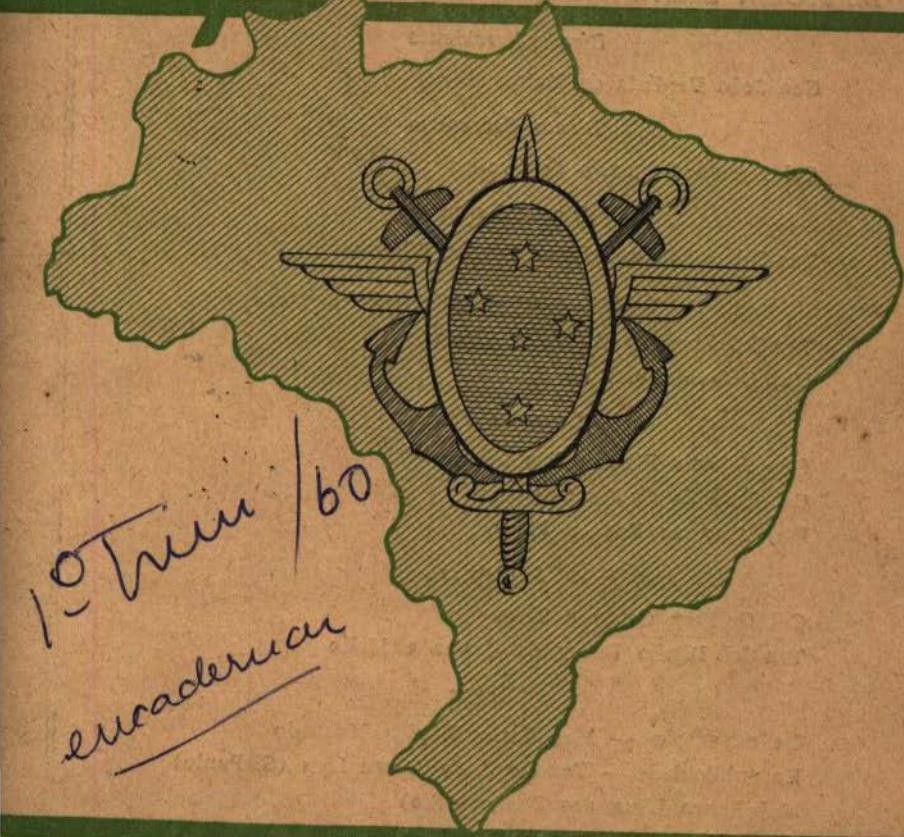


6 A Defesa Nacional



REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES

EXÉRCITO — MARINHA — AERONÁUTICA

GEOGRAFIA — HISTÓRIA — GEOPOLÍTICA

CIÊNCIA E TÉCNICA

N. 547

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

Maj Octavio Tosta da Silva

Conselho Fiscal

Gen Alberto Ribeiro Paz

Cel Enio da Cunha Garcia

Maj Amerino Raposo Filho

Suplentes

Cel Golbery Couto e Silva

Ten-Cel Danilo Darcy da Cunha e Mello

Chefias

De expedição — Maj Dario Ribeiro Machado

De publicidade — Ten-Cel J. de Abreu Lins (S. Paulo)

Maj Lauro Lima dos Santos (Rio)

Cap Diógenes Vieira da Silva (Paraná)

PEDE-SE PERMUTA

PIDESE CANJE

SI RICHIEDE LO SCAMBIO

WE ASK FOR EXCHANGE

ON DÉMANDE L'ÉCHANGE

ONI PETAS INTERSAGON

MAN BITTET UM AUSTAUSCH

A DEFESA NACIONAL

FUNDADA EM 10 DE OUTUBRO DE 1913

Ano XLVII

BRASIL — RIO DE JANEIRO, MARÇO DE 1960

N. 548

SUMÁRIO

ASSUNTOS MILITARES

	Págs.
I — O Oficial Perante a História — Trad. do Tén-Cel A. J. Von Trompowski	3
II — Paralelo Entre o Poderio da NATO e da URSS	7

EXÉRCITO

I — Atualização do Exército, Através da Escola — Gen A. de Lyra Tavares	11
II — Do Fuzil aos Misséis — Cap Álvaro Fernandes F. Galvão Pereira	15
III — O Exército Face ao Campo de Batalha Atômico — Trad. Maj Francisco de França Guimarães	25
IV — Candidato à EsAO Em Defesa de um Processo — Maj Francisco de França Guimarães	33
V — Candidato à ECEME 1 — Comentários Diversos	45
2 — Solução de uma Questão do Concurso de 1959	53

MARINHA

I — A Tragédia do Cruzador "Bahia" — Capitão-de-Corveta Carlos Joaquim Magalhães	55
II — Notícias de Todos os Mares — Ten A. Brandão de Freitas	61

AERONÁUTICA

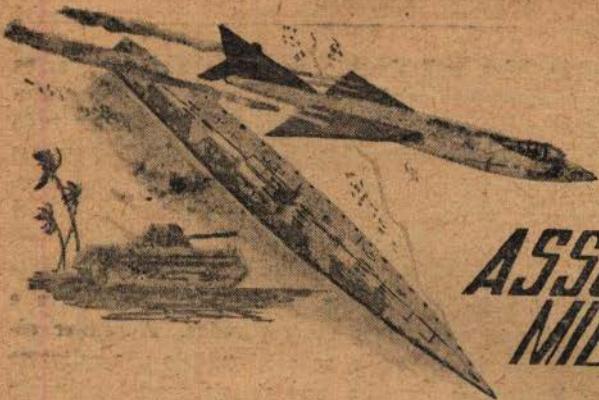
I — Pelos Céus do Mundo — Ten-Cel Hugo de Andrade Ahen	65
II — Acidentes de Aviação — Ten-Brig Méd Dr. Edgard Tostes	69

ENGENHOS-FOGUETES E SATELITES

I — Entre a Terra e o Infinito — Cel Ayerton Salgueiro de Freitas	73
II — Os Foguetes e a Estratégia Defensiva do Ocidente — Bernard Gavezzer	81

DOCTRINA MILITAR BRASILEIRA		Págs.
I — Bases Filosóficas	Cel Golbery do Couto e Silva	85
II — Organização	Ten-Cel Henrique Oscar Wiederspahn	97
GEOGRAFIA		
I — Fatores Geográficos	Maj Francisco de França Guimarães	105
II — Argentina X Chile	Ten-Cel Horácio C. Lemos	113
HISTÓRIA		
Defesa do Forte de Coimbra	Gen João Pereira de Oliveira	115
GEOPOLÍTICA		
I — Doutrina	Maj Octávio Tosta	125
II — Estudos e Ensaios	Ten-Cel Carlos de Melo Matos	129
III — Artigo Estrangeiro	Trad. Sargento Osvaldo Oliveira Santos	135
CIÉNCIA E TÉCNICA		
I — A Ciéncia no Espaço	Eng Adilton Brandão Filho	139
II — Indústria da Bomba-A	143
III — Descobertas Brasileiras na Matemática Pura	147
IV — Borracha Sintética	149
ASSUNTOS DIVERSOS		
Bases de uma Nova Política Para a Indústria Brasileira	Lídio Lunardi	161





ASSUNTOS MILITARES

Coordenador: Cel AYRTON SALGUEIRO DE FREITAS

I — O OFICIAL PERANTE A HISTÓRIA

Tradução do Ten-Cel A. J. VON TROMPOWSKI

"Explorar racional e metódicamente o passado, não só para registrar fatos, o que levaria apenas a uma vã erudição, mas, sobretudo, para ali descobrir princípios e fixar idéias, exige uma vontade persistente, uma formação intelectual e uma educação da inteligência, que a HISTÓRIA MILITAR nos auxilia a adquirir".

Chef de Bataillon JEAN PETIT.

Escolhestes uma estranha e penosa carreira; vosso destino é viver num ambiente extremamente mutável e passar, sem transição, do trabalho paciente de instrutor para a crise curta e violenta dos combates. Uma vez nela, jamais deixareis a guerra; ela será, ora o pólo de vossos pensamentos, ora o campo de vossa ação. Todavia, para alguns dias de sua realização, tereis meses de cogitações para vos preparardes.

Esta singular desproporção bastaria, por si só, para destacar a carreira das armas entre as demais; ela nos leva, entretanto, a refletir sobre vossa tarefa, já que dispomos de tempo para isto e estamos cônscios da grande missão que vos caberá, quando para vós apelarem; sereis considerados os responsáveis pelo resultado da luta, curta porém decisiva.

Trata-se, então, para vós de preparar a guerra, enquanto todos ao vosso lado se dedicam às suas ocupações pacíficas. Nenhum empreendimento humano está sujeito a tanta incerteza. O comerciante e o indus-

trial não realizam seus negócios, radicalmente, do dia para a noite; antes de enfrentar seus concorrentes êles estabelecem um preço de custo, estudam sua freguesia; não se trata para êles de ganhar ou perder tudo numa só cartada. O médico aborda seus primeiros doentes sob as vistas de seu mestre. Vós vos pareceis mais com acadêmicos de cirurgia, que, nunca tendo assistido a uma operação, são obrigados de súbito a realizar uma perigosa intervenção. Como êles, dispondes dos instrumentos necessários, fostes iniciados na técnica de seu emprêgo e estudastes a teoria correspondente. Porém, quando desejais vos preparar para a guerra e aprender a vencer o inimigo, vos sentis desamparados. Aprender sózinho a combater seria tarefa desarrazoada, se o adversário não estivesse em situação idêntica. Entretanto, convém que sintais com inquietação o caráter fictício e incompleto do vosso preparo; os exércitos que disso se esquecem confundem, facilmente, os meios com a sua finalidade real; êles se satisfazem com evoluções simples no vazio e adormecem numa repetição quotidiana de gestos maquinais; infalivelmente, acordam vencidos.

Não há maior óbice para o militar que o de não dispor de um inimigo de carne e osso. No momento, êle vos falta nos campos de manobra; é preciso, então, evocá-lo, lançá-lo contra vós, a fim de que êle esteja presente em vossos pensamentos, animando-os. Vossa imaginação será muito útil, desde que não tenda para a divagação; desejais um inimigo verídico, que apare vossos golpes, os previna e os retribua vigorosamente; que multiplique os obstáculos à vossa progressão; que faça surgir em vossas fileiras a desordem e o medo. Onde encontrá-lo, senão nas recordações do passado? Nas vossas, em primeiro lugar, quando as tendes. Porém, por mais freqüentes que estas sejam, desvanecem-se com o tempo e, inevitavelmente limitadas, vos induzem às vêzes ao êrro, fazendo crer eternas formas de combate que são apenas accidentais.

Para reavivá-las, completá-las e fazê-las evoluir, é preciso recorrer às recordações dos outros. Eis-vos, finalmente, chegados à História Militar, companheira indispensável do oficial. Sem ela continuaríeis estranhos aos progressos alheios e, reduzidos a vossas próprias fôrças, não iríeis muito longe na alta esfera do conhecimento em vossa carreira.

É preciso ainda saber colhêr suas lições; a História tem métodos próprios, que deveis aprender desde o inicio da vossa carreira e aplicar durante toda a vida profissional. Para isso, deveis modificar profundamente o conceito que fazeis da História; até aqui, pelas exigências dos concursos e exames, ela tem sido, principalmente, uma questão de memória. Fostes conservados à margem dos acontecimentos, que vos foram apresentados pelas suas datas, locais, formas e linhas mestras que os interligam.

Daqui por diante é necessário que penetreis no âmago dêsses acontecimentos, para perceber sua constituição e vos impregnar de sua substância. Sem cessar de aprender é preciso chegar até a compreensão. A

primeira condição é ser modesto e inteiramente submisso ao objeto de exame; julgamos, com facilidade, secundário o que é apenas longínquo; daí, pois, ao passado suas verdadeiras proporções, antes de nêle penetrar. Deixai, sobretudo, os fatos, tais como êles foram em sua natureza e encadeamento, afastando a tentação de torná-los mais inteligíveis ou mais atraentes do que êles foram; enaltecê-los, seria aviltá-los, tirando-lhes seu conteúdo, empírico; se alterardes sua seqüência de acôrdo com as vossas preferências, êles não vos dirão aquilo que quereis que êles digam. Se estudais uma tropa que vai combater, deveis sentir seu cansaço apôs as etapas preliminares; passai fome, manobrai com ela sob o fogo; tomai suas armas em vossas mãos; não armas maravilhosas, mas as dêles, às vêzes imprecisas, enlameadas, arranhadas; recebei ordens, mesmo que vos pareçam desarrazoadas; aproximando-vos daqueles que as deram, aprendereis talvez suas razões. Comparai a confiança que se irradia do chefe calmo e enérgico, com a inquietação que difunde o chefe perturbado. Partilhai de tudo, da vida, do entusiasmo, das angústias e sofrimento desses homens. Resumindo, deveis agir com êles, lembrando-vos sempre da advertência de Napoleão: "A guerra é uma arte simples e tôda de execução".

É que a ação da guerra é banhada por uma atmosfera particular; quereis vos movimentar, o inimigo vos imobiliza e, reciprocamente. A imobilidade imperaria se, de parte a parte, não se tentasse tudo até o paroxismo para dela sair. Como os corpos químicos submetidos a altas temperaturas, os exércitos que se defrontam reagem uns sobre os outros de maneira inesperada. O mundo da guerra permanece vedado à simples razão, acostumada apesar de tudo ao ambiente da paz; é preciso que vos exerciteis nesse novo méio e observeis de que maneira inusitada os fenômenos ali se desenrolam; não existem outros laboratórios além dos campos de batalha.

Tereis, então, compreendido o "como", a forma das operações militares. Se permanecerdes fiéis ao vosso objetivo, percebereis, logo a seguir, o seu "porquê", o seu encadeamento. Distinguireis os princípios da arte militar e êles vos aparecerão como são na realidade, simples e evidentes. Admirareis a manobra dos grandes capitães, com uma convicção, que será tanto maior quanto mais laboriosamente tiverdes percorrido, ao seu lado, as etapas de suas vitórias. Não sereis iludidos pelas formas geométricas, pelos dispositivos harmônicos, pelos quais se quer, muitas vêzes, explicar os seus sucessos. Apreciareis a natureza concreta de seu talento, a amplitude de sua visão que diserne o que é possível do que é impraticável e, sobretudo, a audácia de sua vontade inabalável na busca de seus objetivos, no meio da incerteza e agitação gerais.

Ouvireis dizer que, com o aparecimento contínuo de novos materiais, as batalhas do futuro não terão traços comuns com as do passado e que, daqui por diante, estão rompidas as pontes, através das quais as gerações transmitiam, umas às outras, preciosos ensinamentos. Não vos deixeis

perturbar por aquêles que pretendem assim destronar a História: ela continua a fornecer, como dizia Frederico, o Grande, "uma experiência prévia".

Certamente os materiais, a tática e as formas de combate se modificam constantemente e sua evolução se processa em nossos dias, com uma rapidez surpreendente. Porém, prestamos mais atenção às variáveis do que às constantes: na realidade as características da maioria das armas, assim como o seu emprêgo, mudam lentamente. O passado ai está sempre pronto a nos esclarecer.

Mas a história vai além; no meio da renovação incessante dos instrumentos de luta, ela descobre a natureza profunda e eterna da guerra. Torna-se patente, desde logo, que, se as manobras dos combatentes diferem de acordo com seus armamentos, seus objetivos permanecem os mesmos e seus procedimentos são semelhantes. A surpresa provocada por qualquer engenho imprevisto e a contramedida que se lhe antepõe, parecem muitas vezes com certa surpresa e certa resposta produzidas outrora por meios inteiramente diferentes.

A História não busca, pois, supostas identidades, porque um fato passado jamais se repete; ela procede por analogia, empregando um espírito crítico a fim de discernir as circunstâncias que provaram tal efeito; ela propicia ao chefe uma certa filosofia de sua natureza. Para fazer obra útil ela se deve aliar ao conhecimento precioso dos meios de ação modernos; é animando as forças atuais com a sabedoria ensinada pelo passado, que podeis enfrentar vitoriosamente o futuro.

Deveis, pois, colocar a História no lugar que compete a uma valiosa auxiliar; ela manterá em vossos espíritos milhares de exemplos, que de tão familiares não lhes dareis mais atenção, mas que, no momento de elaborar um plano ou de tomar uma decisão, vos servirão de pontos de referência, de critérios de julgamento. Por meio dela, sobretudo, conviveréis com homens prestes a combater. Sua natureza já oscilante vos aparecerá sujeita, sob o fogo das batalhas, a metamorfoses incríveis. E, entretanto, é dêles que tudo depende; que sua vontade de lutar se enriqueça ou fraqueje e eis a vitória que se aproxima ou se afasta. Escutai, porém, de preferência, o grande conselho de Foch. "Para ser um Chefe é preciso conhecer o homem e a vida. Estudai a História, não a história dos fatos, mas, sim, a história dos homens. O essencial é conhecer a mentalidade dos homens".

II — PARALELO ENTRE O PODERIO DA NATO E DA URSS

O Maj-Gen Max Johnson, da Reserva do Exército Americano e atual Diretor da U. S. News & World Report, esteve durante dois meses na Europa, examinando a situação militar do continente, tendo chegado às conclusões que abaixo transcrevemos, colhidas na referida revista editada em novembro último.

DIRETOR-SECRETÁRIO

No lado russo da Cortina de Ferro há vinte Divisões Blindadas e mecanizadas, prontas para um ataque de surpresa ao Ocidente. Todas bem treinadas e reequipadas recentemente. A retaguarda daquelas Divisões encontram-se nada menos que dez Divisões Aerotransportadas, algumas delas prontas para entrar em ação.

Além disso, existe, ainda, uma Fôrça de 50 Divisões espalhadas pelo território russo, em condições de se moverem para uma linha de frente na Europa Ocidental, dentro de trinta dias.

Sabe-se que as 20 Divisões avançadas das Fôrças Soviéticas, no momento localizadas na Alemanha Ocidental, possuem bastante suprimento de combate para uma ação ofensiva de seis meses, sem necessidade de suprimento. Possuem em mãos o material necessário para construir 15 pontes sobre o Reno. Dispõem de 6.000 carros de combate, 2.000 transportes blindados e anfíbios, para pessoal e mísseis balísticos de 700 milhas e de alcance curto.

A Fôrça de Ataque é apoiada por dois exércitos aéreos soviéticos, com cerca de 5.000 aviões que, de acordo com a doutrina russa, estão sob o comando direto do Comandante da Fôrça Terrestre, conhecido pelo título de "Comandante da Frente".

Do lado aliado, o mínimo necessário para manter a linha através da Europa Central foi estipulado em 30 Divisões prontas e ativas, apoiadas por divisões instruídas e equipadas. Deste mínimo, sómente existem agora 2/3 das divisões prontas e quase nenhuma das divisões de reserva. A maior parte das divisões prontas, além disso, têm eficiência parcial, hoje em dia.

A deficiência de divisões prontas resulta de 2 fatôres. A França tem a maior parte de suas fôrças, previstas para a NATO, em uso na África. A Grã-Bretanha, confiando num contra-ataque em massa, reduziu o seu contingente destinado à NATO, e espera reduzi-lo mais ainda. A Alemanha Ocidental deveria ter 12 divisões, mas só possui 7, e todas com equipamento incompleto e com o problema que muitas dificuldades traz ao Alemão: os 10 anos sem instrução militar após a 2^a guerra mundial. Em 1961, sómente, é que os Alemães estarão com as 12 divisões prontas, e em 1964 a Fôrça Aérea.

Na linha central e crítica da NATO, ao longo da Alemanha, onde há probabilidade de vir qualquer ataque, o número de divisões Aliadas é de 21 1/3, porém a sua eficiência é equivalente a de 10 divisões, segundo a opinião do articulista. O motivo reside na vasta dispersão destas unidades, suas diferentes línguas e organizações, falta de equipamentos em alguns casos, falta de apoio nuclear em outros, e falta de instrução em muitos.

Isto significa, que na área mais perigosa, as divisões Soviéticas, têm, em mãos, no momento, o dôbro do poderio das divisões Aliadas.

O apoio aéreo consiste em 2.500 aviões provenientes de muitas nações Aliadas, o que representa a metade do que possuem os Soviéticos.

Quanto aos blindados, que é um fator importante em combate no campo, há também um outro contraste. As divisões Soviéticas na Alemanha Oriental são, metade carros de combate e metade mecanizadas. As divisões Aliadas que as confrontam, possuem um pouco mais da metade do poderio em divisões blindadas. Nas divisões mecanizadas, os Aliados estão em séria desvantagem por causa de menor mobilidade do equipamento. Além da disparidade no poderio geral entre o Oriente e o Ocidente, onde êles se confrontam de cada lado da Cortina de Ferro, há outras deficiências sérias. Por exemplo:

1. O apoio aéreo direto às fôrças terrestres da NATO seria inadequado em caso de um ataque real. Isto porque os aviões atualmente em mãos dos Comandantes Terrestres teriam de ser empregados em missões de apoio avançado para interdição de fôrças inimigas e bombardeio de suas instalações. Há falta de aviões para as missões de apoio direto.

2. A defesa aérea é gravemente inadequada. Há falta de modernas armas antiaéreas para a defesa de tropas, aeródromos e instalações principais. O programa de instalações do NIKE-AJAX progride vagarosamente, porque os Aliados têm pouco interesse nêle, visto que os Estados Unidos estão substituindo os AJAX pelo HÉRCULES em seu próprio território. Não existem HAWK e BOMARC na Europa, e os planos para instalar BOMARC foram cancelados pela recusa da França em permitir armas nucleares em seu país.

Os postos de controle e de alarma aéreo são, em muitos casos, vulneráveis e fáceis de localizar.

3. As Tropas Aliadas não estão agora nas devidas posições para defender a maior parte da fronteira com êxito. Por exemplo, as tropas Holandesas estão na Holanda. As tropas Alemãs estão separadas em 2 setores, tendo outras fôrças da NATO entre eles. As grandes concentrações de tropas estão localizadas mais de acordo com as considerações políticas ou económicas, que por necessidades táticas. As fôrças de proteção — cavalaria blindada — estão muito espalhadas. Todas as fôrças não estão protegidas por posições de defesa, pequenas fortificações ou campos de minas, já preparados.

4. A disposição dos Comandos é desnecessariamente embarçada. Isto em parte, por razões políticas ou de prestígio.

Muitos Quartéis-Generais são, demasiadamente, aparatosos, ou avançados, ou vulneráveis, ou perturbados com os dependentes.

5. Os suprimentos de combate são inadequados, e em parte alguma o sistema é integrado sob um controle único. O apoio logístico fica a cargo de cada país. Há uma real necessidade de padronizar o equipamento, e harmonizar a doutrina e a instrução.

O Gen Lauris Norstad, Comandante da NATO, em realidade não comanda as fôrças da NATO em tempo de paz. Ele não tem controle logístico, em tempo de paz ou de guerra. Embora seja responsável pela coordenação de toda a defesa aérea, não dispõe de poderes para organizar uma defesa aérea integrada que funcione, especialmente, por causa da recusa da França em participar do conjunto.

Entretanto, é interessante observar que o Gen Norstad tem o comando das fôrças dos Estados Unidos à disposição da NATO, em tempo de paz ou de guerra. Dispõe de armas atômicas, como Comandante da NATO, e, também, como Comandante de Fôrças Americanas.

Para cobrir as necessidades da NATO, muitas de suas 15 nações-membros deveriam contribuir com mais tropas de combate. Os Estados Unidos teriam de enviar mais tropas de apoio logístico.

Numa estimativa "a grosso modo" feita por um estudo recente de 9 meses, endossado pelo Gen Norstad, o custo total das fôrças necessárias para completar o poderio da NATO dentro de 4 anos, iria a 5 milhões de dólares. Deste total, os Estados Unidos contribuiriam com a metade.

Em resumo, a defesa Aliada na Europa não é adequada para responder a um ataque convencional ou nuclear por parte da Rússia.

Da maneira que as coisas estão estabelecidas, qualquer ataque na Europa só pode ser contido por uma declaração de guerra geral nuclear, situação que a NATO foi orientada para evitar.

QUADRO DA SITUAÇÃO NA EUROPA CENTRAL

	Fôrças da NATO	Fôrças Soviéticas
5	Divisões Americanas	10 Divisões blindadas
7	Divisões da Alemanha Ocidental	10 Divisões mecanizadas
3	Divisões Britânicas	Diversas divisões de artilharia
2	Divisões Belgas	
2	Divisões Holandesas	
1	Divisão Francesa	
1 1/3	Divisões de pequenas unidades	

Total: 21 1/3 divisões, a maioria sem poderio e mal equipada. O Comando é complexo, as tropas estão muitas vezes mal localizadas para enfrentar um ataque de surpresa.

O poderio não é igual, o poder efetivo é do valor de 10 a 12 divisões.

Apoio Aéreo: 2.500 aviões de combate, mas nem todos estarão disponíveis para auxílio imediato às tropas terrestres. Muitos deverão realizar missões afastadas, se o combate comegar.

Total: 20 divisões ou mais, como ponta de lança. Há outras 50 rapidamente disponíveis na Rússia Ocidental. As tropas avançadas, na Alemanha Oriental, foram reequipadas recentemente e supridas para uma campanha relâmpago de 6 meses.

Apoio Aéreo: 5.000 aviões de combate disponíveis de imediato. Todos sob o Comando do Chefe da Fôrça Terrestre Soviética.

Concluindo podemos dizer que o atual poderio da NATO na Europa Central é menor do que a metade do Russo, em terra e no ar. No caso de qualquer guerra convencional ou não atômica, ou em caso de guerra com pequenas armas atômicas, há muita probabilidade de que os Russos alcancem o Reno em questão de dias.



EXÉRCITO

COORDENADOR — TEN-CEL HUGO DE ANDRADE ABREU

I — ATUALIZAÇÃO DO EXÉRCITO, ATRAVÉS DA ESCOLA

Gen. A. DE LYRA TAVARES

É imperioso reconhecer que o impacto simultâneo da arma atómica, da revolução tecnológica e da guerra subversiva terá que determinar uma profunda modificação na estrutura e na preparação dos Exércitos modernos, impondo estudos e experiências, cujos resultados ainda não se podem ter como suficientemente cristalizados.

Claro está, que a solução melhor não consiste em adotar puramente as linhas de ação preconizadas pelos Órgãos competentes dos Exércitos mais avançados, a não ser na medida em que convenham a cada caso particular, tendo-se em conta as possibilidades e as conveniências nacionais.

Há, contudo, que considerar o quadro político e ideológico do mundo atual, que transformou os antigos tipos de Aliança Militar em verdadeiras Organizações Militares de caráter internacional, dirigidas por Comandos efetivos, permanentes e atuantes, desde o tempo de paz, com técnicas e materiais cada vez mais aperfeiçoados pelos progressos industriais das nações que as integram.

Sob este último aspecto, do qual decorrem compromissos militares, nunca foram tão grandes as exigências de ordem financeira e, por isso mesmo, os sacrifícios orçamentários exigidos pela preparação militar de uma nação, em face do vulto dos investimentos necessários à corrida de aperfeiçoamentos sucessivos que se refletem, de modo direto, no preparo do homem e na atualização do material.

De qualquer forma, a evolução militar é um imperativo da Segurança Nacional.

O problema deve ser, porém, devidamente examinado, inclusive nas suas implicações econômicas, sobretudo no caso das nações, industrialmente, menos aparelhadas, sem recursos para acompanhar a corrida em que se empenham as grandes organizações militares modernas.

Não é nosso propósito examinar tal problema, sobretudo, porque se trata de tarefa muito grande e complexa, sómente realizável pelo trabalho de equipes de especialistas, no quadro dos altos Órgãos de estudos militares.

No caso do Brasil, cumpre, porém, ressaltar, de uma apreciação geral, certas indicações de interesse imediato a serem necessariamente consideradas, na formulação das bases em que teremos de estabelecer a atualização do nosso Exército.

Um dos princípios a serem obedecidos é, sem dúvida, o da economia, dentro de limites que não cheguem a comprometer as exigências mínimas da Segurança Nacional.

Dentro desse princípio, convém distinguir, por apresentarem características diferentes, as missões do Exército, no interior do país, onde as suas atividades podem ser estabelecidas em bases mais econômicas, porque não obedecem tão diretamente às imposições do progresso militar dos outros povos, das que, pelo contrário, devem, necessariamente, acompanhar esse progresso.

No primeiro caso, o que importa, antes de tudo, é reduzir as despesas improdutivas desnecessárias, em benefício do ritmo acelerado em que se lançam os alicerces da prosperidade nacional. Com tal política se beneficiarão, inclusive, as condições de mobilização do país e a sua capacidade para prover as exigências novas da logística militar, principalmente no campo dos transportes, da tecnologia, da produção e do aprimoramento do homem.

Nesse sentido, o trabalho do Exército, embora susceptível de muito mais amplo aproveitamento, tem prestado uma contribuição positiva, tanto ao progresso material do país, como à formação profissional e cívica do cidadão, com evidentes e salutares reflexos no fortalecimento do poder nacional.

Releva salientar, além das missões constitucionais que lhe cumpre desempenhar, o seu grande e tradicional concurso ao desenvolvimento social de áreas longínquas do interior do país. Aí se incluem os grandes empreendimentos públicos de substancial importância para a nossa economia, que têm sido cometidos, desde o Brasil-Colônia, à Engenharia Militar, sobretudo no campo dos transportes, sem prejuízo, mas, ao contrário, com evidentes vantagens, da sua preparação para a guerra.

O Quartel sempre foi, particularmente, no interior do país, um centro de irradiação do progresso social, de nacionalização, de alfabetização, de assimilação do alienígena e de aprimoramento do homem,

sendo indiscutível o seu grande papel positivo no progresso nacional, dificilmente traduzível em termos econômicos.

Do ponto de vista, porém, dos nossos compromissos e dos nossos deveres militares, no quadro internacional, é evidente que o problema assume aspectos novos e diferentes, em face dos quais cumpre meditar sobre a orientação que devemos seguir.

Seja qual for essa orientação, há três imposições inevitáveis, a que não podemos fugir, em face dos novos aspectos da guerra: a unidade de pensamento, através da formulação de uma doutrina, a atualização da cultura profissional dos Chefes e dos futuros Chefes militares; e o aproveitamento das Escolas Militares no papel de laboratórios, para assimilação e difusão dos conhecimentos novos imprescindíveis aos que estão investidos da responsabilidade de comando, na presente conjuntura militar.

Cabe, pois, às Escolas Militares de todos os níveis um papel fundamental, no quadro do período de trásio que estamos vivendo, sobretudo, porque, em face do vulto extraordinário dos gastos que teriam de ser feitos para a modernização progressiva do Exército, seria impossível realizá-la nos termos limitados das nossas possibilidades orçamentárias.

O que se torna, em tais circunstâncias, imperioso e inadiável, é o aparelhamento das escolas para o desempenho da grande missão que lhes cumpre desempenhar, cada qual ao nível hierárquico de ensino respectivo: instruir, experimentar e informar.

Nos primeiros dêsses degraus de atualização profissional dos quadros, devem ser postas as organizações destinadas a familiarizá-los com as novas técnicas e os novos materiais, com o apoio imprescindível de Unidades-Escolas e Centros de Instrução, adequadamente organizados.

Nos últimos se processaria, por um lado, a atualização intelectual dos oficiais de maior graduação, e, por outro lado, os estudos e as experiências determinados pelos Órgãos competentes, com vistas à revisão ou formulação da doutrina, tendo em conta os progressos realizados pelos Exércitos mais adiantados.

O que é indiscutível é que a atualização profissional e intelectual do Exército terá que operar-se, progressivamente, no quadro da Escola e dos Centros de Instrução.

É o caminho mais econômico e mais lógico, para a atualização imprescindível dos quadros, através dos quais se opera a dinamização dos conhecimentos e se renova a mentalidade do Exército, ajustando-a às imposições da época.

Os estágios de instrutores e especialistas nas organizações militares estrangeiras, constituirão medida complementar para o mesmo fim, desde que, de retorno ao país, sejam os estagiários aproveitados, obrigatoriamente, nas funções mais adequadas — informativas ou de instrução — dentro dêsse objetivo e mediante planejamento adequado.

Daí decorre uma premissa de caráter fundamental para a orientação do Ensino Militar: a organização e a eficiência das Escolas básicas dos seus diferentes estágios merecem todos os sacrifícios e devem ser preservados e estimulados a todo custo, sob pena de comprometermos o reduto mais precioso e a própria base da nossa evolução militar.

Dentro dessa premissa cumpre estabelecer, como pontos importantes da organização de ensino militar eficiente:

- 1) a prioridade que devem ter as Escolas no provimento das suas necessidades em pessoal, sobretudo, quanto a instrutores;
- 2) a descentralização do Ensino de Aplicação, com base em Centros de Instrução.

A transferência do Governo para Brasília oferece, aliás, a melhor das oportunidades para que se cogite da interiorização de quartéis e centros de Instrução, de acordo com a escala do espaço geográfico do país.

O Exército será levado, necessariamente, a expandir-se pelo interior, não apenas pelo imperativo da mudança, como pelas próprias exigências das suas atividades, muitas das quais exigem espaço cada vez mais amplo e não podem ser confinadas aos estreitos limites e às restrições próprias que caracterizam, de modo geral, os terrenos das grandes cidades.

A experiência aconselha, por outro lado, a organização de Centros de Instrução nos territórios dos quatro Exércitos, cada qual para o nível de ensino de aplicação e para as finalidades mais indicadas, de acordo com as características da missão, da organização e da situação geográfica de cada um dos Exércitos.

Se a centralização exagerada de organizações militares nas cidades mais adiantadas acarreta problemas e desvantagens, ainda maior é o erro de concentrar-se, demasiadamente, o ensino, como é o caso do Brasil, apesar do seu grande território, dos problemas de transporte e das características regionais extremamente variáveis.

A mudança da Capital para Brasília acarretará, sem dúvida, uma progressiva e substancial modificação nesse sentido e será um novo e decisivo fator para a distribuição mais adequada dos Estabelecimentos de Ensino.

De qualquer forma, não parece que haja dúvida sobre a necessidade de lhes ser dado um tratamento prioritário, nos planos de sua futura organização. Eles terão que ter em conta as contingências criadas pelos novos rumos da preparação militar, dentro da realidade brasileira.

II — DO FUZIL AOS MÍSSEIS

Cap ALVARO FERNANDES F. GALVÃO PEREIRA

Oficial de Artilharia, dedicado aos estudos relativos à sua Arma, o Cap Galvão condensou, da "Army Information Digest", um trabalho de autoria do Maj-Gen J. H. Hinrids Chefe do Serviço de Material Bélico do Exército Americano.

Tratando-se de assunto de interesse não só para os artilheiros, como para os demais companheiros do Exército, e com prazer que publicaremos nos números referentes a março e abril o trabalho traduzido pelo brilhante oficial, que serve, no momento, no 1º Grupo de Obuses 155.

PRIMEIRA PARTE

1 — O ARMAMENTO DO EXÉRCITO COBRE O CAMPO DE BATALHA

Com o Exército Americano empenhado na função da guarda permanente, nas fronteiras do Mundo Livre, deve ser previsto o emprêgo imediato e decisivo de fôrças terrestres em qualquer época e em qualquer lugar. Podemos engajar-nos em qualquer tipo de ação: uma demonstração de força, uma ação limitada, ou uma guerra global. Sob tais circunstâncias, o armamento do Exército é de tremenda importância. As Unidades americanas de combate devem ter as armas e equipamento — e obviamente os homens bem treinados e formados — para atuar com a potência necessária para enfrentar tais situações.

Quais são as armas ?

Foguetes, mísseis, atômicas ?

Sim — devemos possuí-los e estarmos preparados para empregá-los. Mas devemos também possuir os "provados e aprovados" armamentos chamados convencionais.

Por quê necessitamos de ambos, o tipo de armamento ultramoderno, volumoso e pouco ruidoso, e o convencional ?

Encaramos a ameaça do emprêgo contra os americanos de toda a gama de atômicos. Encaramos, também, a necessidade de empregá-los contra um inimigo. Mas, considerações políticas, morais e militares podem impedir o seu emprêgo. No entanto, a ameaça atômica difundir-se-á por todo o campo de batalha do futuro e, dessa forma, devemos

tê-los pronto para a ação. Em conseqüência, devemos estar seguros de que o Exército Americano é não sómente eficiente mas superior no emprégo de atômicos. Devemos reduzir nossa vulnerabilidade aos atômicos, enquanto ao mesmo tempo asseguramos nossa capacidade para revidar e explorar uma situação atômica onde quer que apareça.

Como revidaremos e exploraremos uma situação atômica? Para exemplificar, suponhamos que empregamos contra o inimigo um atômico de pequena potência à retaguarda da linha de contato. Vamos supor um raio de perigo do ponto de arrebentamento até três milhas. Dentro de uma e meia milha a partir do ponto de arrebentamento, todos serão mortos. Mas fora dêste círculo, provavelmente 50% do campo de batalha, haverá pontos fortes e áreas cheias de combatentes e armas inimigas.

Poderíamos empregar mais atômicos para eliminá-los, porém, as probabilidades indicam que faríamos um trabalho mais seguro, melhor e mais rápido, com nossa artilharia, foguetes carregados com alto explosivo, nossos carros de combate, e nossa infantaria, deslocando-se célebre em veículos blindados com pequenas armas e armamento leve para sobrepujar a resistência inimiga, conquistar e manter o terreno e irromper nas áreas de retaguarda.

E se os atômicos não forem empregados? Neste caso, voltamos à arena "convencional", com pequenas armas, artilharia e granadas de alto explosivo. Não quer dizer que, nestas condições, o uso de foguetes e mísseis haja sido abandonado, porém o fato lança um aspecto diferente à sua logística e emprégo tático.

A fim de proporcionar a gama necessária de armamentos, e conservar-se na dianteira na corrida, o Material Bélico do Exército dirige um programa muito adiantado de pesquisa e desenvolvimento. Enquanto estivermos na vanguarda do desenvolvimento de foguetes, mísseis e armamentos especiais, não ignoremos a necessidade de continuar o aperfeiçoamento e a inovação do nosso arsenal de armas convencionais.

Este conjunto de armamentos — que vai do novo tipo mais avançado até o mais simples, rústico e móvel tipo convencional — dota o Exército dos Estados Unidos com as armas exigidas para enfrentar as condições retromencionadas. Com o equipamento moderno produzido e fornecido por nossos Serviços co-irmãos, e nosso moderno Material Bélico, entregamos ao soldado americano os melhores instrumentos da profissão — e ele pode utilizá-los!

Sem inventivar nem menosprezar o conceito Pentômico e organização divisionária, acredito que ainda atravessamos uma fase de transição, e que somos bastante flexíveis pensando e praticando nossa profissão, para assegurar que podemos não só sobreviver, mas vencer em qualquer campo de batalha, em qualquer tipo de guerra. Porém, quero salientar que o poder de fogo de todo tipo de armamento tornou-se um fator decisivo.

2 — ARMAMENTO INDIVIDUAL

Uma vez que o armamento básico do infante é e continuará a ser o fuzil, a mais alta prioridade em Material Bélico tem sido o desenvolvimento do equivalente à artilharia portátil, para dar ao soldado, na frente, a força mais devastadora, permitindo-lhe deter carros de combate e esmagar abrigos com armas que exigam pouco mais do que um ou dois infantes robustos para colocá-las em posição de tiro.

Hoje em dia o fuzil conduzido pela maioria dos infantes é o seguro M1, padrão desde 1936; porém, o Exército acaba de anunciar a adoção do M14, que é mais simples, mais leve e proporciona maior potência de fogo. Ele diminuirá o número de tipos de armas leves de quatro para um — substituindo o M1 (Garand), o fuzil automático Browning, a carabina .30 e a submetralhadora M3. Entretanto, devido a restrições orçamentárias, decorrerá um certo tempo antes que esta arma tenha emprégo generalizado.



FIGURA 1 — Comparação entre o novo fuzil M-14, à esquerda, e o M-1 à direita

Quando equipado com um cano mais pesado, o fuzil M14 é denominado M15, que pode servir como substituto para o fuzil automático Browning. Ambos os modelos podem tornar-se semi ou totalmente automáticos. Disparará o cartucho 7.62mm, que será comum a todos os exércitos da NATO — uma grande vantagem logística.

O Exército também anunciou a adoção da metralhadora para todos os fins M60, para substituir os três tipos existentes de calibre .30. Utilizando também a munição 7.62 mm da NATO, pode atirar do ombro como um fuzil, dos quadris com um bipé, ou um tripé de alumínio recém-aperfeiçoado.



FIGURA 2 — A nova metralhadora M-60

Armas sem recuo dão à Infantaria a potência de fogo da artilharia de pequeno alcance, com um pouco mais de peso do que fuzis e metralhadoras. O novo tubo lança-foguetes, um tubo de alumínio pesando cerca de 15 libras (6,8 kg), lança um foguete de 8,5 libras (3,6 kg), armado com uma carga moldada que despeja um jato de partículas de metal, através da blindagem e no interior do alvo, sejam ele carro de combate, abrigo ou casamata.

Os canhões sem recuo de 57 e 75 mm do último ano da 2ª Guerra Mundial e da guerra da Coréia, foram suplementados ou substituídos primeiro pelo canhão sem recuo de 105 mm e depois pelo de 106 mm. Disparando mortíferas cargas dirigidas, derrubarão carros de combate e barricadas. O 106 mm, é óbvio, ultrapassa os anteriores tanto em alcance como em potência. Capaz de derrotar qualquer carro de combate da atualidade, dispara vários tipos de granadas a mais de 1.000 jardas (914 m) e é eficaz contra pessoal, espaldões, abrigos e outros alvos.



FIGURA 3 — "BAT", 106mm, montado sobre jipe

Conhecido por "BAT" (no Ex Americano), pesa menos de 220 quilos (500 libras) e pode ser transportado e atirar de um jipe, tão bem como no chão. O reparo tripé possui uma roda na perna dianteira, de modo que a arma pode ser movimentada como um carrinho de mão. Pode ser empregado para tiro direto ou indireto. Como todas as novas armas, o 106 mm "BAT" foi projetado para proporcionar grande poder de destruição, maior alcance e precisão e máxima cadência de tiro com o menor peso.

Antes do advento do canhão sem recuo e do lança-rojão, a melhor coisa de que dispunha o infante, que se pudesse assemelhar à artilharia, era o velho e preciso morteiro. Simples no fabrico e na utilização, a él se deve maior número de baixas entre as tropas da frente, do que a qualquer outro tipo de arma.

Em relação ao seu peso, o morteiro é talvez uma das armas mais eficazes de que dispõe a Infantaria. Depois de um longo esquecimento, reapareceu na 1^a Guerra Mundial e atualmente acha-se muito aperfeiçoado, principalmente no que se relaciona à munição. Suas trajetórias verticais podem ultrapassar obstáculos que impedem o tiro direto e a precisão aumentou, a ponto de poder atingir a móscia de um alvo colocado numa área de alvos.

Os morteiros atuais do Exército incluem o mortífero 81 mm e o potente 4.2 polegadas. Do mesmo modo que para a maioria das outras armas, o Material Bélico tem trabalhado obstinadamente para torná-los mais leves, mais seguros e mais simples, tanto no emprêgo como na manutenção. Desde a 2^a Grande Guerra, a granada tem melhorado sua forma aerodinâmica, para obter maior precisão e mais alcance.

3 — ARTILHARIA

Para proteger os infantes e fornecer vigorosa potência de fogo a grandes distâncias, o Serviço de Material Bélico do Exército criou nova artilharia e melhorou, em parte, a antiga, fornecendo canhões e obuses altamente móveis e uma moderna classe de carros de combate. Estes podem ser utilizados juntamente com foguetes e mísseis dirigidos na guerra não atômica, ou servir como suplemento vital nos campos de batalha atômicos.

Muitos peritos acreditam que a artilharia e os carros de combate jamais ficarão totalmente antiquados. No campo de batalha do futuro, estarão intimamente coordenados dentro dos grupamentos de combate de armas combinadas para preservar-lhes a mobilidade e assegurar a potência necessária a conservar o que foi conquistado pelo ataque.

Nossos canhões antiaéreos padronizados atuais (40 mm, 90 mm e 120 mm) eram eficientes e de cadênci a de tiro rápido. Porém, estão a ponto de serem, ou já foram, substituídos por equipamento ainda melhor, tanto do tipo de tubo para defesa imediata como por mísseis dirigidos de defesa aérea.

Outro armamento de artilharia inclui os obuseiros de 105 e 155 mm, de 8 polegadas, o canhão de 155 mm, o novo canhão de 175 mm e o canhão atômico de 280 mm. Cada um deles é apropriado para um emprego específico, desde a destruição a grande distância de vias de transporte, fortificações e artilharia inimiga até alvos próximos constituídos por pessoal e material. O obuseiro de 105 mm tem sido apelidado muitas vezes de "burro de carga" da artilharia, porque está apto a desempenhar um sem número de missões a distâncias até 11 km.

O canhão atômico de 280 mm é a peça móvel da artilharia de maior calibre que o Exército possui, e pode atirar tanto com granada do tipo convencional de alto explosivo como com granada atômica. É muito mais preciso a longas distâncias (acima de 18 km) do que qualquer peça móvel de artilharia aparecida após a 2^a Guerra Mundial. Embora pesse, pronto para ser transportado, cerca de 85 toneladas, não é mais pesado que as velhas peças da artilharia pesada e pode atravessar pontes que suportem o peso do equipamento divisionário. O canhão atômico está atualmente em uso nas forças americanas estacionadas na Europa Ocidental.

4 — CANHÕES AUTOPROPULSADOS

A crescente necessidade de mobilidade e velocidade levou à introdução de novos melhoramentos nos canhões autopropulsados, particularmente o M56, um canhão de assalto autopropulsado de 90 mm, capaz de

ser aerotransportado, e apto para ser empregado contra blindados inimigos e desempenhar outras missões de assalto nas operações aeroterrestres. Montado sobre um chassis autopropulsado, leve e dotado de lagartas, pode transpor terreno lamacento, alagadiço ou arenoso e neve. Constitui um canhão de assalto altamente móvel e potente para unidades aeroterrestres.

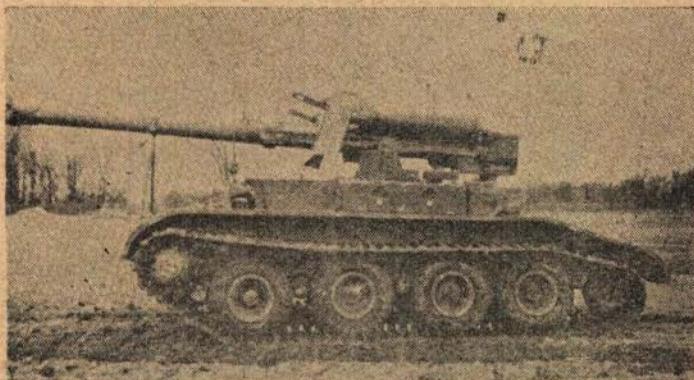


FIGURA 4 — Canhão 90mm AP (M-56)

Arma autopropulsada mais poderosa ainda é o M44, um obuseiro de 155 mm, o obuseiro médio de maior mobilidade do Exército. Embora sendo, primordialmente, uma arma da artilharia de apoio, pode ser empregado, numa emergência, para realizar tiro direto em apoio a fôrças terrestres em progressão. Pode ser acionado mais rapidamente do que qualquer outra peça de artilharia de Campanha média, seja autopropulsada ou auto-rebocada.

O M44 pode deslocar-se em auto-estrada a uma velocidade de 30 milhas e é um dos obuseiros de 155 mm de cadênciâ de tiro mais rápida, dos já aparecidos. O reparo é dotado de um novo sistema hidráulico de freio, que reduz o recuo de cerca de dois terços. Isto aumenta o espaço disponível para o trabalho da guarnição, permitindo um maior campo de tiro horizontal e vertical do que o anteriormente permitido no obuseiro autopropulsado d'este tipo.

Desenvolveu-se, recentemente, um sistema de armas autopropulsadas no qual o novo canhão de 175 mm é intermutável com o obuseiro de 8 polegadas. Com o canhão de 175 mm temos o T 235 — uma das mais versáteis peças de artilharia do arsenal do Exército. Com o obuseiro de 8 polegadas temos o T 236 (Convém lembrar que já existe a granada atômica de 8 polegadas).

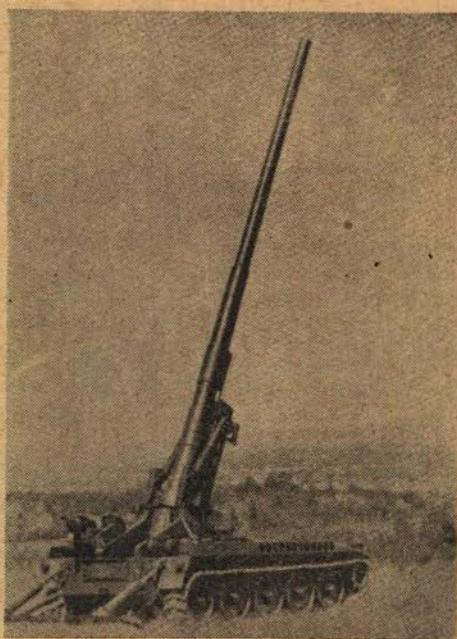
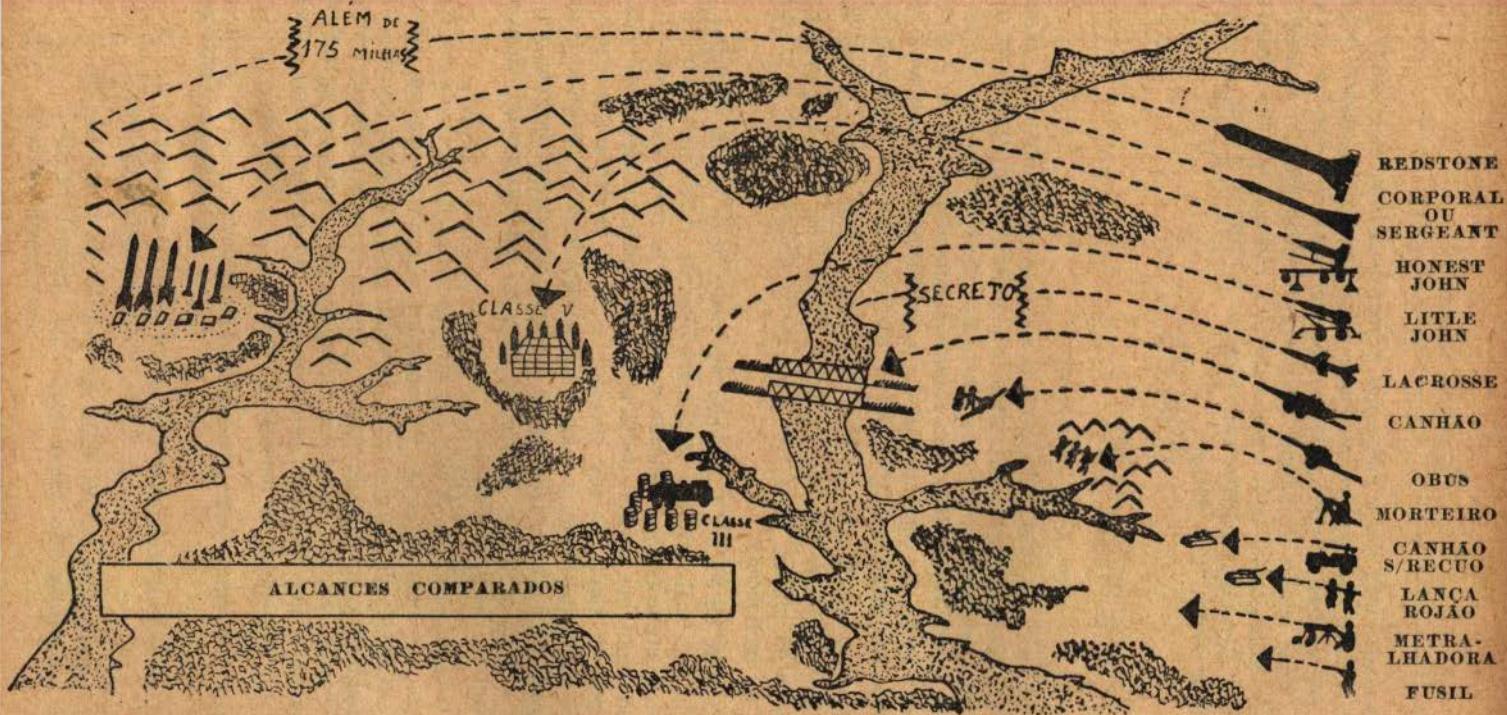


FIGURA 5 — Canhão de 175mm AP (T-235).



FIGURA 6 — CC Médio M-48 (Patton)



Qualquer uma das combinações é bem mais leve, mais móvel e terá maior alcance útil do que qualquer arma anterior da mesma espécie. Pode ser conduzida por qualquer tipo de transporte comum, inclusive avião. Pode entrar em posição em cerca de cinco minutos e possui dispositivo hidráulico-elétrico para acelerar a cadência de tiro. Quando se dispuser de uma produção suficiente de T 235 e T 236, êles devem substituir vários tipos antigos.

5 — CARROS DE COMBATE

Por volta de 1954, o Exército completou sua "família" de carros de combate de após-guerra, que vinha evoluindo desde o fim da 2ª Guerra Mundial. Esta família inclui o M41, carro de combate com canhão leve (Walker Bulldog), o M48 com canhão médio (Patton 48) e o M 103, o primeiro carro de combate pesado já produzido em quantidades consideráveis nos Estados Unidos. Novos modelos estão sendo desenvolvidos.

O carro médio M41 pesa 25 toneladas e é armado com um canhão de alta velocidade de 76 mm. Pode deslocar-se a uma velocidade superior a 35 milhas, girar em torno de si próprio e vencer rampas de 60% de inclinação.

O M46, ou Patton I, pesando um pouco mais de 45 toneladas, comprovou ser mais rápido, incomparavelmente mais manobreiro e mais pesadamente armado e blindado do que o T 34 russo, na Coréia. O M 47, armado com um canhão de 90 mm, uma metralhadora .50 e duas .30 era melhor ainda. O seu sucessor, o M 48, é provavelmente o carro médio mais resistente e mais eficiente do mundo. O novo M 48 está equipado com um mecanismo de controle altamente eficiente, que permite manter o canhão de 90 mm atirando continuamente sobre o alvo enquanto o carro se desloca.

O carro pesado, o M 103, é o mais poderoso já produzido nos Estados Unidos. Pesando cerca de 60 toneladas, é armado com um canhão de alta velocidade de 120 mm, para competir com qualquer canhão de carro de combate conhecido no mundo. Possui também duas metralhadoras .30 e uma .50 que podem ser acionadas sem expor os metralhadores. Malgrado o peso do carro, seu motor de 810 cavalos permite desenvolver uma velocidade de mais de 20 milhas.

(Continua)

III — O EXÉRCITO FACE AO CAMPO DE BATALHA ATÔMICO

Gen MAXWELL TAYLOR

(Tradução e adaptação do Maj FRANCISCO DE FRANÇA GUIMARAES)

A desintegração atômica criou problemas de toda ordem nos mais diversos campos de atividade humana impondo a todos os recantos da terra a necessidade de considerar a questão atômica senão em termos de execução pelo menos nos de estudo.

É evidente que o setor militar teria de ser bastante afetado e que inúmeros seriam os casos aí a considerar.

Um deles, porém, assumiu desde logo a dianteira aos demais: *A avaliação dos efeitos, no campo de batalha, dos mísseis e dos projéteis, em geral, à base de explosivos nucleares.*

Isto porque tal problema, é de se ver, veio determinar profundos e imediatos reflexos em aspectos essenciais como:

- a organização;
- o emprêgo;
- o armamento e
- o material das unidades.

Foi assim, pois, que o estudo e o equacionamento do problema em pauta se apresentou com dois importantes e vitais pontos de interesse:

- 1) Fixação das alterações que se faziam necessárias para assegurar a sobrevivência no novo campo de batalha;
- 2) Determinação das condições e limites máximos, aceitáveis, para o paralelo emprêgo das chamadas armas convencionais sem que se viessem a perder os desejáveis e imprescindíveis padrões de segurança e eficiência.

* * *

Duas grandes correntes delinearam-se, então, tendo em vista estas duas idéias básicas:

- 1) A primeira girava em torno da manutenção simultânea de dois organismos distintos:
 - um núcleo de forças "ao velho estilo" sobre o qual recairia a preponderância das ações desde que se tratasse de uma guerra convencional;

- ao lado dêste um outro núcleo de fôrças, “ultramoderno”, ao qual caberia atender aos reclamos de uma guerra nuclear.
- 2) Já a segunda corrente considerou viável a existência de *um só núcleo de fôrças*, capaz de utilizar qualquer combinação de armas nucleares ou não, assim como apto para operar neste ou naquele tipo de guerra.

Ora, parecem-nos óbvias, de saída, as dificuldades resultantes da manutenção de dois organismos, não só distintos como paralelos, para fazer face ora a um ora a outro tipo de guerra.

Por outro lado é preciso lembrar que a dualidade operacional advinda da formação de *um só núcleo de fôrças* além de não ser, em absoluto (como poderia parecer), uma forma ambígua de considerar o problema passou a ser, na realidade, *uma necessidade fundamental para o Exército*.

É que, daqui por diante, nas conflagrações que vierem a ocorrer entre as grandes potências teremos a considerar não só a ameaça de emprêgo como também o próprio emprêgo de armas nucleares e, neste caso, a simples presença de tais possibilidades irá impor, quando mais não seja, a permanente vigilância para evitar a incidência da surpresa atômica.

Além disso será importante não esquecermos, da mesma forma, que os explosivos atômicos, transportados nos modernos mísseis, vieram permitir que fôrças MUITO REDUZIDAS passassem a ter a capacidade de lançar e concentrar GRANDES MASSAS DE FOGO. E este fato, por si só, representa aspecto DE TAL FORMA NOVO DA GUERRA TERRESTRE, que nos aventuremos a afirmar que a vitória nas batalhas, que se vierem a travar, caberá ao Exército que melhor se tiver adaptado a esta nova ordem das coisas.

Finalmente precisamos considerar, ainda, que as fôrças do Exército, de forma alguma, poderão depender EXCLUSIVA e COMPLETAMENTE das armas nucleares por isso que situações haverá em que será necessário restringir, senão mesmo proscrever, o uso de tais armas. Tal será o caso, por exemplo, de um Exército chamado a intervir em território de país aliado. É evidente que, em tais situações, a ação militar terá que se realizar evitando ao máximo a destruição desnecessária.

A esta altura, parece-nos ser possível afirmar que a solução dos mais importantes problemas do chamado campo de batalha moderno terá que ser encontrada na resposta satisfatória aos seguintes quesitos:

- 1) Desenvolvimento e ampliação das atuais possibilidades de localização de alvos atômicos compensadores.
- 2) Aumento permanente das atuais possibilidades de lançamento de projéteis atômicos.
- 3) Redução ou neutralização das possibilidades inimigas de localização de nossas próprias organizações, atuando-se segundo dois aspectos particularmente:
 - a) proteção eficiente das bases de lançamento de mísseis;

- b) prover a segurança mediante o progresso combinado da técnica e da tática no campo nuclear.
- 4) Aumento das atuais possibilidades de exploração da potência de fogo.

* * *

Isto posto, analisemos ainda que por alto, pormenores dêstes diversos quesitos:

1) LOCALIZAÇÃO DE ALVOS ATÔMICOS

Trata-se, na verdade, de um dos mais importantes quesitos da guerra nuclear por isso que de nada servirá possível superioridade atômica se não fôr conseguida e mantida sensível vantagem no terreno da chamada localização de alvos.

E comprehende-se que assim seja já que as dificuldades, antes existentes na localização de alvos para as chamadas armas convencionais, não só permaneceram como vieram a se tornar extraordinariamente complexas — para o caso das armas nucleares — que, muito mais precisas e eficientes que aquelas, requerem dados de tiro bem mais exatos e precisos.

Por outro lado considere-se, ainda, que:

- o elevado custo destas novas armas;
- seu grande poder destruidor e contaminador;
- o risco potencial que apresentam para as fôrças amigas são razões mais do que suficientes PARA QUE SE RESTRINJA SEU EMPRÉGO INDISCRIMINADO.

A tudo isso cabe acrescer o fato de que o alcance dos mísseis, tendo superado em muito o dos projéteis normais de artilharia convencional, provocou concomitantemente um acréscimo às já intrincadas dificuldades da observação.

É por tudo isso, pois, que a localização de objetivos de grande alcance e de vulto compensador tornou-se um dos problemas mais complexos com que se defrontam os Exércitos dotados de equipamento nuclear.

Daí, também, os motivos porque vêm sendo acelerados os esforços dos investigadores nos campos do radar, dos raios infravermelhos, da acústica, da fotografia e da eletrônica tudo isso objetivando o desenvolvimento e a ampliação dos atuais recursos com que se processa a observação.

A Fôrça Aérea, por outro lado, está cabendo importante papel neste setor:

- seja empenhando-se no sentido de localizar todos os alvos que possa encontrar dentro do raio de ação das mais aperfeiçoadas armas em uso;

— seja aprimorando, ao mesmo tempo, êste tipo de técnica que está destinada a se tornar a mais útil modalidade de apoio imediato.

Diga-se de passagem que a localização de alvos passará a ser realmente tarefa extremamente delicada e difícil, particularmente, se levarmos em conta a existência de um inimigo alerta e bem instruído. Assim sendo, o esforço isolado da técnica não será suficiente. Será mister completá-lo, ou melhor complementá-lo, com o emprêgo de uma tática destinada a obrigar o inimigo a criar os desejados alvos compensadores.

Ora, o que isto está claramente a indicar é que a manobra terrestre, no futuro, tenderá para a busca ou a escolha de alvos atômicos adequados ao conjunto de armas nucleares disponíveis. EM OUTRAS PALAVRAS: UMA CONJUGAÇÃO DE ESFORÇOS ENTRE AS ARMAS NUCLEARES E AS FÔRÇAS CONVENCIONAIS.

Sim, porque a arma atômica isolada não é nem será decisiva SE A TROPA CONVENCIONAL NÃO FÔR ADEQUADA E OPORTUNAMENTE EMPREGADA PARA A EFETIVA OCUPAÇÃO DO TERRENO. Vale isto dizer simplesmente que as armas nucleares só serão instrumentos decisivos da vitória SE FOREM EMPREGADAS EM COMBINAÇÃO COM OPERAÇÕES TERRESTRES DO TIPO CONVENCIONAL.

Este é um ponto que, hoje, já se considera inteiramente superado e representa a base primeira para a organização dos exércitos modernos ASSIM COMO INVALIDA DEFINITIVAMENTE O ERRADO CONCEITO DE QUE AS ARMAS ATÔMICAS SUBSTITUIRIAM, POR COMPLETO, AS CHAMADAS FÔRÇAS TERRESTRES CONVENCIONAIS.

A melancólica conclusão é que, na realidade, APENAS AS APÓIAM.

2) MEIOS DE LANÇAMENTO

Não basta aos Exércitos modernos cuidar apenas do aperfeiçoamento de sua capacidade de localização de alvos. É preciso que, paralelamente tratem de aumentar a eventual vantagem que possam obter em relação aos meios de lançamentos dos projéteis nucleares.

É essencial, portanto, o contínuo aperfeiçoamento de uma ampla variedade de armas atômicas táticas de pequeno e médio alcance bem como da multiplicação dos respectivos meios de lançamento. ...

Em se tratando de mísseis assinalaremos ser necessário, entre outras coisas, particularmente as seguintes:

- a organização do Exército precisa estar planejada para adaptar-se a operações apoiadas por tais armas, qualquer que seja a sua categoria;
- coletar antecipadamente a maior parte dos elementos que serão indispensáveis para:
 - reconhecer e levantar as bases de lançamento;
 - transportar os projéteis;

- disfarçar as posições e
- organizar a defesa contra ataques terrestres.

Para o desempenho de tais missões, é evidente, precisará o Exército possuir unidades orgânicas treinadas, equipadas e prontas para o emprêgo a qualquer momento.

A capacidade para estabelecer, ocupar e manter permanentemente bases de lançamento de mísseis em zonas montanhosas afastadas, na selva ou nos bosques precisa e impõe, por outro lado, uma organização de apoio com excepcional flexibilidade que *precisará dispor de transporte terrestre*, para o material e os serviços, *em quantidade e com mobilidade suficientes para apoiar os unidades de mísseis*, móveis ou dispersas sobre extensas áreas terrestres.

A Engenharia do Exército caberá por sua vez a execução dos trabalhos de proteção das bases de lançamento, assim como de manutenção, das estradas que a elas conduzem. Caber-lhe-á, outrossim, *determinar a localização das bases de lançamento com a indispensável precisão exigida pelas características do projétil a que se destina*.

Acrescente-se a tudo isso, por fim, que a direção e a coordenação das unidades de mísseis — sempre amplamente dispersas — irá exigir vasta, segura, infalível e eficiente rede eletrônica de comunicações, da mais alta precisão, permanentemente no ar.

3) PROTEÇÃO DAS BASES DE LANÇAMENTO

Uma das mais importantes preocupações dos Exércitos que operam com unidades de mísseis — consideradas as enormes áreas pelas quais estas se dispersam (com bases muitas vezes fora das próprias fronteiras metropolitanas) — é precisamente a proteção que lhes será necessário proporcionar.

Com efeito, a segurança máxima das unidades de mísseis passou a ser uma decorrência de coisas tais como:

- capacidade do Exército para manter a zona em que elas operam;
- proteção contra os ataques de guerrilheiros ou fôrças aeroterrrestres (ou aerotransportadas) e
- defesa antiaérea (esta provavelmente à base de modernos mísseis “terra-ar”).

Mas não basta que o Exército se capacite para realizar APENAS ISTO, pois à medida que fôr aumentando a capacidade atômica será necessário e vital procurar, constantemente, aquêles meios e formas que reduzam as possibilidades de localização, pelo inimigo, de tais recursos e instalações.

Isto porque os Exércitos modernos, com seu material, são difíceis de disfarçar tanto quanto as unidades de serviços da retaguarda. Tais unidades, como será fácil compreender, apresentam séria e sensível des-

vantagem quando colocada em confronto com fôrças relativamente primitivas do tipo das que foram combatidas na Coréia, por exemplo.

Sendo fôrças com características muito especiais, que convém estudar, fixar e assimilar, reduzem notavelmente as possibilidades de localização sobretudo por suas qualidades de simplicidade logística, astúcia inata e paciência.

Ora é precisamente tal conjunto de qualidades e características que torna êste tipo de fôrça particularmente capaz de se utilizar, ao máximo, das vantagens oferecidas pelos bosques e montanhas — **ZONAS ONDE É MAIS PROVÁVEL O INÍCIO DAS CHAMADAS GUERRAS PERIFÉRICAS.**

O problema a esta altura, como se vê, tornou-se mais difícil e complexo, pois a existência de unidades tais como as que nos referimos, não só tornou as bases mais vulneráveis e passíveis de ataques inopinados como, também, por suas características ditas unidades dificilmente poderão se constituir em alvos nucleares.

4) O PROBLEMA DA SEGURANÇA

Por outro lado, bem sabemos quanto carecem nossas unidades destas qualidades inatas, sem termos a mínima possibilidade de diminuirmos a sua atual vulnerabilidade à detecção.

Estamos, pois, diante de um desafio ao nosso engenho inventivo para limitar e controlar esta nossa tendência no sentido da apresentação de alvos atômicos compensadores.

Desta forma, não sendo cabível **QUALQUER IDÉIA DE BUSCAR A SEGURANÇA DESERTANDO DA LUTA** resta-nos a **ÚNICA** hipótese viável: *Prever a segurança mediante o progresso combinado da técnica e da tática no campo nuclear.*

A mobilidade através campo tornou-se uma coisa vital e importante para reduzir a vulnerabilidade à detecção. Este problema já está, porém, com a sua solução bastante avançada e parece residir no emprêgo de certos tipos de aparelhos aéreos apropriados para o vôo em baixa altura.

A grande vulnerabilidade persiste ainda em relação às bases logísticas bem mais volumosas nos Exércitos ocidentais do que nos da Cortina de Ferro.

A austeridade tornou-se, assim, essencial **MAS É PRÉCISO NÃO ESQUECER QUE A AUSTERIDADE — SÓZINHA — NÃO É SUFICIENTE.**

As soluções que se investigam giram em torno do transporte aéreo, dos motores nucleares, dos combustíveis sólidos e em outros setores.

Resumindo diremos que a capacidade para a dispersão e o disfarce, aliado à da concentração e combate, requer uma **MOBILIDADE** que só agora começa a ser compreendida em toda a sua plenitude.

No passado, com freqüência, a mobilidade que se procurava, inclusive já em plena era atômica, como proteção contra os projéts nucleares sómente aumentava o número de veículos e a quantidade de material no campo de batalha. Desta forma criava-se para o inimigo o tipo de alvo que, contraditóriamente, se procurava evitar.

Há dois elementos em choque: O Exército PRECISA GANHAR MAIOR MOBILIDADE e isto quer dizer maior motorização e maior mecanização. ENTRETANTO é da mais vital e capital importância que tal aparato NÃO O VENHA A TORNAR MAIS VULNERÁVEL.

A solução como dissemos reside no maior progresso técnico profundamente identificado com o progresso e as necessidades táticas.

5) A EXPLORAÇÃO DO ÉXITO

Acreditamos seja conveniente a repetição de velho e conhecido ensinamento: NADA DO QUE ATÉ AGORA SE DESCOBRIU OU POSSA VIR A SER DESCOBERTO REDUZIRÁ A NECESSIDADE DE HOMENS DE VALOR PARA LUTAR NAS FUTURAS BATALHAS EM CONDIÇÕES DE GRANDE PERIGO E DUREZA.

As novas armas e máquinas auxiliarão os novos soldados, mas NÃO OS SUBSTITUIRÃO.

A impressionante arma atômica, recém-chegada ao campo de batalha, POSSUI, NA REALIDADE, POUCA INDEPENDÊNCIA.

Isto porque a eficácia dos mísseis depende e continuará a depender da capacidade das fôrças de combate terrestres convencionais:

- para intervir na ação no momento oportuno;
- para proteger as unidades de mísseis;
- manter as zonas vitais;
- forçar a criação de alvos atômicos compensadores e
- EXPLORAR OS EFEITOS DOS MÍSSEIS E DEMAIS PROJETIS ATÔMICOS.

Se as fôrças convencionais fôrem incapazes de realizar estas missões basilares (mas clássicas, por excelênciâ), PERDER-SE-Á A BATALHA, SEJA QUAL FÔR O NÚMERO DE UNIDADES DE APOIO ATÔMICO EMPENHADAS. E isto porque a arma atômica, o míssel e tôda a gama de armas militares são meios de combate com que se equipa, MAS NÃO SE SUBSTITUI UM EXÉRCITO.

A FRAQUEZA UNILATERAL É UM CONVITE A AGRESSÃO.

FITAS
MARCA
SCOTCH

MÁQUINAS COPIADORAS
MARCA
Thermo-Fax

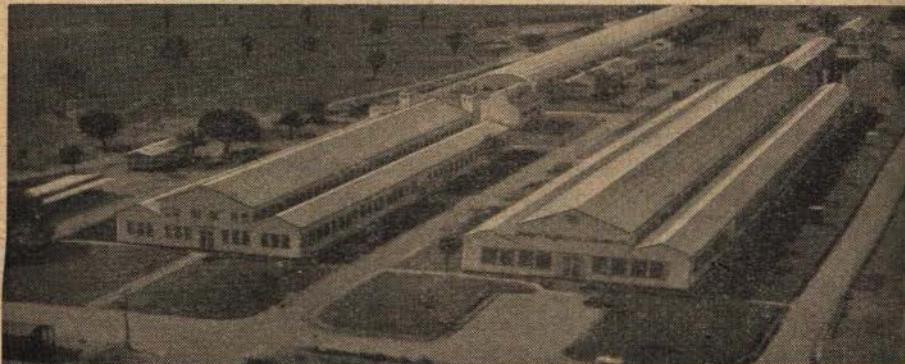


PELÍCULA REFLETORA
MARCA
"SCOTCHLITE"

LIXAS 3M
MARCÁ

ADESIVOS 3M
MARCA
UNDERSEAL
REVESTIMENTO
MARCA

MARCAS QUE GARANTEM QUALIDADE!



MINNESOTA MANUFATUREIRA E MERCANTIL LTDA.

FÁBRICA E MATRIZ: Parada 3M — Via Anhanguera — km 110 — Tel. 3-670 — Cx. Postal 123 — CAMPINAS — Est. de S. Paulo

FILIAIS:

SÃO PAULO: Av. Paulista, 2.073 — Conjunto 29 (Edifício Conjunto Nacional) — Caixa Postal 22.060 — Tel. 80-2137

RIO DE JANEIRO: Av. Gomes Freire, 559 — sobrelaje — Caixa Postal 4.903 — Telefone 32-9874

PÓRTO ALEGRE: Rua Pinto Bandeira, 357 — 5.º andar — Caixa Postal 727 — Telefone 5-414



SECÃO DO CANDIDATO

À

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

EM DEFESA DE UM PROCESSO

Major FRANCISCO DE FRANÇA GUIMARAES

O presente trabalho é desenvolvimento de Nota de Aula elaborada pelo autor, quando de sua passagem pela EsAO, como instrutor de "Metodologia da Instrução", em 1956.

Quer-nos parecer que uma das obrigações básicas do escritor, para com o público, deve ser antes de tudo a sinceridade.

Para tanto, sempre que possível, deve, desde logo, prevenir o leitor daquilo que o espera — caso queira persistir no intento de prosseguir na leitura de linhas nem sempre bem traçadas e portadoras de idéias, por vêzes, passíveis de melhor sorte, de outro tratamento ou de apresentação mais aprimorada.

Tal é o caso, pôr exemplo, do presente assunto circunscrito que é a PALESTRA (e sua irmã gêmea a CONFERÊNCIA). É que, como adiante se verá, nossa posição é diversa daquela usualmente adotada pela maioria das pessoas em relação a tais processos de instrução e de transmissão da aprendizagem.

Com efeito, por anos a fio, o que se tem visto, por quase todos os re-cantos, é uma condenação tenaz, persistente, constante, senão mesmo cansativa de um processo de que, nós militares, temos que lançar mão COM UMA INTENSIDADE BEM MAIOR QUE SE AVALIA:

- seja na caserna, face os nossos soldados;
- seja nas Escolas de Formação, Especialização ou de Aperfeiçoamento, face os nossos instruendos.

Levantou-se assim, progressivamente, um verdadeiro tabu em torno da palestra e, por forma tal, que se o poderia comparar àquele existente, entre os concertistas, em relação às obras de Chopin, por isso que, sendo obras de todos conhecidas — inclusive do chamado grande público — somente os MAIS EXÍMIOS E APTOS são capazes de superar as dificuldades peculiares ao estilo do insigne polonês através da imposição de uma técnica altamente aprimorada aliada a uma brilhante execução, tudo isso combinado com o objetivo de alcançar a máxima valorização dos detalhes.

Ora, o fenômeno — guardadas as proporções — se comporta de forma idêntica em relação à palestra ou conferência.

E isto porque o processo requer, também, técnica igualmente aprimorada, perfeita execução e uma extremada valorização de detalhes para que se torne um veículo ALTAMENTE EFICIENTE. E é aí, justamente, que reside toda a complexidade e toda a dificuldade do problema.

Paródia satírica que por aí anda a circular afirma que “os vivos são, sempre e cada vez mais, governados pelos MAIS VIVOS”. A origem desta paródia está ligada, provavelmente, ao fato comprovado e indiscutível de que: encontrada a Grande dificuldade, um Grande problema a solucionar ou um Grande trabalho a realizar o tal grupo dos MAIS VIVOS põe-se logo a lucrar visando a encontrar a solução que seja a MAIS cômoda, a MAIS fácil e a que envolva a MENOR parcela de responsabilidade possível... E, no caso, esta solução consistiu nessa tenaz e permanente campanha de descrédito em torno da palestra, tal como os concertistas MAIS VIVOS o fizeram em torno da obra de Chopin, apelando, como de fato o fizeram, para obras de autores outros, menos conhecidos ou menos acessíveis ao grande público, e, desta forma, assegurando-se a fama e a sobrevivência sem maiores compromissos...

A verdade, entretanto, temos que admitir, é que o problema é realmente complexo e de difícil superação. Urge, mesmo, que se o encare como a resultante de diversas componentes que precisam ser examinadas com cuidado e vagar.

Preliminarmente, há que se avisar o leitor de que as idéias já ventiladas até aqui *não devem e não podem* ser encaradas a plenos horizontes mesmo porque, como se verá na evolução que se vai seguir, NÓS PRÓPRIOS CONSIDERAMOS O PROCESSO EM FOCO, COMO IDEAL, APENAS QUANDO APPLICADO A GRUPOS DOCENTES COM UM NÍVEL DE INTELIGÊNCIA ALTAMENTE EVOLUIDO, DISCIPLINADO E AMADURECIDO.

Outro ponto fundamental a considerar, também, é o seguinte: A maior parte da nossa vida profissional está ligada à instrução da tropa. Assim, a transmissão da aprendizagem, através de processos orais assume para nós, militares, considerável importância, principalmente se atentarmos para o fato de que qualquer instrução — ou assunto com ela relacionado — antes de se tornar “APLICAÇÃO” TEM QUE SER TRANSMITIDO OU APRESENTADO ATRAVÉS DE UMA EXPOSIÇÃO ORAL.

Lícito é, pois, concluirmos que a capacidade de falar em público é essencial ao militar investido nos encargos de instrutor.

— Por quê?

— Porque, a menos que a instrução oral seja dada com boa técnica e que esteja ao alcance de todos, o INTERESSE dará lugar à MONOTONIA — a COMPREENSÃO será substituída pela CONFUSÃO — e os instruendos, sentindo-se frustrados, perderão, quando mais não seja, aquêle zêlo espontâneo e natural oriundos de uma expectativa otimista da aprendizagem de novos e interessantes conhecimentos.

Acontece, porém, que, dentre os processos orais empregados para a transmissão da aprendizagem, um há que vai assumir, desde logo, ponderável e destacada importância. Este processo é, precisamente a palestra já que ANTES, DURANTE ou DEPOIS da sessão de instrução ela estará SEMPRE presente:

- seja a título de INTRODUÇÃO;
- seja como o próprio DESENVOLVIMENTO;
- seja como FECHO ou CONCLUSÃO.

A palestra é, pois, um processo BÁSICO, IMPRESCINDÍVEL e VITAL para a instrução. Vale isso dizer que, curta ou longa, ela estará a se impor a qualquer instrutor na montagem e execução de suas sessões de instrução. Ora, se ela assim se comporta e assim se impõe só podemos concluir uma coisa: O PROCESSO EM SI É BOM. Se o processo é BOM a falha deve ser, então, procurada antes nos INDIVÍDUOS que o aplicam do que na sua estrutura propriamente dita.

Outro fator importante que não se pode deixar de lado é o próprio quadro geral do mecanismo do ensino ou da instrução já que ambos visam sempre à obtenção, específica ou conjunta, daqueles três conhecidos produtos da aprendizagem, que se traduzem, concretamente, em termos de:

- fornecimento de Informações;
- consolidação de Atitudes;
- assimilação de Habilidades.

Por outro lado, bem considerada a coisa, ver-se-á que tais resultados só poderão ser colimados seja através do chamado Método Lógico, seja através de seu co-irmão o Método Didático, cujas definições, por necessárias, são agora transcritas:

Método LÓGICO — Método que se caracteriza por estabelecer, com rigor e precisão, as leis do raciocínio e que é PRÓPRIO DA INTELIGÊNCIA ADULTA, plenamente AMADURECIDA e DISCIPLINADA, capaz de realizar INVESTIGAÇÕES ou COMPARAÇÕES sistemáticas tendentes a comprovar criticamente verdades já estabelecidas, RETIFICÁ-LAS ou SUBS-

TITUÍ-LAS por NOVAS CONCLUSÕES sobre fatos, até então, DESCONHECIDOS ou MAL INTERPRETADOS.

O destaque é nosso.

Método DIDÁTICO — Método cuja principal característica é a de não se subordinar rigorosamente às normas inflexíveis da lógica a fim de respeitar a servidão imperativa da psicologia do educando. Desta forma, freqüentemente, para atingir seus objetivos, o Método Didático põe de lado as leis exatas do raciocínio lógico e a classificação científica dos fatos para aproveitar, ao máximo, o filão de interesse psicológico revelado pelo educando. Assim, adaptando-se às contingências da INTELIGÊNCIA IMATURA ou NÃO CULTIVADA e levando em conta suas limitações tanto quanto suas peculiaridades o Método Didático, AO MESMO TEMPO, que realiza a TRANSMISSÃO DA APRENDIZAGEM, desenvolve a INTELIGÊNCIA e estimula o RACIOCÍNIO do educando por forma a dotá-lo do PLÉNO DOMÍNIO DOS PROCESSOS MENTAIS.

Os destaques são nossos.

E, agora, perguntamos:

— Que se há de inferir de tais conceitos?

— Várias são as idéias que dêles podem resultar. Duas há, porém, que se impõem às demais:

- 1^a) Há um método que se recomenda, de maneira toda especial, aos indivíduos dotados de uma inteligência ADULTA, AMADURECIDA e DISCIPLINADA (é o Método Lógico) assim como há um outro método que melhor se adapta àqueles outros cuja inteligência ainda não atingiu os mais altos níveis de conhecimento e autodeterminação (é o Método Didático).
- 2^a) É evidente que, para atingir a finalidade plena de seus objetivos, estes dois Métodos vão exigir processos inteiramente diversos. E por tal forma que os processos ideais a um, hão de ser inteiramente inadequados ao outro.

Com efeito o Método Lógico preconiza, ou melhor pressupõe um intenso trabalho intelectual do próprio educando INVESTIGANDO ou COMPARANDO com a finalidade de:

- COMPROVAR CRÍTICAMENTE idéias ou verdades anteriores e
- RETIFICÁ-LAS ou SUBSTITUI-LAS por NOVAS CONCLUSÕES,

Ora, neste quadro geral assim esboçado, o processo de instrução que melhor se comporta, face a tais objetivos e finalidades, é, sem dúvida, a palestra e tão-somente ela.

O mesmo, porém, já não se poderá dizer em relação ao Método Didático pôsto em confronto com o processo em foco. Isto porque o Método Didático recomendável que é às inteligências ainda imaturas ou não cultivadas, tem por escopo várias e diversas outras finalidades tais como: a transmissão da aprendizagem; o desenvolvimento da inteligência e a estimulação do raciocínio visando ao domínio pleno dos processos mentais.

Fácil é de compreender-se, agora, porque a palestra, neste outro quadro e ambiente, há de ser considerada inoportuna senão mesmo inadequada aos fins específicos do Método.

Em resumo podemos dizer:

- 1) A palestra é o processo ideal para o Método LÓGICO pois que nêle o instruendo ou educando recebe as idéias, aco-lhe-as e completa o ciclo triturando-as, investigando-as e comparando-as com aquelas outras que já possuía delineadas ou sedimentadas. Completado o ciclo ou êle terá assimilado NOVAS IDEIAS ou êle terá substituído as anteriores experiências por NOVOS CONCEITOS ou NOVAS INTERPRETAÇÕES. E a palestra terá sido, então, o veículo através do qual se fêz ter início o ciclo que caracteriza, em última análise, o próprio Método LÓGICO.
- 2) Quanto ao Método DIDÁTICO a coisa já se passa diferentemente. Isto porque, para atender à tríplice finalidade que lhe é peculiar, o trabalho do educando terá que ser mínimo devendo-se-lhe apresentar idéias e ensinamentos devidamente embalados, condicionados, mastigados e triturados. Tudo que se lhe há de pedir é que assimile e incorpore. E ainda mais: suas investigações e comparações, escassamente limitadas, serão fixadas apenas dentro daquilo que especificamente se lhe ensinou... e nada mais que isso.

Uma outra consideração que ainda se impõe fazer é a que diz respeito à própria estrutura geral do ensino militar: O grande marco de referência é, sem dúvida, a Academia Militar (AMAN), estabelecimento que se caracteriza por congregar indivíduos não só próximos da idade adulta como, também, dotados de uma inteligência de padrão universitário. Admitindo-se, pois, a Academia Militar, como centro nervoso da nossa estrutura de ensino, teremos, a partir dela para baixo, diversas graduações ou estágios tais como: as Escolas Preparatórias, os Colégios Militares, os Cursos de Formação de Graduados e outros mais numa cadeia que termina na própria célula-mater do organismo, qual seja o Corpo de Tropa.

Ora é aí neste enorme conjunto de grupos humanos que se localiza, precisamente, a grande massa dos indivíduos de inteligência imatura ou

não cultivada e que requer, para o seu pleno e total desenvolvimento, a aplicação do Método DIDÁTICO já que, como é evidente, seus indivíduos-membros não estão, ainda, dotados do domínio pleno dos processos mentais.

Acima da AMAN encontraremos os Cursos de Especialização para Oficiais, a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, a Escola Técnica do Exército, a Escola de Comando e Estado-Maior do Exército e as duas mais altas expressões do ensino militar que são o Curso de Estado-Maior e Comando das Forças Armadas e a Escola Superior de Guerra. Nesse grupamento — exceção feita das Escolas Técnicas ou de Especialização as quais, por sua natureza específica, ainda reclamam a aplicação do Método DIDÁTICO — todas as demais Escolas (pela natureza mesmo de seu Corpo Docente — integrado por indivíduos servidos por uma inteligência adulta, amadurecida, disciplinada e, mais que isso, auto-responsáveis, social e profissionalmente falando) se apresentam como campo ideal para a aplicação daquele Método e daquele Processo que melhor os capacitem à comprovação crítica de verdades já estabelecidas deixando-lhes, ao mesmo tempo, plena e total liberdade para a necessária assimilação, retificação ou substituição face os fatos que se lhes apresentem desconhecidos ou mal interpretados.

Acontece que, dentre todos os processos utilizáveis para a montagem da *apresentação* de uma sessão de instrução, quais sejam:

- a palestra ou conferência
- a discussão dirigida
- a demonstração,

aquêle que melhor se comporta para a concretização do mecanismo ideal preconizado pelo Método Lógico é, precisamente, uma vez mais o dizermos, a palestra por isso que, como o próprio nome o indica, a Discussão Dirigida se nos apresenta um tanto divergente daqueles objetivos ideais porque, nela, o instrutor estará a intervir, direta ou indiretamente, cercando, assim, em parte, aquela liberdade mental e intelectual que o Método em foco considera ideal. Por outro lado, a demonstração sendo o processo que mostra como se faz aquilo que se quer ensinar é, de todos, o menos útil ao Método Lógico já que, existindo várias atividades que podem ser exercidas de diversas maneiras, a demonstração, além de mostrar apenas UMA delas de cada vez, não terá possibilidade de as mostrar em sua totalidade:

- já por inútil e inócuo;
- já pelo tempo que tal operação demandaria.

Ademais, não nos esqueçamos que a demonstração é um processo extremamente útil para os casos de atividade física tão-somente e praticamente sem valor para as atividades intelectuais já que, como reza o rifão, em cada cabeça, uma sentença e uma interpretação acrescen-

tariamos nós. (Note-se que estamos admitindo tudo isso, mesmo considerando a existência de dois fatôres comuns tais como:

- a existência de uma unidade de doutrina e
- de uma disciplina intelectual rigorosa e consciente).

* * *

Não é nosso objetivo "ensinarmos" o que seja uma palestra, nem as suas técnicas especiais. Este é um trabalho de circulação de idéias nada tendo de técnico ou profissional, portanto.

Um aspecto há contudo, em relação à técnica da palestra que, acreditamos, precisa ser trazido à baila por isso que a grande chave do seu sucesso ou insucesso — como veículo da transmissão da aprendizagem — está a êle indeclinavelmente ligado.

Este aspecto é nada mais, nada menos, que o COMPORTAMENTO DO CONFERENCISTA OU DO INSTRUTOR FACE A SUA PLATEIA OU A SUA TURMA. Chamamos a atenção, uma vez mais, para a preocupação que presidiu a confecção deste trabalho: circulação de idéias e conceitos. Assim sendo, toda e qualquer semelhança com doutrinação ou ortodoxia há de ser considerada, portanto, mera coincidência.

Entretanto, passemos ao que interessa.

Em determinada ocasião, não faz muito tempo, tivemos oportunidade de ouvir alguém, cujo nome não nos vem à memória no momento, afirmar que o bom instrutor ou conferencista seria aquêle que possuísse um temperamento algo semelhante ao de um bom ator.

Esta afirmativa, em que pêxe o choque inicial que sói provocar, não deixa de ter seu lastro de verdade e plausibilidade.

— Por quê?

— A razão é simples. Ambos lidam com esta entidade ponderável e avassaladora que é o auditório; ambos carecem da sua simpatia e da sua compreensão para se realizarem plenamente e, por fim, porque, para ambos, o auditório É A MAIS IMPORTANTE DAS CONVENÇÕES COM QUE TÊM DE SE HAVER.

Acontece, porém, que a coisa não fica só nisso.

Assim é que o ator, por exemplo, dependendo do autor, em geral, enfrenta o público com uma responsabilidade bem menor que a do instrutor, ou conferencista, que atua sob a dupla responsabilidade de autor e ator. Este, considerado como tal, em caso de fracasso, tem onde descarregar as razões do insucesso recobrando, desta forma, a paz de consciência. É evidente que a recíproca, às vezes, é verdadeira não sendo, porém, o caso mais geral.

Já o conferencista ou o instrutor não possuem tal válvula de escape. E o fracasso quando aparece é "PESSOAL E INTRANSFERÍVEL".

Assim sendo, o auditório assume para o instrutor uma dupla importância já que éle o irá enfrentar encarnando a um só tempo a híbrida personagem resultante da fusão do autor com o ator.

— Quais as consequências que se poderão definir quanto ao comportamento do instrutor ou conferencista face o grupo-auditório tendo por base tal fusão?

— São várias e de natureza bastante diversificada. Vejamo-las segundo a prioridade que lhes atribuímos.

Como AUTOR éle precisa considerar, por exemplo, que está a compor uma "peça" destinada a ser ouvida por um grupo de pessoas, vale dizer por diferentes capacidades intelectuais (em que pese a existência de uma base profissional e cultural mais ou menos comum). Este problema tanto mais se agravará se a "peça" tiver que ser repetida tantas vezes quanto necessárias para cobrir todo o auditório — tal como é comum ocorrer por razões de ordem pedagógica, horários, currículos, etc. Esta fragmentação do auditório — sempre por razões imperiosas — é de se ver em nada facilita a tarefa do instrutor, antes a complica consideravelmente já que as sucessivas repetições o levarão à presença das diversas turmas em diferentes horas do dia. E assim como o "público das matinês" nunca é do mesmo nível do "público noturno" assim também variam as condições de acuidade, simpatia e compreensão das turmas da manhã para as turmas da tarde.

Duas considerações se tornam altamente relevantes para o conferencista:

- 1^{a)} A emoção, a receptividade, a simpatia, o interesse e a compreensão são elementos básicos e fundamentais para o instrutor. Tais sentimentos podem existir ou não. Se êles existirem será preciso, a um só tempo, explorá-los e MANTÊ-LOS. Se não existirem será preciso primeiro conquistá-los para depois USA-LOS.
- 2^{a)} O auditório é um organismo vivo, palpítante e, sobretudo, pensante. Assim será conveniente ter em mente que éle está tão capacitado quanto nós mesmos para conceber, imaginar e interpretar as idéias em foco.

Vale isso dizer, na realidade, que o auditório há de ser encarado, necessariamente, como um dos elementos básicos da "peça" em montagem (como se fôra, como na verdade o é, um dos seus atores mais proeminentes e de mais ativa participação). Mais do que isso: Se o problema não fôr desta forma encarado e se o auditório não desempenhar o papel que lhe é efetivamente destinado a "peça" se desconjuntará e não produzirá os necessários e desejados efeitos.

Ora, o que geralmente ocorre é precisamente isso: Os autores de palestras ou conferências, em geral, preocupam-se MAIS COM A PRÓPRIA PESSOA (querendo aparecer ou objetivando destaque) E DES-

CURAM DO OUTRO LADO DA QUESTÃO: O AUDITÓRIO e tudo o mais que êle representa e significa para o sucesso da sessão.

A conseqüência é, então, algo bastante melancólico.

Colocado à margem o auditório reage e, na melhor das hipóteses, se desinteressa do assunto deixando o conferencista a encarnar a pitoresca figura daquele tenista que, situado em um dos lados do campo, não tem com quem nem para quem jogar...

Mas este é, apenas, um dos aspectos da questão já que como anteriormente se disse o conferencista reúne em si a dupla figura do autor e do ator.

Assim sendo, êle precisa, agora como ATOR, considerar outros aspectos bem mais específicos em relação ao auditório. Tais aspectos, entre outros mais, podem ser assim enumerados:

- 1) O auditório é um organismo de comportamento imprevisível... mas com uma característica muito definida quando constituído por alunos (qualquer que seja o grau de ensino): é que, de um modo geral, há, nêle, mais ASTÚCIA que INTELIGÊNCIA, considerado o grupo como um todo. Este aspecto, muito peculiar, casa-se a um outro, de caráter geral, que completa o quadro. É que a capacidade mental dos auditórios é SEMPRE menor que a de seus membros mais intelectuais. Este aspecto, característica imanente dos auditórios, tanto é veraz para auditórios heterogêneos como para os auditórios ditos homogêneos (porque formados por indivíduos de níveis, profissional e cultural equivalentes). Sabe-se, contudo, que profissionalmente podem-se encontrar indivíduos mais ou menos nivelados. Culturalmente, entretanto, esta equivalência praticamente não existe.
- 2) O auditório é um organismo altamente sugestionável. E a este respeito interessante será lembrarmos o bem conhecido fato dos indivíduos, integrantes de um grupo, que riem de uma piada NÃO PÔRQUE A TENHAM ENTENDIDO e sim porque os outros estão rindo.
- 3) Uma das mais desconcertantes facetas do grupo-auditório é aquela que exige uma razão — que precisa ser plausível e suficiente — para cada uma das ações ou idéias sugeridas ou propostas. O mais interessante da coisa, entretanto, é que cada um daqueles indivíduos componentes daquele mesmo grupo (tão enfático e tão cioso de uma RAZÃO) SABE PERFEITAMENTE QUE, ÉLE PRÓPRIO, AGIRIA SEGUNDO SEUS PRÓPRIOS IMPULSOS pouco se importando com qualquer razão provável, plausível ou suficiente.
- 4) O auditório aprecia e valoriza idéias, desde que tais idéias já lhe sejam familiares, simpáticas ou tenham sido, por êle, anteriormente concebidas... Este, aliás, é um aspecto que

sobreleva no caso particular dos auditórios latino-americanos, tal como já tivemos ocasião de colocar em destaque em outro trabalho... Em qualquer circunstância será necessário evitar o choque. Um auditório chocado retrai-se porque se sente ferido, afrontado, frustrado. Ademais é um organismo com forte tendência para a "fuga" estando sempre pronto para se aborrecer por "dá cá esta palha"...

5) O grupo-auditório é um organismo altamente emotivo. Há uma certa ligação entre este aspecto atual e aquêle anteriormente visto. Tal como se disse todo esforço há de ser envidado no sentido de não se verificar o "estado de choque"... Uma boa figura a este respeito é aquela que compara as EMOÇÕES do auditório a brasas adormecidas e em repouso... Situações há contudo em que de um momento para outro define-se a crise e o grupo escapa ao controle do instrutor quando mais não seja através da troça e da caricatura... Já o dissemos e repetimos: Há que se evitar, ao máximo, tais fatos. Caso elas ocorram (e elas "acontecem" com frequência bem maior que se imagina e deseja), será preciso encará-las com equilíbrio e bom-senso. Acreditamos, sinceramente, que a razão, em tais assuntos, pertence integralmente ao grupo que proclama que "idéias e estados psíquicos adversos devem ser combatidos ou enfrentados com outras idéias melhores e mais evoluídas".

6) O auditório é um grupo que apresenta bem definidos e estratificados níveis de rendimento. Este fato — confirmado por extensa, profunda e ampla pesquisa norte-americana, em diversas escolas e universidades ocidentais, abrangendo, portanto, TODOS os níveis de ensino (inclusive os chamados cursos de extensão universitária, o mais elevado dos tipos de auditório pelas condições específicas de cultura e conhecimentos outros que se requerem de seus indivíduos-membros) — veio permitir se fixassem cinco faixas universais bem distintas e bem definidas em relação ao fator rendimento.

— Mas, afinal de contas, que tem tudo isso a haver com o assunto que se está tratando? — parece-me estar vendo o leitor perguntar.

— É que para o instrutor ou para o conferencista as duas faixas extremas, dai resultantes, adquirem especial e tremendo significado, já que, a rigor, delas irá obter muito pouco. Tais faixas são constituídas pelos elementos ditos "abúlicos" de um lado e pelos "auto-motivados" do outro. Os primeiros são os que apresentam o mais humilde nível de rendimento e é bem sabido o fato que tais elementos são praticamente infensos a qualquer motivação. Apáticos e indiferentes permanecem em seu nível, sem qualquer esforço no sentido de melhorar sua situação. Em geral não chegam ao fim do curso e quando o conseguem o é no mais ínfimo nível de aproveitamento. Já os outros, os "auto-motivados" são aquêles que apresentam os mais altos níveis de rendimentos e constituem na verdade, um grupo altamente capacitado e selecionado. Isto, talvez,

porque os indivíduos que o integram pertencem àquele grupo privilegiado de estudantes ou ouvintes que dispensam todo e qualquer desafio motivador para se dedicarem aos objetivos da sessão ou do assunto em foco.

Dai, portanto, o capital interesse que êstes dois grupos, extremos e antagônicos devem merecer do instrutor (dêste principalmente) porque tal problema o OBRIGA a mostrar a "peça" COM IDÉIAS TAIS E POR TAL FORMA IMPRESSIVAS que sejam capazes de, inclusive, fixar as atenções dos dois grupos extremos, A UM SÓ TEMPO (ainda que por curto período).

Esta é, na verdade, uma das maiores e mais acabrunhantes dificuldades para o instrutor que deve empregar a palestra como veículo de qualquer aprendizagem.

Acreditamos, porém, que tal dificuldade EMBORA SENDO, TALVEZ, A DE MAIS TRABALHOSA E DELICADA SUPERAÇÃO, não chegue a constituir, por si mesma, uma obstrução total e completa aos objetivos fundamentais da palestra, desde que o instrutor não se esqueça que TODO E QUALQUER AUDITÓRIO É FÁCILMENTE AFETADO PELA SUGESTÃO DA MASSA E QUE A SUGESTÃO DA MASSA É PROVOCADA PELA EMOÇÃO.

Ora, EMOÇÃO, no caso, é a DRAMATIZAÇÃO DAS IDÉIAS.

E é nesta altura, então, que o instrutor — mais do que nunca — vai ter que se identificar com o ator. É nesta hora, também, que se vai definir — como já o disse alguém — não o PROFISSIONAL COMPLETO mas o CONFERENCISTA INATO. Às vezes, um e outro, se confundem numa mesma pessoa, mas, isto, como diria Kipling "já é uma outra história"... De qualquer maneira um fato é incontestável. êste atributo, assim raro e difícil, está latente em todos nós, em maiores ou menores proporções, e pode ser desenvolvido, melhorado e aprimorado...

Isto, entretanto — bem o sabemos — não é fácil pois demanda sacrifício, tenacidade, dedicação, cultura, estudo e esforço em quantidades praticamente sem limites daqueles que não o receberam como uma dádiva da mãe natureza. Daí, provavelmente, o mito da palestra ser um PROCESSO POUCO RECOMENDAVEL à transmissão da aprendizagem SEM MAIORES E MAIS BEM CUIDADAS CONSIDERAÇÕES...

Considerações tais como as que aqui se fizeram...

Presado leitor:

Aí estão idéias e conceitos que são entregues à tua consideração, exame e meditação.

Não tivemos a intenção de sermos originais, diferentes ou antagônicos em relação aos atuais e severos padrões de julgamento existentes em relação à palestra.

Há, na verdade, nós o sabemos muitas coisas que não são ideais na palestra, como processo de transmissão da aprendizagem. E um dos

mais sérios por exemplo, é, do emprêgo básico de apenas um dos sentidos humanos: a audição.

Achamos, porém, que se precisa também considerar, e atentamente, a questão do nível cultural e profissional dos auditórios, já que os modernos recursos técnicos aliados a habilidades, experiência, conhecimentos culturais e afins de instrutor, são capazes de obviar o SIMPLES inconveniente do emprêgo único da audição.

Vamos além afirmando:

— se a condenação da palestra, em estabelecimentos de ensino de nível superior à AMAN, parte do escalão superior quer isto dizer sim! s mente que NÃO HÁ RESPEITO, CONSIDERAÇÃO E CONFIANÇA quanto aos dotes e atributos intelectuais e profissionais dos auditórios subordinados...

— se ao contrário esta condenação, desponta do próprio auditório — ou de alguns de seus elementos, fato BASTANTE CORRIQUEIRO e COMUM — quer isto dizer que este auditório ou tais elementos estão ABRINDO MÃO de um dos mais belos atributos humanos: PENSAR. E como não querem pensar — ou não sabem ou não podem pensar — querem receber TUDO pronto, mastigado, triturado, acondicionado como se pilula fôsse.

Tais atitudes mentais, infelizmente, existem com maior freqüência que se imagina e não são peculiares APENAS ao nosso meio. Não é sem razão que os grandes estabelecimentos e as universidades americanas têm a recomendação "PENSE" pintada em seus auditórios.

Isto era o que tínhamos a te dizer e a te pedir antes de agradecermos a tua valiosa atenção.

FÁBRICA DE CLORATO DE POTÁSSIO — CLORATO
DE SÓDIO

NITRATO DE POTÁSSIO — PRODUTOS ERVICIDAS

CIA. ELETROQUÍMICA PAULISTA

FÁBRICA EM JUNDIAÍ (SP)

Escrítorio:

RUA FLORENCIO DE ABREU, 36 - 13º and.

Caixa Postal 3827 — Fone: 33-6040

SÃO PAULO

PRINCIPAIS FATORES DO PROGRESSO DA REFINARIA PRESIDENTE BERNARDES

Cinco são os principais fatores de progresso da Refinaria Presidente Bernardes, a saber:

I — CARÁTER PRIORITÁRIO DOS PROBLEMAS OPERACIONAIS E DE CUSTO

Constitui objeto de preocupação máxima da Administração da Refinaria, a elaboração de programas racionais de produção, visando sempre a nobilitação econômica do barril processado, sob duplo aspecto — qualitativo e quantitativo.

II — EVOLUÇÃO ORGANIZACIONAL E REVISÃO CONSTANTE DOS PROCESSOS E MÉTODOS DE TRABALHO

A estrutura organizacional da Refinaria tem sofrido contínuas transformações a fim de acompanhar o ritmo acelerado do aumento de sua capacidade de refinação. Presentemente, está sendo implantada nova organização, que, partindo do nível departamental, abrange divisões, serviços e setores. Intensa tem sido a atividade no sentido de reajustar as atribuições funcionais e de aperfeiçoar as rotinas e os métodos de trabalho.

III — FORMAÇÃO E TREINAMENTO DE PESSOAL

É de maior importância o papel que desempenham a formação e o aperfeiçoamento de pessoal, notadamente numa empresa como a Refinaria Presidente Bernardes, que reúne empregados das mais variadas qualificações. Mediante o treinamento pelo método de supervisão, foi possível obter-se sensível fortalecimento do espírito de equipe e, consequentemente, melhor conservação de ferramentas, redução de sucata e, sobretudo, atitude mais dominante dos chefes de equipes, denominados "Supervisores".

IV — OBRIGATORIEDADE DAS NORMAS DE SEGURANÇA

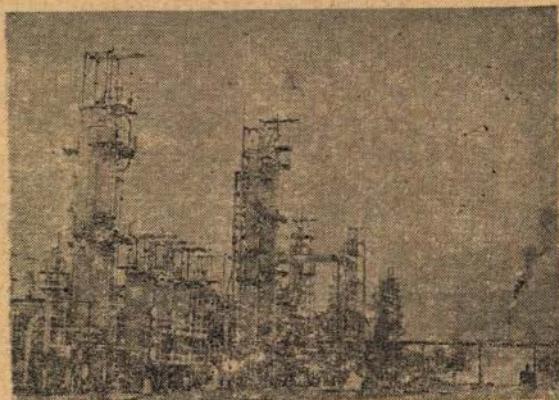
As medidas de segurança na Refinaria visam a prevenção de acidente pessoal do empregado no trabalho e a prevenção contra incêndios.

A prevenção de acidentes do trabalho vem sendo obtida por meio de intensa campanha educativa do homem, promovendo-se ampla divulgação de conhecimentos do perigo e das medidas preventivas. Esses trabalhos são realizados por "Comissões Internas de Prevenções de Acidentes" (CIPAS), as quais, por sua vez, são coordenadas pela "Comissão Especial de Prevenção de Acidentes" (CEPA), presidida pelo Superintendente da Refinaria.

Pela importância que assume o combate a incêndios, a Refinaria dispõe de um órgão específico para treinamento, manutenção de equipamento e combate a incêndio, que é a "Coordenação de Combate ao Fogo". Esta comissão dispõe de bombeiros profissionais e de um núcleo de combate ao fogo constituído pelos próprios operadores das Unidades.

É obrigatório o treinamento diário de combate ao fogo.

**PETRÓLEO BRASILEIRO S. A. — PETROBRÁS —
REFINARIA PRESIDENTE BERNARDES**



Aspecto Geral das Áreas de Processamento

V — CONTRÔLE DA QUALIDADE DA PRODUÇÃO

O padrão de qualidade dos derivados produzidos obedece às especificações fixadas pelo Conselho Nacional do Petróleo, (CNP), mediante freqüentes análises efetuadas pelas equipes do Laboratório da Refinaria. Além disso, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo fornece, mediante contrato firmado com a Refinaria, certificados de qualidade dos produtos entregues às Companhias Distribuidoras e Consumidoras.



Tão bom no inverno...

quanto no verão!

Para o ano inteiro, para a sede e para a saúde, o Guarana Champagne é uma delícia! Porque é saboroso e porque é puro, feito com o melhor Guarana do Amazonas e sucos de frutas selecionadas. Exija Guarana, mas Guarana Champagne! Gelado ou não, é sempre melhor.



guaraná Champagne antarctica

Para o gosto brasileiro: Guarana!

Para brasileiro de bom gosto: Guarana Champagne!



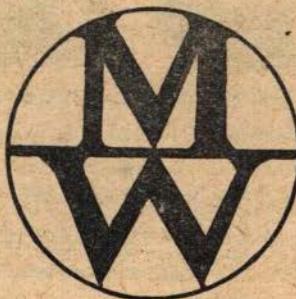
TUBOS DE AÇO SEM COSTURA

Para água e gás :

Pretos ou galvanizados, com rôscas e luvas cf DIN 2440, diâmetro desde 1/2" até 8"; e cf. ASTM-A 120-57, desde 1/2" até 10".

Para vapor :

Pretos, com rôscas e luvas, cf. DIN 2441, desde 1/2" até 10".



Para caldeira :

Pretos, pontas lisas, cf. DIN 2448, desde 1" até 8-5/8".

Para óleo

Cf. A P I — Standards 3-1/2" até 10-3/4".

AÇOS FINOS ESPECIAIS

COMPANHIA SIDERÚRGICA MANNESMANN

USINA: BARREIRO, B. HORIZONTE, MINAS GERAIS

Escritórios :

B. Horizonte: Av. Amazonas, 491 — 5º andar; C. P. 2153

Distrito Federal: Praça Pio X, 98 — 10º andar;
C. P. 5177; Tel. 23-5935

São Paulo: Praça da República, 270 — 1º andar



Secção do CANDIDATO à



N. 3-60 Coordenador: Major OCTAVIO TOSTA

I — COMENTÁRIOS DIVERSOS

PARA o último concurso (1959) inscreveram-se 244 oficiais. Dêsse total, 186 foram submetidos às provas e 101 foram aprovados.

OS resultados por Armas e Serviços e em função dos conceitos da EsAO foram os seguintes:

INFANTARIA

REQUERERAM inscrição 94 oficiais, sendo 21 de MB e 73 de B. Foram submetidos às provas 16 de MB e 22 de B. Aprovados 13 de MB e 24 de B. Portanto, dentre os submetidos às provas na Infantaria só houve 1 reprovado de MB para 31 reprovados de B.

CAVALARIA

REQUERERAM inscrição 53 oficiais, sendo 17 de MB e 36 de B. Foram submetidos às provas 16 de MB e 22 de B. Aprovados 13 de MB e 7 de B. Portanto, dentre os submetidos às provas na Cavalaria, houve 3 reprovados de MB para 15 reprovados de B.

ARTILHARIA

REQUERERAM inscrição 50 oficiais, sendo 14 de MB e 36 de B. Foram submetidos às provas 13 de MB e 24 de B. Aprovados 12 de MB e 11 de B. Portanto, dentre os submetidos às provas na Artilharia houve apenas 1 reprovado de MB para 13 reprovados de B.

ENGENHARIA

REQUERERAM inscrição 22 oficiais, sendo 8 de MB e 14 de B. Foram submetidos às provas 7 de MB e 11 de B. Aprovados 3 de MB e 4 de B. Portanto, dentre os submetidos às provas na Engenharia houve 4 reprovados de MB para 7 reprovados de B.

SAÚDE

REQUERERAM inscrição 6 oficiais, sendo 4 de MB e 2 de B. Foram submetidos às provas 3 de MB e 2 de B. Aprovados todos os oficiais submetidos às provas.

VETERINÁRIA

REQUERERAM inscrição 5 oficiais, sendo 3 de MB e 2 de B. Foram submetidos às provas todos os oficiais inscritos. Aprovados apenas 2 de MB.

INTENDÊNCIA

REQUERERAM inscrição 14 oficiais, sendo 8 de MB e 6 de B. Foram submetidos às provas 7 de MB e 3 de B. Aprovados sómente 3 de MB.

*
* *

OS resultados em função dos locais onde serviam os oficiais candidatos foram os seguintes:

UNIDADES DE TROPA

INSCREVERAM-SE 91 oficiais (37,3% do total das inscrições). Desistiram do Concurso 29 (50% do total das desistências). Foram aprovados 24 dos 62 submetidos a exame (24% do total das aprovações).

ESTABELECIMENTOS DE ENSINO

INSCREVERAM-SE 53 oficiais (21,7% do total das inscrições). Desistiram do Concurso 4 (7% do total das desistências). Foram aprovados 31 em 49 submetidos a exame (31% do total das aprovações).

REPARTIÇÕES

NSCREVERAM-SE 100 oficiais (41% do total das inscrições). Desistiram do Concurso 25 (43% do total das desistências). Foram aprovados 46 em 75 submetidos a exame (46% do total das aprovações).

FINALMENTE, o resultado por Armas foi o seguinte:

SUBMETERAM-SE ao Concurso 73 oficiais de Infantaria, 38 de Cavalaria, 37 de Artilharia, 18 de Engenharia, 5 Médicos, 5 Médicos Veterinários e 10 Intendentes. Desses totais foram aprovados: 41 oficiais de Infantaria, 20 de Cavalaria, 23 de Artilharia, 7 de Engenharia, 5 Médicos, 2 Médicos Veterinários e 3 Intendentes.

CONCLUSÕES

1. Submeteram-se ao Concurso 54 oficiais das Armas possuidores do conceito MB na EsAO. Desses total 45 lograram aprovação. Houve, portanto, nas Armas um aproveitamento de 83,3% dos oficiais de MB submetidos ao Concurso. Quanto aos oficiais de conceito B (ainda nas Armas) houve 46 aprovações nos 112 submetidos às provas. O aproveitamento foi de 41%.
2. Submeteram-se ao Concurso 13 oficiais dos Serviços, possuidores do conceito MB na EsAO. Desses total, 8 lograram aprovação. Portanto, houve nos Serviços um aproveitamento de 61,5% dos oficiais de MB submetidos ao Concurso. Quanto aos oficiais de conceito B (também nos Serviços) houve 2 aprovações nos 7 submetidos às provas e o aproveitamento foi de 28,5%.
3. No último Concurso os resultados foram favoráveis aos oficiais de conceito MB, pois êstes apresentaram, tanto nas Armas como nos Serviços, um rendimento percentual superior ao dôbro do obtido por seus companheiros de conceito B.
4. Verifica-se, também, que a percentagem de aprovação dos candidatos que pertenciam às escolas foi a mais elevada (63,3%). Em segundo lugar situaram-se os candidatos das repartições (CR, QG, Diretorias, etc.) com 61,3%. Finalmente, o menor índice foi obtido pelos oficiais de tropa (40%).

II — SOLUÇÃO DE UMA QUESTÃO DO CONCURSO DE 1959

HISTÓRIA

No processo da emancipação política da América Hispano-Sul-Americana:

- a. Assinalar as ações militares no Prata e nos Andes.
- b. Focalizar as principais consequências político-militares dessas ações, apenas durante o 1º quartel do século XIX.

1 — ANÁLISE DA QUESTÃO

- a. Compreensão do pedido:

O problema se resume em se caracterizar as ações militares, no Prata e nos Andes, surgidas durante o movimento de independência dos países sul-americanos, colonizados pela Espanha.

Em seguida, focalizar as consequências resultantes das diferentes atuações militares que se processaram entre 1810/25.

- b. Situação no tempo e no espaço:

— Tempo: 1810/25.

— Espaço: Prata — regiões dependentes do Vice-Reinado do Rio da Prata (Buenos Aires): Argentina, Uruguai, Paraguai e Chile;

Andes — regiões dependentes dos Vice-Reinados do Peru e de Nova Granada: Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia.

- c. Antecedentes:

— Quadros: político, econômico, geográfico, psico-social e administrativo, existentes na América Hispano-Sul-Americana, no fim do século XVIII e início do século XIX.

- d. Assinalar as ações militares:

— Destacar a atuação militar no processo revolucionário.

— Nas diferentes expedições ou campanhas notar:

— Chefia;

— Planejamento (finalidade, objetivo);

- Execução;
 - Comentários do resultado.
 - Distinguir as ações efetuadas no Prata, das realizadas nos Andes.
- e. Focalizar as conseqüências político-militares:
- Síntese das principais conseqüências surgidas até 1825:
 - Políticas — Formação de Estados.
 - Lutas internas.
 - Militares — Território (bases para novas operações).
 - Destrução das forças inimigas.

2 — MANEIRAS DE RESOLVER A QUESTÃO PROPOSTA

Há diversas maneiras de resolver a questão, surgindo diferentes esquemas. A título de exemplo podemos citar:

- cronológico;
- regional;
- personagens;
- países;
- fatos;
- campanhas ou grupos de ações;
- combinação de várias formas.

3 — ESQUEMA DE UMA SOLUÇÃO

- a. Introdução.
- b. Antecedentes:
 - Ambiente existente na América Espanhola e Península Ibérica, nos fins do século XVIII.
 - Estrutura político-administrativa espanhola:
 - (—) Vice-reinados e centros políticos;
 - (—) Reflexos da situação européia;
 - (—) Base econômica;
 - (—) Problemas decorrentes.
 - Síntese geográfica — ligação e compartimentação — da posição relativa do Prata (províncias dependentes de Buenos Aires).

Andes (regiões dependentes de Lima e Sta. Fé de Bogotá).

Estudar casos do Chile e da Bolívia.

- Situação militar: Espanhóis (realistas) — Chefia
— Tropa
- Patriotas (revolucionários) — Experiência
— guerra
- conclusão:
- Processo de emancipação política no 1º quartel do século XIX.
- Quadro geral — Razão determinante no processo de emancipação.
- Primórdios da Independência.
- Situação no Prata — Caracterizar época.
— Elementos de Direção.
- Situação nos Andes — Problemas internos.
- Conclusão — Os focos de irradiação e desenvolvimento da emancipação.

4 — AÇÕES MILITARES NO PRATA

- Situação geral — Manter objetivos da Revolução contra a Espanha.
- Política interna (B. Aires, substitui o poder espanhol).
- Rivalidade histórica entre Buenos Aires e:
— Montevidéu.
— Assunção.
- Situação particular (quadro particular):
 - ALTO PERU — Caracterização do tempo e espaço.
 - Expedição e Campanhas:
 - PARAGUAI — Situação da região.
 - BANDA ORIENTAL — Chefes principais.
 - CHILE — Planejamento.
 - PERU — Operações — Desenvolvimento
— Comentários do resultado.

- Outras observações:
- Conseqüências POLÍTICAS
 - Nascimento dos diversos Estados.
 - Reflexos demais Estados.
 - Lutas internas.
 - Questões de Limites e Navegação.
- MILITARES — Experiência militar.
- Campanhas militares
- Objetivo final.
- Destacar S. Martin — Ações militares.
- Pensamento político.
- Conclusão.

5 — AÇÕES MILITARES NOS ANDES

- Situação geral (quadro geral).
- Situação particular (quadro particular).
- Expedições e VENEZUELA
Campanhas NOVA GRANADA Idem Prata
- EQUADOR
- PERU
- BOLÍVIA
- Conseqüências Idem Prata
- Destacar Bolívar — Ações militares
— Pensamento político
- Conclusão.

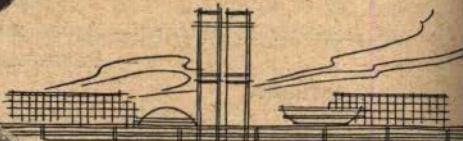
6 — SÍNTESE DAS AÇÕES E CONSEQUÊNCIAS

- Prata.
- Andes.
- Conferência de Guayaquil.

7 — CONCLUSÃO

- Posição relativa do Prata e Andes, quanto — Ações militares
- Conseqüências
- político-militares
- Bolívar e S. Martin.

"MÔÇO... EU FIZ ESTA CIDADE"



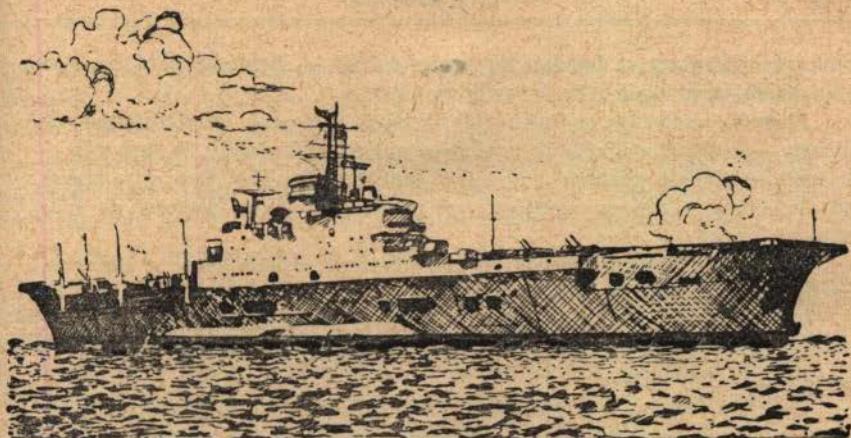
"Quer dizer, eu não fiz ela toda, ajudei um bocado!" Assim como ele, lhares de outros "candangos"... milhares de novos bandeirantes se orgulham de feito Brasília. Cada um deles contribui com o seu quinhão de técnica, de tanto e de trabalho para tornar realidade esse belo sonho brasileiro.

Hoje Brasília abre as portas para o mundo e canta a sua glória. Mas a glória é de todos os "candangos" brasileiros - dos administradores e dos técnicos aos operários. Eles gravaram na epopéia da construção de Brasília a marca do arrôjo brasileiro, o valor de sua inteligência e a fé inviolável no futuro deste País.



A Esso Brasileira de Petróleo esteve ao lado desses homens desde o primeiro instante. Eles nos ajudaram a construir ali o primeiro posto de serviço de Brasília - pionero e terra de pioneiros - o Pósto Esso Tiradentes inaugurado a 21 de abril de 1959 pelo Presidente Juscelino Kubitschek.

ESSO BRASILEIRA DE PETRÓLEO 



MARINHA

Coordenador: Ten da Armada A. BRANDAO DE FREITAS

I — A TRAGÉDIA DO CRUZADOR "BAHIA"

Capitão-de-Corveta CARLOS JOAQUIM MAGALHÃES

Estávamos em princípios de julho de mil novecentos e quarenta e cinco. O cruzador *Bahia* rumava para um ponto determinado, no Atlântico norte, a fim de dar apoio a uns movimentos de tropas, que se faziam da Europa para a África. A Segunda Grande Guerra havia terminado há pouco tempo; mas, mesmo assim, os navios brasileiros, juntamente com outras unidades americanas, ainda mantinham o serviço de patrulha no mar.

Quando o *Bahia* deixou o pôrto de Recife — aliás pela última vez — o mau tempo reinante parecia o prenúncio da sua próxima catástrofe.

Dias depois, navegava-se ao largo da ilha de Fernando de Noronha. O tempo havia melhorado e todos os elementos da tripulação preparavam-se para os festejos da passagem pelo Equador. Agora, com a Segunda Conflagração Mundial terminada, podia-se escutar rádio, fazer projeção de cinema e não havia mais restrições quanto à iluminação de bordo.

Foi, entretanto, naquela manhã do dia quatro, que tiveram início os acontecimentos, que enlutaram a nossa Marinha por tanto tempo — Longe estavam todos de imaginar qualquer sorte de acidentes desagradáveis, justamente naquela ocasião quando os perigos decorrentes da guerra haviam cessado.

Tudo começou com um exercício de artilharia dos muitos que se faziam a bordo. Segundo os depoimentos feitos na época, a causa da desgraça foi um projétil de uma das metralhadoras, que alcançou o local

onde se alinhavam as bombas de profundidade — Fazia-se pontaria num alvo baixo, que havia sido lançado na água.

Naquele instante, o *Bahia* foi sacudido por uma violentíssima explosão — o fogo se havia transmitido também aos paióis de munição — O susto, o choque nervoso, que todos sentiram, foi algo que ultrapassou, em violência, tôdas as emoções juntas, vividas pelos homens do mar, naquela época.

No convés, viam-se corpos de marinheiros despedaçados; e, dos compartimentos inferiores, muitos não puderam regressar.

Durante os poucos minutos que o navio levou para desaparecer, foi suficiente para que se lançassem ao mar grande parte dos recursos de salvamento disponíveis.

O *Bahia*, segundo se afirmou, submergiu de pé (com a proa levantada), levando consigo, para o fundo mar, cerca de cento e poucos homens de sua tripulação, contando com a maioria dos oficiais, inclusive o próprio comandante. Alguns dos que se salvaram, no material flutuante jogado na água, ainda tiveram ânimo de dar vivas ao velho cruzador, à proporção que êle afundava.

As cenas altamente dramáticas vividas pelos naufragos, reunidos em cima das balsas e dos tambores de óleo, que foi tudo que restou do navio, constituem o segundo capítulo de uma história que seria escrita mais tarde. Quinze balsas reuniam cerca de duzentos e setenta naufragos; tôdas elas suportando mais ou menos o dôbro da lotação.

Depois dos primeiros momentos, que se seguiram ao afundamento do *Bahia*, procurou-se fazer um levantamento da situação. Conseguira-se salvar algumas caixas, cheias de alimentos e diversas quartolas de água doce. As condições físicas e o moral dos homens é que era precário; muitos encontravam-se feridos, outros em estado de grande excitação nervosa, de grande abatimento; mas havia, por outro lado, alguns que se mantinham com certa serenidade e que comandavam as ações. Dois dos quatro oficiais, sobreviventes da explosão, procuravam animar o pessoal, dizendo que todos possivelmente seriam recolhidos pelo cruzador brasileiro, o *Rio Grande do Sul*, que deveria estar por aquelas águas dentro de uns poucos dias.

Como havia sinais de que as balsas estavam sendo arrastadas por uma corrente marítima, sugeriu-se que se remasse para o ponto aproximado do naufrágio. Assim sendo, ficar-se-ia provavelmente sobre a derrota, que seria seguida pelo *Rio Grande do Sul*. Foi aí que se notou a presença de dois aviões passando sobre o local onde se achavam as balsas.

Derradeira esperança!... Apesar de todos os esforços, de todos os acenos, os naufragos não foram avistados...

Por outro lado, a desgraça parecia acompanhar aquêles infelizes. Lá para as tantas, êles se viram situados no meio de uma área extensa, coalhada de caravelas (*). A situação em que êles se encontravam,

(*) Caravela é um animal marinho que exerce uma ação cáustica — Queimadura —, quando em contacto com a pele humana.

com as balsas semi-submergidas em consequência do excesso de peso, propiciou a ação malévolas daqueles animais. Muitos marinheiros chegaram a ficar com as pernas e com os braços em chagas.

Horas depois, morre o primeiro naufrago, vítima dos ferimentos da explosão; suas roupas foram retiradas, para serem aproveitadas, e o corpo lançado ao mar, com todo o respeito que o momento exigia.

No céu já desapareciam os últimos sinais de luminosidade; começava a noite, tenebrosa, trazendo o pavor, a angústia, para aquêle punhado de marinheiros. Muitos gemiam de dores, alguns gritavam parecendo ter perdido o senso, e outros debulhavam-se em lágrimas, ante a expectativa da morte lenta que se aproximava. Para evitar que as balsas se perdessem uma das outras, procurou-se amarrá-las, usando-se alguns pedaços de corda. Depois, como os trancos que elas davam sobre as ondas eram violentos, procurou-se reforçar as suas amarrações, usando-se os próprios cintos das calças do pessoal.

Os marinheiros, molhados como estavam, cheios de frio, de sofrimentos, perdidos na imensidão do Oceano, começaram a dar mostras de desespere, com os primeiros casos de loucura. Um deles lança-se na água, dizendo estar avistando um dos nossos navios, e desaparece rapidamente, tirando toda a possibilidade de ser recolhido pelos colegas.

A influência maléfica desse primeiro caso foi terrível! Em outra balsa, dois outros marinheiros enlouquecem também e começam a agredir-se mútuamente. Para evitar que cometesssem novos desatinos, foram amarrados pelo pessoal, que se mantinha ainda calmo e esperançoso. E assim, com as mãos e os pés atados, passaram o resto da noite encolhidos no estrado da balsa. No dia seguinte, para surpresa de todos, foram encontrados mortos na posição em que ficaram.

Depois dessa noite, e logo às primeiras horas da manhã, um dos oficiais determinou que fosse feita a distribuição dos alimentos. Seria a primeira refeição. Comeram-se algumas bolachas e distribuiu-se um gole de leite condensado para cada um. Mas, para desalento geral, verificou-se que a água doce das quartolas se havia contaminado de água salgada... Aproximava-se, agora, nova forma de tortura — a sede — E, para maior ironia do destino, num lugar onde o manancial de água era praticamente inesgotável!

No fim de algum tempo, notou-se que o local estava infestado de tubarões. Não existia a menor dúvida: os cadáveres lançados ao mar os haviam excitado. Alguns chegavam mesmo a roçar as barbatanas pelo casco das balsas. Deixou-se de apunhalá-los a fim de evitar que o sangue espalhado os atraísse em maior quantidade.

A sede concorria para provocar mais casos de loucura. Um dos marinheiros, munido de uma faca, foi interceptado quando ameaçava ferir um companheiro, para "beber-lhe o sangue". Dois outros, no início dos seus desatinos, andaram inutilizando parte dos alimentos; depois jogaram-se na água, para trocarem de balsa, e desapareceram logo em

seguida. Houve um, ainda, que causou profunda impressão nos demais companheiros; ele vinha remando, quando lá para as tantas, soltando o remo, disse: "ele já foi...". E afirmando que já ia também, atirou-se ao mar, afastando-se das balsas com largas braçadas. Segundos mais tarde, afundou-se e no seu lugar, tingindo a água, apareceram manchas de sangue...

Dai por diante, êsses mesmos casos iam sendo repetidos. Muitos continuaram ainda falecendo em consequência dos seus ferimentos. A falta de água doce e as restrições de alimentação concorriam também para agravar o estado de abatimento do resto do pessoal. Alguns mastigavam pedaços de cortiça para excitar a produção de saliva, entretendo a sede. Quando uma nova alva rompiá, os olhares se entrecruzavam, como procurando descobrir quem seria o próximo a desaparecer para sempre...

Ora, ao final do quarto dia, apareceu algo no horizonte, que se assemelhava a uma embarcação. Todos os que dispunham de alguma energia puseram-se a remar, em direção ao objeto avistado, com os pedaços de madeira existentes.

Sim era de fato um navio!...

Houve logo gritos entusiasmados afirmando que se tratava do cruzador brasileiro, o *Rio Grande do Sul*. Aos poucos, entretanto, verificou-se o engano — era um cargueiro estrangeiro — Porém, o mais importante de tudo foi a onda de esperança que acabava de inundar a alma daquela gente...

Quando o navio se aproximou dos naufragos, pôde-se verificar que se tratava do *Balfe*, cargueiro inglês. Naquele momento, houve muita gente que chorou copiosamente de emoção. Alguns prorrumpem em vivas, saudando o Brasil e a Inglaterra que acabava de os salvar.

A proporção que se recolhiam os naufragos, marinheiros de bordo do *Balfe* atiravam nos tubarões, que eram vistos rondando pela proximidade.

Os primeiros socorros foram ministrados ainda no convés do próprio navio inglês, enquanto se procuravam mais sobreviventes de outras balsas espalhadas. Houve uma delas que foi encontrada vazia, boiando ao sabor das ondas; todos os seus ocupantes tinham desaparecido...

Horas mais tarde, juntou-se ao cargueiro *Balfe*, um cruzador norte-americano, que auxiliou o tratamento de todos os homens que sobraram do vaso de guerra brasileiro. Alguns encontravam-se em estado grave, necessitando até de transfusão de sangue.

Dias depois, os naufragos chegaram ao pôrto de Recife. No cais, já se encontravam as ambulâncias, prontas para transportar os doentes para os hospitais navais. Viam-se também autoridades militares, gente de marinha e populares movidos pela curiosidade.

Na época de hoje, todos os sobreviventes do cruzador *Bahia* encontram-se reintegrados na vida social, porém, muitos deles são portadores de neuroses, que se manifestam tôdas as vêzes que um acontecimento fortuito qualquer faz lembrar o naufrágio e aquêles quatro dias que se seguiram, tão dramaticamente vividos.

II — NOTÍCIAS DE TODOS OS MARES

Tenente A. BRANDÃO DE FREITAS

1 — ACADEMIA MILITAR DE ANÁPOLIS

A tradicional Academia acaba de adotar novo currículo escolar, nêle introduzindo as mudanças mais radicais, verificadas há quase meio século.

Assim, as disciplinas referentes a Caldeiras e Estabilidade dos Navios, que pareciam tão importantes, foram substituídas por Engenharia Básica, matemática e ciência, matéria que prima por aulas práticas, de acordo com as situações que deverão viver, os futuros oficiais.

Por outro lado, o Departamento das Armas, em vista das grandes mudanças havidas no setor do armamento, incluiu as cadeiras de Computadores Digitais e Física Nuclear.

No setor cultural surgiram inovações interessantes, tais como, Teoria da Política, Literatura e Psicologia, tudo tendo em vista o preparo dos futuros almirantes norte-americanos.

2 — DESTROYERS COM MÍSSEIS

A Marinha Americana está construindo 18 destroyers com mísseis, ao custo de 36 milhões de dólares cada um (cerca de 7 bilhões de cruzeiros).

Tais destroyers serão equipados com mísseis TARTER e com armas anti-submarinas de longo alcance, além de dois canhões de 5 polegadas. Os destroyers medirão cerca de 130 metros de comprimento por 15 metros de boca.

3 — CONTRÔLE DE TORPEDOS

Foi instalado no submarino nuclear GEORGE WASHINGTON, o primeiro a levar mísseis POLARIS, um sistema de controle de tiro Mark-112, de torpedo.

Tal sistema permite determinar a posição, a direção e a velocidade do inimigo. Resolve o problema de pilotagem e indica a solução no mostrador, cabendo ao operador, sómente, acionar a chave de disparo. Ainda, enquanto o torpedo percorre uma certa distância, o sistema mantém controle sobre ele, modificando alguns elementos, se necessário.

A aparelhagem permite também, que aviões inimigos sejam detectados e, ainda, que os submarinos adversos sejam assinalados a grande distância.

4 — SUBMARINO NUCLEAR FRANCÊS

A construção do submarino nuclear francês está bem adiantada. Todavia, o problema relativo à força motriz ainda não está resolvido. Foram feitas diversas negociações com os EUA para que os técnicos franceses recebam as informações necessárias à construção de reatores, mas as firmas americanas preferem tomar a si o encargo de equipar o navio com turbinas de sua fabricação.

5 — SUBMARINO "TRITON"

Em novembro do ano passado foi incorporado à Esquadra Americana o submarino TRITON, tido como o mais poderoso do mundo.

É interessante assinalar algumas características do referido barco.

Podendo operar a altas velocidades, na superfície ou submerso, o TRITON desloca 5.900 toneladas, mede cerca de 150 metros de comprimento e custou perto de 22 bilhões de cruzeiros. Possui dois reatores que podem operar simultânea ou separadamente. É capaz de manter velocidade superior a 20 nós, na superfície ou submerso e é também, o primeiro submarino capaz de ser reabastecido ou de receber uma nova tripulação em pleno mar.

Lançado ao mar em agosto de 1958, o TRITON, passou um ano de duras experiências antes de ser incorporado à Esquadra, mas suas performances durante as provas por que passou, excederam a todas as expectativas.

6 — VENDA DE "FERRO VELHO"

A Frota de Reserva da Marinha Americana diminui dia a dia. A tendência é vender como "ferro velho" todos os navios construídos antes e durante a Segunda Guerra Mundial.

Em 1957 a Frota de Reserva contava com 1.523 embarcações e, no momento, não possui mais de 1.100 navios, todos impróprios para a guerra moderna.

Durante os próximos meses a Marinha pretende retirar da ativa cerca de 150 navios, incluindo-se entre eles, 23 cruzadores, 15 transportes e 5 encouraçados da década de 1920. A maioria das embarcações da Reserva da Marinha é vendida como "ferro velho" às nações estrangeiras. Em novembro próximo passado, nada menos de 5 navios-aeródromos foram levados para o Japão, onde estão sendo desmontados para serem utilizados nas fornalhas industriais.

A causa dessa política reside na economia que a Marinha tem de fazer para adquirir novos navios. Em 1959 despendeu perto de 30 bilhões de cruzeiros só na conservação de navios excessivamente velhos.

Baseada na despesa efetuada, verificou a Marinha que modernizar os navios estava se tornando proibitivo e que, em vista de tais gastos a

construção de novos navios, para fazer face às ameaças dos submarinos nucleares, armados com mísseis, estava sendo prejudicada, pois o atual emprêgo de foguetes e mísseis em lugar de canhões, implica numa variedade de equipamento eletrônico de alto preço.

No momento, a Esquadra ativa americana conta com 875 navios, mas em junho de 1960 só contará com 860 embarcações, de acordo com os planos orçamentários.

7 — O CRUZADOR NUCLEAR "LONG BEACH"

Segundo o cálculo de seus construtores, o cruzador LONG BEACH deverá estar pronto em março de 1960. O cruzador nuclear não levará um só canhão, diferindo assim dos outros cruzadores convertidos para conduzir mísseis. Seu convés, de 230 metros, será dotado de lançadores de mísseis e, no momento, está sendo projetado para êle, o seguinte armamento:

- a) TALOS — míssil de ogiva nuclear, com alcance superior a 1.000 quilômetros, para ser disparado de uma plataforma dupla contra aviões lançadores de mísseis ou bombardeiros pesados de longo alcance. O LONG BEACH deverá ser dotado de mais de 50 dêstes mísseis.
- b) TERRIER — duas plataformas duplas avante e a ré, lançarão êste míssil superfície-ar de 18 quilômetros de alcance e de ogiva de alto explosivo. O cruzador levará mais de 100 dêstes mísseis.
- c) ASROC — uma plataforma a meio do navio disparará o míssil anti-submarino.
- d) TORPEDOS — tubos a meia nau, de ambos os bordos, lançarão os torpedos MARK-44, anti-submarino.
- e) POLARIS — se instalados no LONG BEACH, serão lançados de tubos situados acima do convés. Três dos mísseis poderiam ser estocados nos tubos e outros cinco nas proximidades.

Assim equipado, o LONG BEACH será mais que um poderoso navio e nos anos vindouros será o possível líder de uma grande armada que, sózinha, poderá manter o equilíbrio de um mundo esmagado pela Bomba-H.

8 — SUBMARIOS RUSSOS

No momento, a URSS tem, pelo menos, 6 submarinos com mísseis balísticos, operando dentro do alcance do continente dos EUA, sendo 3 no Atlântico e outros 3 no Pacífico.

9 — NAVIOS BRITANICOS

O Almirantado Britânico deu a conhecer as fotografias dos navios de classe COUNTY, equipados com mísseis guiados. Quatro dêstes navios terão os nomes de HAMPSHIRE, DEVONSHIRE, KENT e LONDON. Eles conduzirão armamento misto constituído de canhões automáticos de 4,5

polegadas e mísséis SEA SLUG e SEACAT. O primeiro, a combustível sólido, possui grande alcance e é capaz de ser usado contra alvos de superfície ou aéreos. Será lançado de uma plataforma tríplice, colocada no convés. O SEACAT, destinado a substituir o canhão de 40mm, como arma de defesa aérea imediata, será lançado de plataformas duplas ou quádruplas montados em torno da chaminé; de vante. Os navios dessa classe também possuem plataforma para levar um helicóptero anti-submarino, provavelmente do tipo WESTLAND-WESSEL.

Os novos navios estarão prontos em 1962 e levarão turbina a gasolina e máquina a vapor de construção excepcionalmente reduzida e leve.

10 — TRANSPORTE ANFÍBIO

O LVTUX-2, novo tipo de transporte anfíbio americano, tornará desnecessária a descarga de equipamento pesado em praias expostas ao fogo inimigo.

Completamente flutuante e capaz de atravessar bancos de areia, recifes e praias, o transporte pode andar a 15kh na água e a 30kh em terra. Tem capacidade para conduzir carros de combate pesados e canhões autopropulsados, mesmo em terreno acidentado, pantanoso ou escorregadio.

Caixa de 100 Comprimidos

DOR - GRIPE - RESFRIADOS

RODINE

a boa enfermeira

Rhodia

a marca de confiança

R-105-100



AERONÁUTICA

I — PELOS CÉUS DO MUNDO

Ten-Cel HUGO DE ANDRADE AHEN

1 — BOMBARDEIROS FRANCESES

O plano do General De Gaulle, de organizar uma força de ataque com bombardeiros de longo alcance, levando armas nucleares, foi pôsto de lado devido a seu elevado custo.

Para êsse fim, o DASSOULT MIRAGE 4, bombardeiro de 50.000 libras, alcance de 1.000 milhas, com dois turbo-jatos SNECMA ATAR 9, seria ampliado para pesar, aproximadamente 125.000 libras, com dois turbo-jatos PRATT & WHITNEY J-75. Estava prevista a encomenda de 50 a 80 aviões MIRAGE 4 do tipo ampliado.

2 — TREINAMENTO DE BOMBARDEIO RASANTE

A crescente eficiência da defesa aérea da URSS forçou o Comando Aéreo Estratégico dos EUA (SAC) a revisar as táticas e o equipamento de bombardeio e estabelecer sete rotas especiais para treinamento de bombardeio rasante.

Os fatores que levaram a SAC a adotar essas medidas foram:

- a) novos radares, mísseis e interceptadores soviéticos de grande eficiência contra os B-52 e B-47 do SAC, levaram à conclusão de que se devem aprimorar as táticas de bombardeio rasante para assegurar uma penetração nas defesas russas;
- b) as provas e avaliações de aproximação rasante de bombardeiros sob as regras de vôo visual de 1957, convenceram a Fôrça Aérea

de que deve adotar equipamento e táticas para a aproximação a baixa altura por instrumentos e bombardeio por radar.

As rotas aéreas especiais ou corredores, não estarão reservados a vôos militares, porém sob controle de vôo por instrumentos pela Fôrça Aérea dez horas por dia e durante cinco dias da semana.

O SAC planeja voar a 1.000 pés durante uma aproximação de 400 milhas e subir a mais de 5.000 pés na corrida final. Viajarão a 300 milhas por hora para evitar o estrondo sônico e não levarão bombas nem farão manobras acrobáticas durante as missões.

3 — CAPSULA DE ESCAPE

A Good Year acaba de produzir uma cápsula de escape para ejeção do piloto e da tripulação de um avião supersônico.

O emprêgo da cápsula apresenta as seguintes características:

- a) protege o ocupante contra o vento, na hora da ejeção;
- b) protege o ocupante, depois da ejeção, a grandes altitudes;
- c) permite o pouso em áreas difíceis, tais como mar aberto, deserto ou regiões polares;
- d) leva provisões necessárias para sobrevivência do ocupante, pelo menos por 72 horas.

Durante a realização das últimas experiências, um sargento da Fôrça Aérea passou três dias dentro de uma dessas cápsulas, em prova de mar aberto, alimentando-se com as rações contidas na cápsula.

4 — NOVO SISTEMA-RADAR DE VÔO

A SPERRY GYROSCOPE está estudando um novo sistema-radar de vôo por instrumentos para tornar possível uma navegação precisa a todos os aviões do Exército Americano.

Denominado AN/APN-118, o sistema integral de transidores apresenta um mapa quadrado de 22 cm de lado que mostra a posição e a trajetória do avião por meio de um ponteiro que se desloca eletronicamente sobre o mapa. Uma fita mostra ao piloto a razão de subida e a altitude e permite saber o nível de cruzeiro e a altura absoluta sobre o terreno. Uma outra fita dá as velocidades no solo e no ar.

5 — AVIÃO DE LEVANTAMENTO AÉREO

Cientistas e engenheiros da LOCKEED criaram o "SEEING EYE", avião de levantamento aéreo que possui a precisão necessária para a era do espaço.

Dizem os engenheiros que erros inferiores a um pé, em distâncias de oito milhas, foram encontrados em fotos aéreas tomadas durante as provas realizadas pelo turbo-hélice RC-130.

O Grupo 1.370 de Levantamento Aéreo já recebeu 15 aviões novos do tipo RC-130 para fazer novo levantamento aéreo do mundo livre, corrigindo os erros cometidos pelos primeiros comandantes, navegadores e pesquisadores.

Equipado com instrumental completo — um conjunto de máquinas fotográficas instaladas em suportes estabilizados eletronicamente, contra quaisquer movimentos da aeronave em vôo, o RC-130 pode fotografar, com precisão uma área do tamanho do Estado do Rio Grande do Sul, em uma semana, tarefa que levaria anos para ser realizada por equipes de terra.

6 — PARA-QUEDAS ESPACIAL

O Capitão da USAF, Joseph Kittingir lançou-se da gôndola de um balão, a 76.400 pés de altura, sobre o deserto de Novo México, com o fim de experimentar um novo tipo de pára-quedas destinado a pilotos espaciais.

A prova foi realizada com pleno êxito, havendo o Capitão Kittingir descido os primeiros 12.000 pés em 2 minutos e 58 segundos, antes de seu pára-quedas abrir automaticamente. Durante esta descida a velocidade do Capitão atingiu a 450 milhas por hora (um pouco mais que 700 k/h).

Vestido com roupa parcialmente pressurizada e usando dispositivos de oxigênio e de proteção, o Capitão pôde suportar temperaturas de -75 graus centígrados. Caso o pára-quedas abrisse muito cedo, o piloto poderia morrer de frio na descida lenta, a despeito de seu dispositivo de proteção.

Os EUA informam, ainda, que nenhum homem atingiu, até hoje, tão grande altitude numa gôndola aberta. O próprio Capitão Kittingir bateu, em 1957, um recorde subindo a 96.000 pés, mas numa gôndola fechada.

7 — AVIÕES RETIRADOS DO SERVIÇO ATIVO

Em 1960, pretende a DSAF retirar da atividade cerca de 900 aviões e, ainda, fechar perto de 20 bases, de modo a economizar dinheiro para os mísseis e outros equipamentos da era do espaço.

Da Defesa Aérea, pelo menos, 80 esquadrões terão suas atividades encerradas. Dos Comandos Regionais de Áreas, pelo menos três Quartéis-Gerais serão abolidos.

Outros cortes serão feitos, sendo interessante assinalar aqui:

- a) Três Esquadrões de Busca e Salvamento;
- b) Todos ou quase todos os B-47 (cerca de 1.200);
- c) Cancelamento do programa do F-108.

8 — O CALOR E AS ROUPAS DE ALTA PRESSÃO

O problema do calor dentro das roupas de alta pressão usadas pelos pilotos da Base EDWARDS, na Califórnia, onde a temperatura média, no verão, se eleva a 43 graus centígrados, foi resolvido com o projeto de uma sala móvel, refrigerada, para vestiário e repouso, a fim de manter confortavelmente os pilotos, antes do vôo.

A sala é dotada de um refrigerador de dez toneladas, bancada de teste de pressão e uma pequena oficina para manutenção. Além disso possui uma ligação de rádio com o controlador do X-15, de modo que o piloto possa ouvir as fases da preparação.

Essa sala era necessária para atenuar a vida sob o calor do deserto, pois a temperatura dentro das roupas de alumínio MC-2 sobe a graduações insuportáveis...

FÓSFOROS DE SEGURANÇA
SÃO: ARGOS E GUARANY,
PRODUTOS DE CONFIANÇA
FABRICADOS EM JUNDIAÍ.

CLORATO DE POTÁSSIO
“PIONEIRO”



INDÚSTRIAS ANDRADE
LATORRE S. A.

R. São Bento, 41. Caixa Postal 17

Telefones 5293 e 5294

JUNDIAÍ — EST. SÃO PAULO

II — ACIDENTES DE AVIAÇÃO

Ten-Brig Méd Dr. EDGARD TOSTES

O controle de aproximação e a torre de controle constituem o centro de comando de um aeroporto; devem dispor de todo o equipamento que permita identificar, orientar e instruir todos os aviões voando dentro de sua área de controle. Dispõe, por intermédio do centro de transmissão, dos meios de comunicação com os diversos serviços que cuidam do apoio ao voo, transmitindo por fonia suas instruções às aeronaves em voo, ou ainda no chão. Essa vigilância constante necessita de uma atenção contínua e uma precisão absoluta nas instruções dadas, sobretudo quando a visibilidade é má ou nula, ou nas horas em que o tráfego aéreo é particularmente denso.

A eficiência do serviço de controle requer, todavia, uma perfeita disciplina dos pilotos na obediência às ordens emanadas do centro de comando.

A aterrissagem, com má visibilidade ou sem ela, foi sempre a preocupação dos técnicos da aviação, não sendo mais admissível a ausência de uma aparelhagem adequada nos aeroportos internacionais.

Em 1949, a "ICAO" (International Civil Aeronautical Organization) recomendou a instalação do sistema "ILS" (Instrument Landing System), como auxiliar-padrão em todos os aeroportos internacionais, onde a densidade do tráfego o justificasse, recomendando, por outro lado, um sistema de Radar para ser instalado nos aeroportos onde aterrasssem aeronaves não equipadas para a utilização do sistema "ILS".

O sistema ideal, em uso em todos os aeroportos de primeira categoria, é a combinação do sistema de "radar" com o sistema "ILS", por quanto o sistema "ILS" permite ao piloto controlar a precisão das instruções emanadas pelo operador do sistema de radar.

As lacunas na proteção ao voo em breve se tornarão ainda maiores, à medida que os movimentos de aviões aumentarem.

O apoio aéreo em todos os momentos do voo tem sido objeto, nos últimos anos, de numerosos artigos em revista técnicas ou nos jornais, sendo que nestes o noticiário tem sido provocado pela sucessão de acidentes verificados, e que estão reclamando uma medida de caráter urgente para os problemas do controle e da circulação aérea, isto é, da proteção ao voo.

É interessante citar aqui o que escreveu um oficial da Fôrça Aérea Norte-Americana, na revista "Aviation Medicine", sôbre os aeroportos na América do Sul: "A infra-estrutura, de apoio e comunicações na América Latina, é muito mais escassa e mais velha do que nos Estados Unidos. O vôo por instrumento é feito apenas por meio de goniômetros. Não há instalações de contrôle pelo radar, nem sistema "ILS" como auxiliar para pousos com má visibilidade. As tórras centrais e estações intermediárias estão comumente fechadas ao anoitecer, ou só falam em espanhol ou português. As comunicações com a estação de destino ou com as intermediárias, durante a viagem, são difíceis ou quase impossíveis. Tudo isso tende a diminuir a confiança do pilôto, o que contribui para a insegurança, a ansiedade, a fadiga e a pobreza de julgamento."

Os acidentes de aviação podem trazer ensinamentos preciosos, quando bem analisados e apurados; podem esclarecer problemas técnicos, falhas operacionais, recomendar novos processos na técnica de pilotagem ou indicar pontos vulneráveis na estrutura do avião, até então desconhecidos, como no caso dos "Comets"; podem mostrar uma deficiêcia de instrumentos e despertar a atenção para os azares naturais, como turbulências, nevoeiros, descargas elétricas, etc. Os acidentes podem revelar, também, a falibilidade do homem, por mais bem treinado, mais consciente, mais saudável ou mais forte que seja.

Existe em aviação certo grupo de pessoas que condenam as discussões públicas de um acidente, criticando acerbadamente a maneira como são noticiados nos jornais e alegando que esse noticiário é publicado mais pelo sensacionalismo mórbido do que pelo lado informativo.

Essa maneira de pensar está errada nos dias de hoje.

Os acidentes aéreos são em geral dramáticos, e qualquer desastre que implique em perda de vida interessa a todos: os jornais falhariam na sua missão, se não dessem essas notícias ao público.

A aviação não é uma coisa sagrada, que não possa ser criticada por suas falhas. Em todos os países do mundo, as conclusões dos inquéritos de acidentes são tornadas públicas para que constituam ensinamentos e contribuam para evitar repetições das mesmas falhas e erros. O caráter confidencial dos inquéritos tira o seu efeito corretivo no futuro.

Muitos pensam que uma discussão pública sôbre êsses desastres é prejudicial à aviação. Parece, entretanto, pela experiência adquirida, que quanto mais ampla, independente e construtiva fôr essa discussão, maiores serão os benefícios para o aperfeiçoamento e o progresso da aviação.

Os acidentes da aviação impressionam pelas circunstâncias que os caracterizam. Tendem a vir em ondas; há períodos em que êles ocorrem dentro de curto tempo, há certos tipos de acidentes que parecem vir juntos.

O conhecimento que se tinha, outrora, dos aviões e motores era limitado; as falhas mecânicas eram espírito de aventura e competição entre os pilotos nas suas arriscadas evoluções a baixa altura. Assim, muitos acidentes se deram em consequência de erros de pilotagem. Desde essa época, parece, é quase um hábito atribuir-se ao piloto o acidente aéreo.

Antigamente, era considerado perigoso um piloto confiar nos instrumentos de seu avião, e ele aprendia, então, a voar pelos seus sentidos; hoje, ensina-se ao piloto justamente o contrário.

Nos dias em que o piloto era dono de si mesmo e decidia quando queria ou não voar, quando podia inspecionar seu próprio aparelho, quando era seu próprio navegador e seu próprio calculador de altitudes e distâncias, seu próprio sistema de aproximação e pouso, seu próprio "radar", como se diz na gíria nesta época, podia-se culpar o piloto exclusivamente pelos seus acidentes.

O início do vôo por instrumentos, também chamado, na época, de vôo cego, foi o comêço de uma balanço de responsabilidades.

Com a responsabilidade dividida entre uma série de pessoas em terra, responsáveis diretamente ou indiretamente pela segurança de vôo, não se pode mais aceitar a versão de êrro de pilotagem sem as provas mais completas e convincentes.

A quantidade de funções que um piloto tem a seu cargo e o número de coisas entre as quais precisa dividir sua atenção têm aumentado com a modernização da aviação. O piloto, mais e mais, é sobrecarregado de instrumentos para ler e interpretar, tem vários manuais para dizer-lhe quais os "checks" a fazer, quando e como fazê-los; entretanto, quando chega o momento crítico da aproximação e do pouso, tem que voltar ao julgamento visual, a não ser, é claro, em condições desfavoráveis que interferem com a visibilidade e os obriga, então, a fazer essa manobra, segundo as informações dos instrumentos de bordo e instruções de terra.

As repartições oficiais tornam-se aparentemente imunes a qualquer conceito das comissões de inquérito, enquanto que o piloto serve de "bode expiatório".

AVEVITA UMA RAÇÃO BALANCEADA E PRENSADA

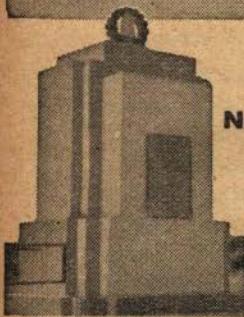
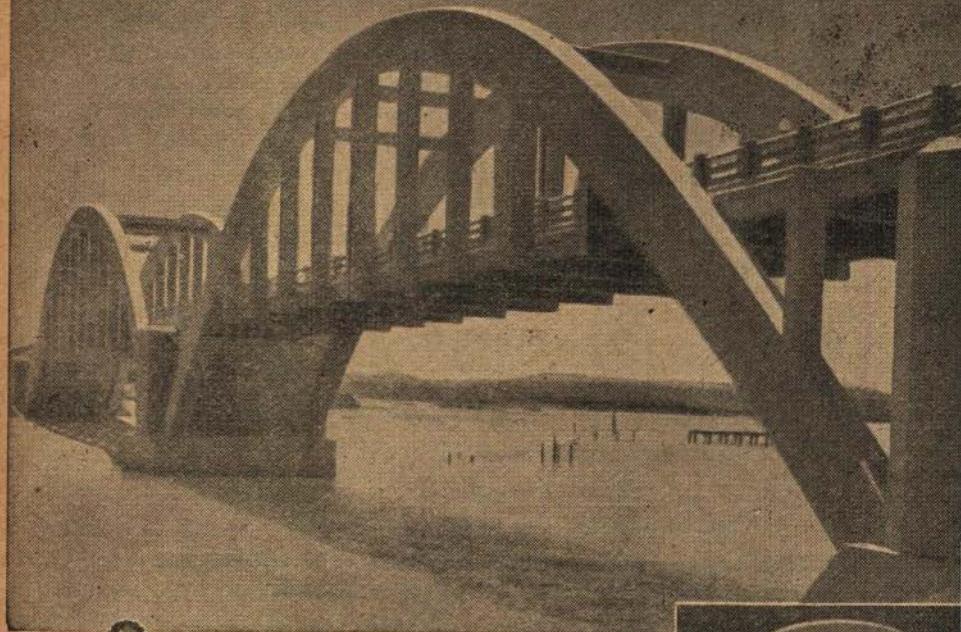
MOINHO FLUMINENSE S. A.

Rio de Janeiro:

Rua Uruguaiana, 118 — Loja
C. P. — Tel.: 43-3906

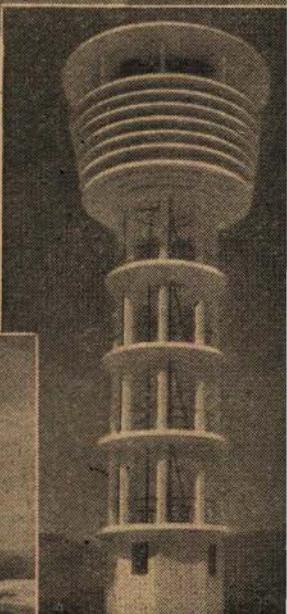
São Paulo:

Rua Boa Vista, 314 — 4º andar
C. P. 260 — Tel.: 33-3164

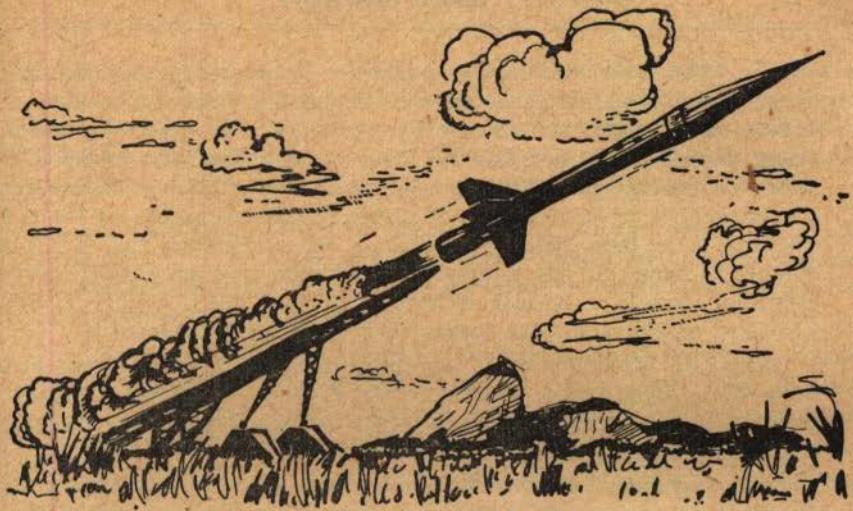


O CIMENTO MAUÁ NA MODERNIZAÇÃO DO EXERCITO

O Polígono de Tiro da Marambaia apresenta em suas obras uma visão agradável de linhas harmoniosas, às quais se alia a solidez e segurança que lhes assegura o emprego do cimento Portland MAUÁ.



COMPANHIA NACIONAL DE CIMENTO PORTLAND



N. 2-60

Coordenador: Cel AYRTON SALGUEIRO DE FREITAS

ENGENHOS-FOGUETES E SATÉLITES

I — ENTRE A TERRA E O INFINITO

Coronel AYRTON SALGUEIRO DE FREITAS

Condensando um trabalho de autoria do grande cientista PARSEC pretendemos recordar, com os leitores, algumas noções do cosmo que nós rodeia. Para isso, vamos percorrer o espaço que medeia "ENTRE A TERRA E O INFINITO".

I — O HOMEM E A TERRA

O homem é um ser pensante; a matéria cinzenta de suas circunvoluções cerebrais, geram, sem cessar, pequenas descargas elétricas, conhecidas vulgarmente pelo nome de *ídéias*. Últimamente estas descargas de energia cerebral parecem haver se orientado para especulações extraterrestres, particularmente no cérebro dos estadistas e cientistas das principais potências do mundo, acarretando, então, para aquêle setor, a atenção de grande parte da humanidade.

Considerando que a espécie humana existe, na superfície da Terra, desde há umas dez mil gerações, podemos afirmar que, durante as primeiras nove mil gerações nada foi feito com relação à percepção

externa. Nas novecentas e noventa gerações posteriores foram registrados os primeiros descobrimentos de caráter pseudo-científico; imaginou-se a Terra como centro do Universo e os planêtas como Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno passaram a ser reconhecidos como corpos diferentes das estrélas, pois, além de variar suas posições relativas, faltava-lhes o característico brilho estrelar. A distância que nos separa da Lua foi calculada e as fases lunares passaram a ser conhecidas, mas, sómente durante as trinta últimas gerações a Astronomia moderna adquiriu bases científicas, graças a Nicolau COPÉRNICO, GALLILEU Galilei e João KEPLER, considerados, que foram, seus verdadeiros fundadores.

Antes de iniciarmos nossa viagem espacial, recordemos alguns atributos desta velha esfera rodante, chamada Terra, cuja idade, segundo os cálculos mais recentes, oscila ao redor de quatro bilhões de anos que é, também, a idade de nosso Sistema Solar.

Nosso planêta, que é o terceiro contado do Sol para o bordo do sistema, está separado do astro-rei por uns 149 milhões de quilômetros, sendo esta distância denominada de "unidade astronômica".

A Terra completa uma revolução em 365 dias e 6 horas, traçando, em seu trajeto, uma órbita elítica, à velocidade de 29km/seg, aproximadamente. Sua velocidade de rotação ao redor do eixo polar é medida no equador, sendo de 1.600km/h. Na região do Cabo Canaveral, onde se encontra a estação experimental de engenhos-foguetes dos EUA a velocidade de rotação não ultrapassa a 1.200km/h.

Estes números parecem não ter conexão com o problema do vôo espacial, todavia, representam fator positivo ou negativo no lançamento de qualquer engenho destinado à evasão da atração terrestre, segundo seja Leste ou Oeste a direção do arremesso.

Para os que desejam saber algo, mesmo o mais elementar que seja, sobre a teoria espacial, não podemos deixar de assinalar alguns detalhes do manto transparente que envolve a Terra, cujo nome genérico de *atmosfera*, não põem em evidência nenhuma das múltiplas funções que exerce, como por exemplo a de preservar a vida sobre o planeta, atuando como filtro de corpúsculos de intensidade perigosa e deixando passar radiações benéficas à reprodução e ao desenvolvimento e conservação de fenômenos vitais.

II — A ATMOSFERA

Segundo recente estudo efetuado no Centro de Experiências de Cambridge da USAF, a atmosfera foi dividida levando-se em conta seus diferentes graus de temperatura. Concluiu-se, de tal estudo, pela existência de cinco camadas concêntricas, separadas por regiões de pausa (Quadro 1).

A primeira dessa camada, a que fica em contato com o solo, é a TROPOSPERA que se eleva até uns onze quilômetros acima do nível do mar. Sua função primordial é manter o equilíbrio térmico entre o

calor que recebe do Sol e o que permite chegar até a Terra. Quando a Terra, tem a seu favor, um excesso de energia calorífica, as condições meteorológicas da Troposfera variam, dando origem às tempestades e furacões. A Troposfera goza de outras propriedades sobre as quais, não teceremos considerações por julgá-las conhecidas de nossos leitores.

A ESTRATOSFERA é a camada que se estende entre os 11 e 32 quilômetros. É a região para onde estão voltadas as atenções dos conquistadores do espaço com veículos tripulados e onde a vida só é possível com aparelhagem adequada.

Na parte mais baixa da Estratosfera, logo acima da Tropopausa, região que a separa da Troposfera, circulam os "cirros" com seus penachos filamentosos e têm lugar fenômenos ainda em estudo, como as correntes de vento e a turbulência em ar claro.

Nas camadas superiores da Estratosfera a temperatura média é de uns 45 graus abaixo de zero, a densidade decrece a um centésimo do valor que tem ao nível do mar e os meteoritos aí terminam sua carreira incandescente, após atravessarem as camadas superiores.

A QUIMIOSFERA, se eleva desde a Estratopausa, até perto dos 80km acima do nível do mar. É o filtro fotoquímico que efetua verdadeira seleção das radiações originadas das outras camadas, filtragem feita mediante uma gadíssima camada de ozona que prende os raios ultravioleta das ondas curtas; também, é nesta camada que os micrometeoritos, cujo tamanho, em via de regra, não excede ao de uma noz, convertem-se em um traço luminoso, produzido por vapor incandescente.

A IONOSFERA que é a região mais ampla, adquiriu grande importância, últimamente, ao saber-se de sua influência nas comunicações radioelétricas. A Ionosfera é formada por nuvens de ions que, como sabemos, são átomos cuja órbita periférica perdeu ou ganhou électrons, ficando com carga elétrica positiva ou negativa, graças ao efeito da potente radiação de raios ultravioleta ou raios X. O comportamento de tais nuvens já está mais ou menos determinado; formam campos electromagnéticos de grande poder e refletem as ondas de rádio de qualquer freqüência. A Ionosfera, cujo limite superior se eleva até os 400km é muito sensível às manchas solares. Sua atividade é regida, particularmente, por esse fenômeno e pelo bombardeio cósmico.

A MESOSFERA, último escalão da cobertura que estamos considerando, termina aos 1.000km de altura. Sua matéria é escassa e está fortemente ionizada. Sua densidade é muito tênué, calculando-se que uma molécula, na Mesosfera, só terá probabilidade de se chocar com outra, se percorrer uma distância perto de 70km. Dada a elevada velocidade com que se deslocam as moléculas e átomos em um meio sem o menor obstáculo, a temperatura da Mesosfera é elevadíssima, alcançando na parte superior cerca de 650 graus centígrados. Convém recordar aqui que temperatura é sinônimo de velocidade molecular, não devendo ser confundida com calor.

Além da Mesosfera, prolongando-se até o infinito, está a *EXOSFERA* onde a escassa matéria existente escapa à atração da gravidade, perdendo-se no espaço circundante.

III — A LUA

A Terra e a Lua formam, no sistema cósmico, um caso à parte, sendo o conjunto, em vista disto, chamado por alguns cientistas de "planeta-duplo". A influência mútua, existente entre os dois astros, prolonga-se através dos 385.000km que os separam, distância esta que, segundo alguns astrônomos tende a aumentar para, no futuro, perdendo a Lua certas influências que sofre de parte da Terra, tornar-se em um novo planeta do sistema solar.

A rotação e a revolução da Lua têm o mesmo tempo de duração, ou sejam 27 dias; eis a razão por que um dos hemisférios da Lua não é visto da Terra, hemisfério este também conhecido pelo nome de "Lado Negro da Lua".

A Lua tem uma constituição rochosa, semelhante às formações terrestres com imensas crateras e depressões, denominadas "mares", mas suas grandes planícies estéreis são as principais características da superfície lunar. Árida e sem atmosfera, não apresenta, através do microscópio, o menor sinal de vida ou mesmo de atividade que permitam classificá-la como um mundo inerte.

Tudo leva a crer que, no futuro, a Lua será a primeira estação celeste a ser aproveitada pelo homem e de onde será lançada a segunda etapa do foguete dirigido às camadas superiores. Tal raciocínio torna-se mais razável ao sabermos que, a velocidade de escape na Lua é muito pequena (2,2km/seg) e também que, a gravidade atua sólamente com a força de 1/6 da terrestre. Todavia, as condições de vida lunar deverão ser muito bem examinadas pois na Lua, a temperatura, por exemplo, sofre variações fantásticas, havendo épocas de marcar 120 graus centígrados durante o dia e 100 graus centígrados, abaixo de zero, durante a noite.

Cumprida esta primeira etapa, que, por certo exigirá ingentes esforços intelectuais e materiais, o homem terá alcançado o primeiro degrau que o conduzirá à exploração dos céus. Tudo leva a crer que, dentro de uns cinco ou dez anos teremos a primeira "alugagem", pois assim o afirmam os cientistas. Vejamos o que poderá ou melhor, o que deverá acontecer após esta primeira conquista.

No conglomerado celeste em que vivemos agrupam-se nove planetas, em órbitas elíticas e concêntricas, sete dos quais possuem planetóides satélites — "os asteroides" que, em forma de colar, circulam entre as órbitas de Marte e Júpiter. Existem ainda os cometas, visitantes temporários e vagabundos, que em quantidade imprecisa, integram a família solar.

Deste conjunto, nos interessa, como possível destino da expansão terrestre, os planetas que poderão fornecer-nos maiores possibilidades de

abrigar uma civilização de sérres racionais, ou, pelo menos, aquêles que tenham condições propícias para permitir visitas esporádicas dos homens.

IV — MERCÚRIO E VÊNUS

Mercúrio é o planeta mais próximo do Sol e apresenta características tais que o afastam, imediatamente, de qualquer hipótese de ser ocupado ou mesmo abordado por um ser humano. A parte voltada para o Sol é um verdadeiro forno, com sua superfície crestada e calcinada e sem atmosfera aparente que atenua o alto grau de irradiação; por outro lado, a face escura deve suportar temperaturas próximas do zero absoluto. Pensam, alguns astrônomos, que o único lugar onde seria possível realizar uma rápida exploração seria na faixa circular onde os raios solares são tangentes à superfície e onde a obliquidade dos mesmos atenua, um pouco, o calor reinante em todo o planeta. Mercúrio é um mundo carente de atmosfera, de água e de vida; não reúne, portanto, as condições mínimas que seriam exigidas para justificar sua conquista.

Vênus, “o farol”, é o mais brilhante dos corpos celestes, exceção feita do Sol e da Lua. Visto através do telescópio apresenta uma atmosfera densa que impede examinar-se sua superfície. As pesadas nuvens que o redeam estão carregadas de anhídrido carbônico e nitrogênio; estudos mais profundos, das referidas nuvens, mostraram que nas mesmas não existem nem exigêncio e nem vapor de água. Supõe-se, dadas as características de sua atmosfera e a temperatura da mesma, que Vênus não passa de um mundo desértico e arenoso, com constantes furacões varrendo seu solo planificado por forte ação eólica. Vênus já foi chamado de “irmão gêmeo da Terra” talvez por ter dimensões semelhantes e ser o planeta mais próximo da Terra, mas, assim mesmo, os estudos realizados, ainda não levaram os cientistas e astrônomos a colocá-lo como objetivo imediato de conquista.

V — MARTE

Tudo leva a crer que Marte seja o segundo passo a ser tentado, após a conquista lunar e o início dos verdadeiros cruzeiros interplanetários. Em agosto próximo passado, Marte colocou-se a uma distância de 56 milhões de quilômetros em sua posição favorável à Terra e os telescópios, com seus observadores ávidos de conhecimento, foram dirigidos para a superfície marciana, procurando levantar o véu que ainda oculta seus segredos.

Menor que a Terra, com sua gravidade sómente de $2/5$ do valor da terrestre e com menor velocidade de escape, Marte é cercado por nuvens de duas espécies: umas brancas, de aparição esporádica e difíceis de serem observadas, acreditando-se que sejam formadas de humidade e tenham a mesma constituição que as nuvens terrestres; outras de coloração amarela, próximas ao solo, ocupando, por vezes, grandes extensões e de duração mais prolongada, supondo-se que sejam resultantes da ação

dos ventos marcianos sobre o pó que cobre a superfície do planeta. As calotas brancas, que são assinaladas em diversos pontos de Marte, resultam das camadas de gelo que cobrem os pólos. Durante o verão as calotas brancas desaparecem como é natural, mas a teoria dos "canais de irrigação" e dos "óasis" formados, graças ao degelo polar, já não é mais levada em conta, pelos atuais estudiosos do assunto.

Rochas oxidadas, desertos poeirentos, pequenas regiões de suposta vegetação, pouca água, atmosfera tênue e temperaturas variáveis entre 20 graus durante o dia e menos 80 graus durante a noite, são outras características de nosso vizinho Marte.

Quanto às regiões de suposta vegetação, parece que, dia a dia, tal teoria é confirmada. A presença do anhidrido carbônico, do oxigênio e da água, a temperatura reinante e as mudanças de coloração da superfície do planeta de acordo com as estações, associadas à análise espectroscópica das áreas verdes, demonstram a existência, pelo menos, de uma flora semelhante às algas.

Passamos assim, em revista, os planetas interiores, ou seja, Mercúrio, Vênus, Terra e Marte. Entre estes e os planetas exteriores pulam os asteróides que, em sua maioria, descrevem órbitas elíticas entre Marte e Júpiter; o mais interessante deles é CERES, que foi descoberto em 1801. Os cientistas acompanham com grande interesse a evolução do asteróide GEÓGRAFOS que, em 1969, se aproximará da Terra, ficando, somente a 5 milhões de quilômetros, distância modesta dentro da magnitude celeste (Quadro 2).

VI — OS GIGANTES

Afastando-nos de Marte aos quatro gigantes do sistema: Júpiter, Saturno, Urano e Netuno. Plutão, muito menor, carece de interesse em vista da falta de informações que temos a seu respeito e do considerável abismo que dêle nos separa, pois a luz solar leva mais de cinco horas para alcançá-lo.

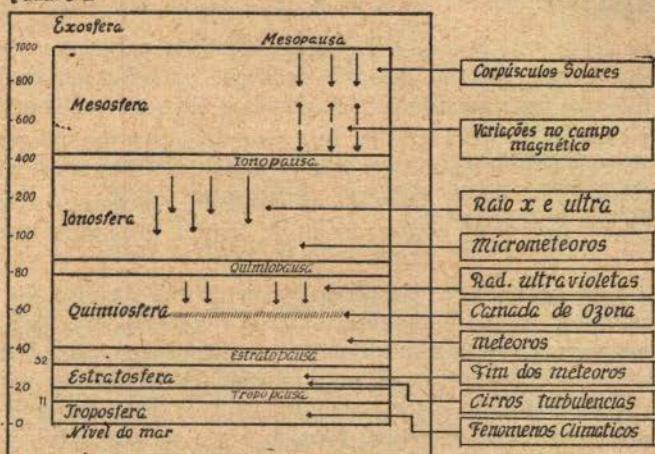
Podemos classificar a todos os grandes planetas como mundos gelados, completamente inóspitos, com atmosfera asfixiante e impenetráveis ao telescópio. É difícil conceber a existência de alguma forma de vida em suas superfícies, onde o espectroscópio só detecta amoníaco e metana congelado. Júpiter e Saturno são prolíticos em satélites; o primeiro tem doze e o segundo nove, entre os quais se encontra TITÂN, o único que possui atmosfera, embora de metana.

Os planetas exteriores e seus satélites, constratam, em diversos aspectos, com os interiores. Extremamente frios, com fantástica pressão superficial, velocidades de escape elevadíssimas, cobertos por nuvens de gás gelado, não oferecem características acolhedoras, nem possibilidades de alojar formas de vida, como as conhecemos na Terra.

VII — IMERSÃO NO INFINITO

Após esgotar a série de objetivos dentro do sistema planetário, vamos, em largos traços, correr os olhos sobre a imensidão do cosmos.

Quadro 1



As camadas da atmosfera se estende até 1000km de altura além começa o espaço...

Quadro 2

SOL E PLANETAS

	Distância media do sol (milhões Km)	Diâmetro (Km)	Temperatura diurna	Tempo de Rotação	Tempo de Revolução	Velocidade de Escape	Atmosfera
Sol	—	1.400.000	6.000 (Fotosfera)	25 dias	—	627,2	—
Mercúrio	57	4.850	400 °	88 dias	88 dias	3,84	Não
Venus	107	12.300	55 ° (varia)	93 dias	222 dias	10,3	A carbônico Nitrogênio
Terra	149	12.750	—	24.00 h	3651/4 dias	11,2	—
Marte	226	6.850	15 °	24.40 h	687 dias	5,12	muito tênue
Júpiter	775	142.000	-140 °	09.50 h	12 anos	60,8	Metana Amônico
Saturno	1.730	120.000	-155 °	10.50 h	29 anos	36,8	Metana Amônico
Urano	2.840	49.000	-180 °	10.45 h	84 anos	22,4	Gelada
Netuno	4.470	53.000	-210 °	14.15 h	165 anos	23,0	Gelada
Plutão	5.870	10.000?	-273 ° aproximado	?	248 anos	2,2?	?

O Sol e uma quantidade, da ordem de 100 bilhões de astros, compõem a Galáxia ou agrupamento estrelar a que pertencemos, todavia sómente 15 mil dos astros disseminados nesse espaço, foram, até hoje, catalogados pelos cientistas.

Dentro desse conglomerado estrelar as distâncias se medem por anos-luz, unidade equivalente ao percurso realizado pela luz em um ano e que corresponde, mais ou menos, a 9 bilhões e meio de quilômetros.

Nessa Galáxia se apresenta em forma de um disco de 100 mil anos-luz de diâmetro horizontal por 5 mil anos-luz de espessura em seu centro.

A Via-Láctea, a difusa mancha fosforescente, representa o equador da Galáxia, ou sejam, os bordos do disco, onde a densidade estrelar é maior.

O Sol e os planetas se encontram a uns 25 mil anos-luz do núcleo central, ao redor do qual se desloca todo o sistema, em uma órbita circular, empregando nada menos de 200 milhões de anos para completar uma volta. Além da estrutura galáctica existem outros cúmulos estrelares menores, que a rodeiam, denominando-se ARCO a estas formações que, sem pertencer ao corpo principal, formam parte do conjunto.

O vizinho mais próximo que temos da Galáxia é a brilhante estrela chamada PRÓXIMA, Alfa da constelação do Centauro. A distância da Terra à Próxima medeia pelos 40 bilhões de quilômetros. SIRIUS, a estrela mais brilhante do céu astral encontra-se ao dôbro da distância de Próxima.

Quantas estrelas terão sistemas planetários? Ainda ignoramos, mas segundo os mais modernos conhecimentos de Cosmologia acredita-se que existam mais de um milhão de sóis com sistema semelhante ao nosso; se em alguns deles há manifestações vitais é uma incógnita cuja revelação escapa aos conhecimentos da ciência atual.

Levando-se em consideração os fatos que acabamos de expor e ainda, as fantásticas velocidades com que as Galáxias se deslocam no espaço, concluirímos que à luz das atuais realizações parece incongruente pensar que, no futuro, se possa concretizar, de alguma forma, a transladação interestrelar. Todavia, não devemos esquecer que há sessenta anos passado — espaço insignificante, em se tratando de assuntos cosmogônicos — era também, inconcebível supor, dentro de um critério científico, que poderíamos alcançar o alto grau técnico-aeronáutico que hoje desfrutamos.

A fantasia intelectual de escritores do passado, auxiliou os acontecimentos do presente; a ciência de ficção atual descreve, com luxo de detalhes, expedições realizadas aos mais remotos lugares do Universo. Consideremos tais descrições como saudável antecipação do que nos poderá fornecer à Astronáutica, logo que seja possível dar-se forma material aos estudos que hoje estão sendo realizados.

A Humanidade há fixado u'a meta a atingir, meta difícil, é claro, mas não impossível de realizar-se. O que o homem deseja é descobrir novos mundos para explorá-los. Quando e como realizar a viagem da Terra ao Infinito — eis a questão.

II — OS FOGUETES E A ESTRATÉGIA DEFENSIVA DO OCIDENTE

BERNARD GAVZER

Os Projéteis Balísticos tomam o lugar dos aviões de bombardeios — Extintas as bases aéreas estadunidenses no Marrocos — O foguete intercontinental tornará obsoletas as bases de foguetes de alcance médio no exterior

O aperfeiçoamento dos foguetes deixou já sua primeira marca de importância na estratégia defensiva ocidental europeia. O Estados Unidos anunciaram o fechamento de suas bases aéreas no Marrocos, em cuja construção invertem milhares de dólares. Em lugar dessas bases e das esquadrias de bombardeiros médios B-47 ali estacionadas, serão construídas instalações para projéteis balísticos de alcance médio, que passarão a ser uma das principais armas de defesa do comando do Mediterrâneo. A instalação na Itália de duas bases para foguetes Júpiter, capazes de levar bombas de hidrogênio a uma distância de 2.400 quilômetros, está programada há algum tempo. O abandono das bases aéreas no Marrocos dependia de um acordo com a Turquia para a instalação de outra base de foguetes Júpiter naquele país, estrategicamente situado próximo às fronteiras meridionais da União Soviética. O acordo com os turcos foi tornado público no dia 30 de outubro último, após o que se seguiu imediatamente a comunicação da possível extinção das bases aéreas no Marrocos. Os marroquinos vêm bradando "Yankee, go home", desde 1956, quando conquistaram a independência, desvincilhando-se do domínio francês.

ARCO DEFENSIVO

As bases de projéteis no Mediterrâneo completarão um arco defensivo capaz de atingir todos os países-satélites e grande parte da União Soviética, conforme mostra o quadro elucidativo.

As bases de foguetes na Inglaterra já estão há alguns meses em construção, devendo ficar prontas, com capacidade para quatro esquadões de projéteis Thor, no começo do próximo ano. Cada um desses esquadões compreende quinze foguetes. Não foi revelada a época em que estarão concluídas as instalações na Itália e na Turquia.

A estratégia que culminou com o fechamento das bases no Marrocos foi originariamente formulada em 1957, quando ficou decidido que os foguetes passariam a ter preferência aos bombardeiros no programa de defesa da Europa.

Custou aos Estados Unidos um preço fabuloso a construção daquelas bases. As quatro bases aéreas e a naval construídas no Marrocos custaram 372 milhões de dólares. Esses gastos, contudo, foram considerados necessários à estrutura defensiva aliada.

Qual será o destino do custoso equipamento e do pessoal estacionado nessas bases? Alguns aviões e parte das guarnições serão transferidos para a Inglaterra e para a Espanha. Os Estados Unidos já despesceram 350 milhões de dólares nas atuais bases espanholas. A maioria, contudo, dos 8.500 oficiais e soldados estacionados no Marrocos retornará aos Estados Unidos.



CUSTO VULTOSO

Não se sabe ainda quanto custará a construção das bases de projéteis. Sabe-se, porém, que o custo de um simples foguete Thor gira em torno de um milhão de dólares. Naturalmente, a construção de uma base, com as despesas correlatas, implicará em um gasto muito mais vultoso.

A instalação das bases na Inglaterra não sairá tão cara quanto as da Turquia e Itália, porquanto os ingleses estão custeando a sua construção.

Enquanto a instalação dessas bases de projéteis balísticos de alcance médio (P.B.A.M.) vai-se tornando uma realidade, projéteis balísticos intercontinentais com alcance de dez mil quilômetros estão prontos para entrar em ação. Pelo menos assim afirma o Major-General David Wad, Comandante da I Divisão de Foguetes. Segundo este oficial, um foguete Atlas, lançado da base aérea de Vandenberg, na Califórnia, pode em quinze minutos atingir o alvo localizado a dez mil quilômetros de distância. O Atlas, acrescentou ele, está integrado ao plano de guerra de emergência do Comando Aéreo Estratégico.

É possível que, ainda em tempo, o Atlas ou seus sucessores de alcance intercontinental, o Titan, de combustível líquido e o Minuteman, de combustível sólido, possam tornar obsoletas as bases no exterior de foguetes Thor e Júpiter, assim como esses projéteis de alcance médio eliminaram a necessidade das bases aéreas no Marrocos.



DOUTRINA MILITAR BRASILEIRA

N. 1-60

Coordenador: Major AMERINO RAPOSO FILHO,
Instrutor da ECEME

SUMÁRIO

I — BASES FILOSÓFICAS

1. A MANOBRA NA GUERRA

Cel Golbery do Couto e Silva.

2. A ARTE DA GUERRA E A TÉCNICA

Gen Ailleret, do Ex Francês

(Tradução do Cel Álvaro Lúcio de Areas).

II — ORGANIZAÇÃO

A "REICHSWEHR" DE VON SEECKT

Ten-Cel Henrique Oscar Wiederspahn.



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.

DOUTRINA 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, sómente 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. A MANOBRA NA GUERRA

Cel GOLBERY DO COUTO E SILVA.

Prefácio do livro "A Manobra na Guerra", a sair brevemente na Coleção Mensal da Biblioteca do Exército, versando sobre aspectos estruturais e evolutivos desse princípio de guerra, dos mais expressivos — senão o de maior relevo — nas diferentes Doutrinas Militares.

No estudo da arte da guerra — setor das operações terrestres —, não há, por certo, capítulo mais interessante e fecundo do que o relativo à MANOBRA, tal como concebida e realizada, através dos tempos, pelos grandes Capitães, desde que aí se busque, sobretudo, caracterizar-lhe a própria essência imutável, discernir-lhe os elementos fundamentais que a estruturam e informam, deduzir constantes e identificar variáveis em seus respectivos campos de variação, traçando-se, a par de tudo isso, com a mais ampla latitude e sob clara ordenação lógica, uma verdadeira "tipologia da manobra".

Duplicamente valioso se nos afigura tal esquema geral, muito menos como simples ensaio de classificação, antes, pelo seu indiscutível alcance interpretativo e potência resolutória de conceitos ainda e sempre nebulosos. Capítulo de genuína filosofia da arte da guerra, será imprescindível de todo, sem dúvida, a uma justa compreensão da estratégia e da tática militares, consideradas que sejam, apenas, no próprio estágio definido pelas doutrinas atuais. Mas, além disso, constitui poderoso e insubstituível instrumento de análise para a investigação, mais ou menos profunda, de quaisquer casos históricos que se desejem examinar — sejam apenas, com vistas à sua classificação, com o que, vale bem salientá-lo entretanto, não se lhes terá, em verdade, simplesmente atribuído uma etiqueta melhor ou pior ajustada, mas, ao contrário, em fazendo-o, pôr-se-á, desde logo, em relêvo larga série de analogias; seja em grau bem mais adiantado, para responder a indagações várias, tôdas de inegável significação histórica: por que foi tal tipo de manobra adotada, nas circunstâncias consideradas, de preferência a outro? quais as reações que ocorreram na emergência, dando à aplicação feita o caráter de unicidade que lhe empresta a categoria de fato histórico inconfundível? Que fatôres terão pesado, favorável ou desfavoravelmente, nos resultados efetivamente alcançados pela manobra? Que tipos de manobra se defrontaram e até que ponto se fizeram sentir as virtudes e debilidades imanentes a cada um? etc...

Ora, o ensaio com que nos brinda, agora, o Major Amerino Raposo Filho, estruturado sobre a base sólida de sua reconhecida cultura profissional e seu não menos profundo conhecimento de história militar, res-

ponde brilhantemente a preocupações daquela ordem. Desnecessário, pois, seria ressaltar-lhe a evidente utilidade.

Acresce, porém, que próprio desses estudos de natureza histórica, sobretudo quando se aplicam à criação artística — e a manobra real, em oposição à manobra típica ou modelos deduzidos pela análise, é a obra de arte que o gênio militar produz, manejando armas e homens e combinando fôrças, no próprio teatro de operações — é exigirem reformulações interpretativas pelas diversas gerações que se sucedem, nas diferentes áreas de cultura. Nunca estará completamente esgotado o tema fecundo, pois, em cada obra-prima da arte do passado, o novo analista, sob o influxo das dominantes psico-sociais da época em que se formou, e do meio em que vive, será sempre capaz de discernir aspectos não de todo percebidos dantes, iluminando pormenores até então como que obscurecidos e dando ênfase vivificadora a planos nada mais que esbatidos, graças à nova perspectiva em que se colocará, e aos módulos distintos que será levado a adotar. O Napoleão de Clausewitz e de Foch, impaciente sempre por travar a batalha decisiva, nunca poderia ser o mesmo se visto sob a perspectiva estratégica de um Liddel Hart, dominada esta pelo conceito de "aproximação indireta". Segundo a tradição do velho Moltke de Sadowa, Von Schlieffen só veria em Aníbal o mestre da batalha de aniquilamento de Canas, ao elevar esta ao plano de modelo supremo de toda uma doutrina monolítica da violência; e, assim, não deixaria de permanecer como que nos bastidores o genial Aníbal do Trasimeno e do Trébia, o mágico inigualável da astúcia, do ardil, do estratagema inteiramente imprevisto, do engano desmoralizador e mortal. Fábio, o Cunctator, ver-se-ia, por largos séculos, relegado ao padrão inferior de mestre, embora inegável, de uma arte menor e ancilar; e, não obstante, quanto nos terá a ensinar agora, nesta época chocante de "guerras em superfície" em que o furtar-se a ações-decisivas e o infligir ao adversário sucessivos pequenos golpes debilitadores constituirá, na maioria dos casos, a quinta-essênciam da arte. As manobras-relâmpagos de Genghis Khan e seu lugar-tenente Sabutai só viriam a receber a atenção merecida e a ser realmente compreendidas e admiradas quando gerações recentes, alertadas pelos êxitos espetaculares dos blindados alemães desde a campanha fulminante da Polônia, se deram conta, afinal, da subversão que pode causar uma repentina multiplicação do fator "mobilidade".

Assim sendo, cumpre levar-se a efeito, em cada época e em cada país, à luz das características específicas do problema estratégico que desafia as respectivas gerações e deve, portanto, nortear toda a preparação para a guerra, uma reinterpretação válida e realmente útil da história militar. E daí à reformulação da própria doutrina da manobra — será o passo imediato.

Sem dúvida, em tais condições e considerada a evolução, dia a dia mais acelerada, da arte militar no setor da técnica do armamento e material de toda ordem, a qual vem determinando profundas modificações na organização das fôrças e na tática de seu emprego, a história cada

vez menos poderá fornecer ensinamentos de substancial valia no que se refere a esse campo, restringindo-se mais e mais seu concurso ao domínio das concepções, sobretudo, estratégicas.

Nesse particular, o moderno conceito de Estratégia Geral, como arte de aplicação do instrumento integrado que é o Poder Nacional, nos vários campos de ação que se lhe oferecem — o político propriamente dito, o psico-social, o econômico, a par do estritamente militar — está a exigir:

— de um lado, que se reformule, em tal âmbito mais ampliado e sem dúvida mais fluído, a tradicional tipologia da manobra deduzida da experiência militar através dos tempos, caracterizando-se manobras centrais e manobras de ala em que se combinem, sob a égide dos mesmos princípios ainda dominantes — o da economia de meios e o da concentração de esforços, bem como o da surpresa, para salientar os principais — ações a empreender, não mais em partes distintas de uma mesma frente de batalha ou frentes diversas de um mesmo espaço estratégico de manobra, mas sim em campos qualitativamente diferentes, combinando, por exemplo, uma ação de fixação ou desgaste no campo militar com uma ação em força no setor político ou na frente econômica;

— e, de outro lado, como consequência mesmo do que acima foi dito, que se deixe de querer enxergar na batalha o fim último e único da estratégia militar, reconhecendo-se, de pleno direito, ao lado de uma arte em "tom maior" que vise ao aniquilamento direto das forças militares inimigas através do embate violento e cruento, a existência de uma outra estratégia — em "tom menor", digamos assim, — na qual se objetivam resultados menos espetaculares, da manobra dos Exércitos e Esquadras, buscando-se a decisão, por aproximação indireta, em campo distinto do militar.

Na verdade, seria bem o caso de se clarearem as idéias e precisarem conceitos, estabelecendo, desde o início, o que também mereceria o nome de "tipologia da estratégia", distinguindo-se três modelos ou padrões plenamente caracterizados:

- o da estratégia do forte contra o fraco;
- o da estratégia do fraco contra o forte;
- e o da estratégia entre equipolentes.

As considerações que vimos de esboçar, ao parecer, nos afastariam do objetivo dêste prefácio, se o trabalho do Major Amerino Raposo Filho não as houvesse, em realidade, motivado, pela riqueza de sugestões que nêle se contêm, espessas em meio à penetrante perspectiva que nos oferece da guerra terrestre através dos tempos e, sobretudo, no capítulo final em que, mais do que levantar indagações oportunas, já a elas responde com sagaz visão do futuro que se aproxima. E tudo isso, impulsionado por um sentimento profundo de que qualquer estudo de estratégia ou história militar deve sempre ser orientado por preocupação objetivas com o problema estratégico que nós próprios enfrentamos, em nossa própria época e em nosso próprio país.

Mas o leitor que julgue melhor, por si só, lendo e meditando as páginas densas que se seguem.

HISTÓRIA MILITAR E DOUTRINA MILITAR

"A profissão militar, mais do que qualquer outra, depende necessariamente da interpretação inteligente do passado, como preparação para o futuro. Impossibilitado, em tempo de paz, de exercer praticamente sua profissão, o soldado vê-se compelido a explorar ao máximo os ensinamentos da História, com o objetivo de manter-se preparado e em condições de, numa emergência, desobrigar-se com acerto de suas atribuições. Os ensinamentos colhidos mediante a análise dos fatos históricos são aplicados às condições do presente e do futuro próximo, visando obter a síntese perfeita dos métodos, das organizações e da doutrina".

(Gen-Ex DOUGLAS MAC ARTHUR)

"Aquélle que escreve sóbre Estratégia e Tática devia convencer-se a ensinar uma Estratégia e uma Tática nacionais, únicas suscetíveis de ser proveitosas à Nação para a qual se escreve".

(VON DER GOLTZ)

"Tratemos de estudar e ensinar a Guerra. Antes de empreender este estudo, é mister determinar de um modo preciso de que guerra falamos. Estamos todos de acordo com o tema representado pela palavra Guerra. Se não estivermos, se não perseguirmos a análise da mesma idéia, produzem-se de imediato falsas interpretações e, por conseguinte, erros. Fixemos, pois, agora os caracteres gerais da Guerra, em particular seu objeto e seus meios, o modo racional como deve atingir-se o objetivo, na França de agora, para encontrar nesse estudo as bases de nossa conduta, quer dizer, nossa tática".

(FOCH)

2. A ARTE DA GUERRA E A TÉCNICA

Gen AILLERET, do Ex Francês

(Tradução do Cel ALVARO LÚCIO DE AREAS)

Os Altos Comandos aliados, naquela época, tinham confiança muito limitada nos novos engenhos, de que não eram os inventores, apenas dos resultados animadores obtidos nas experiências nos terrenos de manobras; assim, desde que os primeiros carros saíram das fábricas, sem esperar pela constituição de uma massa sólida de unidade, decidiram empregá-los na frente, no decorrer de ataques clássicos, com preparação de artilharia. A 15 de setembro de 1916 foram empregados, nestas condições, os carros ingleses na batalha do Somme e os franceses, em número relativamente limitado, na ofensiva de 16 de abril de 1917, sempre em condições diferentes daquelas para que tinham sido concebidos e em número muito pequeno para exercer uma influência decisiva na batalha; suas qualidades permaneceram discutíveis.

Mas o efeito da surpresa técnica foi nulo. Alertados por essas modestas aparições de blindados e prevendo o perigo de que êsses carros fossem empregados em massa, com uma tática inteligente, os alemães reagiram. Iniciaram, imediatamente, o estudo de um fuzil anticarro de 13 mm, que entrou em serviço em 1918. Mas, sem esperar pela fabricação dêsse fuzil, tomaram medidas imediatas, como a utilização da artilharia de campanha em ação anticarro e o alargamento das bôcas das trincheiras, para torná-las superiores à capacidade de transposição dos carros. Quando êstes aparecerem em massa, já não puderam beneficiar-se da surpresa, que tanto teria aumentado sua eficiência.

Nestes dois exemplos, as novas armas postas em serviço não puderam obter o rendimento inicial que lhes poderia caber pelo efeito da surpresa técnica. No primeiro caso, porque a despeito das precauções tomadas, o segredo foi em grande parte desvendado pelos serviços de informações aliados. No segundo caso, porque o emprêgo intempestivo do novo meio, em condições em que sua utilização não poderia conduzir a nenhum resultado prático importante, advertiu o inimigo do perigo que o ameaçava.

As duas regras essenciais da surpresa técnica decorrem do exame dêsses dois exemplos. A primeira, de aplicação relativamente fácil, por isso que é tôda de execução, consiste em manter um segredo rigoroso sobre tôda invenção nova, utilizável na guerra. A segunda, muito mais difícil de obedecer, por isso que põe em jôgo a própria concepção das operações militares, consiste em só utilizar uma nova arma, com plena consciência do seu valor e quando se dispõe de quantidades suficientes para poder obter de seu emprêgo por surpresa, um resultado de grande importância, senão decisivo.

A manutenção do segredo relativo aos estudos e pesquisas de material de guerra, de há muito está consagrada. Este segredo obtem-se, evidentemente, pela discrição e pela luta contra os agentes de informação inimigos. Note-se que complicaçāo da maior parte dos estudos do material moderno, torna muito mais difícil a espionagem, bastando para isso, algumas medidas de organização do trabalho técnico.

Foi assim que durante os estudos dos engenhos autopropulsados, os alemães dividiram os trabalhos em problemas, e cada problema um subproblema. Cada equipe de pesquisadores recebia uma tarefa precisa e limitada. Os indivíduos interessados na pesquisa, ignoravam as grandes linhas do problema de conjunto em que trabalhavam, e mesmo a finalidade imediata de seu trabalho. Trinta por cento dos sábios alemães, conforme estimativa do Dr. Stenrif, chefe do Centro de Peenemund, colaboravam de uma forma ou de outra no desenvolvimento dos foguetes, sem saber para o que trabalhavam. A Dra. Schwartz, técnica de balística, enquanto executava os cálculos com os dados que lhe eram fornecidos, não sabia a que tipo de projétil seriam aplicados, no caso, a V2.

Na preparação da bomba atômica, os primeiros estudos ingleses foram disfarçados como "estudos sobre ligas metálicas", da mesma forma que vinte anos antes, as pesquisas sobre os primeiros carros blindados, foram disfarçadas sob o título: "reservatórios" (tanques). Na América, as pesquisas atômicas tomaram o pseudônimo de "lavatório metalúrgico". Durante os trabalhos, as diversas usinas foram compartimentadas, de forma, que cada uma delas não dispusessem senão uma parte ínfima do segredo total.

Nos Estados Unidos, durante os trabalhos de estudo e fabricação das espolétas de proximidade, para evitar as indiscrições, chegaram ao ponto de não distribuir as recompensas a que fizeram jus os técnicos encarregados da pesquisa.

Quando postas em ação as novas espolétas, foram proibidos os tiros sobre terra firme, para impedir que alguma delas caísse intacta nas mãos do inimigo ou de seus agentes. Esta prescrição só foi suspensa quando os alemães iniciaram os ataques sobre Londres e portos de embarques com a V1. Desde aí, as espolétas puderam ser empregadas pelas baterias de DAA ao Sul e SE da Inglaterra.

Também os russos induziram os alemães a erros de julgamento sobre sua preparação material antes de 1941, graças à sua costumeira capacidade de manutenção do mais absoluto sigilo. Na Finlândia como na Polônia as unidades do exército vermelho, que podiam encontrar curiosos susceptíveis de se interessar por seu armamento, só estavam providas de material deficiente e já ultrapassado.

As informações referentes a esse material foram as únicas que os alemães puderam obter, pois nenhuma espionagem era possível na URSS, além de algumas fotografias tomadas durante as "paradas" da Praça Vermelha.

Quando a Wehrmacht enfrentou, no verão de 1941, materiais que embora de concepção clássica, eram muito mais modernos, sofreu a surpresa técnica, porque esperava encontrar material muito inferior e estava provida de meios, apenas para combater este último.

A segunda regra, para que a surpresa seja efetiva, ou seja, a de não empregar uma nova arma senão no momento oportuno em que se possa obter o máximo rendimento e em número suficiente para que seus efeitos sejam decisivos, tem sido freqüentemente esquecida, como no caso do emprêgo dos carros, pelos aliados, na 1^a Grande Guerra.

Quando bem aplicada, esta regra dá resultados consideráveis.

Em 6 de novembro de 1939 por exemplo, tendo já em condições de emprêgo e em número suficiente as minas magnéticas, os alemães as lançaram em massa no estuário do Tâmisa. Surpresa total, porque essas minas não tendo cabo de fixação, não podiam ser dragadas pelos processos ordinários. Os canais do Tâmisa transformaram-se rapidamente em cemitério de navios. Foi por um feliz acaso que as consequências da surpresa puderam ser reduzidas. Com efeito, uma dessas minas derivou e atingiu um banco de lama amolecida, onde foi descoberta no baixa-mar e pôde ser recolhida intacta em 20 de novembro de 1940.

As minas dispunham de antenas de contacto que faziam explodir o engenho que porventura desse à costa e assim, não poderiam ser apanhados intacts. Uma vez conhecida a natureza da mina, a contra-medida foi fácil; "desmagnetizaram-se" os navios e imaginaram-se drargas magnéticas. Faziam mesmo explodir as minas pelo magneto "Fling" enorme eletroímã de mais de duas toneladas, transportado por um avião "Wellington", que passava em vôo rasante sobre os canais a limpar.

A entrada em serviço dos radares métricos ASV em 1941, provocou baixas catastróficas nas fileiras dos submarinos alemães. Estes, desde que viessem à superfície, eram assinalados e consequentemente ficavam sujeitos à destruição. Foi preciso que em 1942, um ASV em condições de funcionamento, caísse nas mãos da Marinha de Guerra alemã, para que esta concebesse uma contramedida que consistiu em dotar os submarinos de um réceptor-detector de ASV, que indicava sua presença. Esta solução só teve efeitos provisórios, porque os ingleses substituíram as ondas centimétricas por ondas métricas e os receptores alemães não funcionaram mais.

O emprêgo dos "windows" (cortina de partículas metálicas), dá igualmente um exemplo da introdução oportuna de um meio de combate. Os grandes "raids" aéreos do início de 1943 sobre a Alemanha, fizeram com que esta reagisse e reorganizasse, particularmente, sua defesa radar.

As perdas em bombardeiros tornaram-se proibitivas. O meio de paralisar esta defesa já havia sido imaginado, mas ainda não fôra posto em prática, pelo receio de que conhecido pelo inimigo, pudesse ser empregado por ele nos ataques sobre a Inglaterra, caso fôssem retomados. Tratava-se dos "windows", depois tornados célebres. A decisão de

utilizá-los foi tomada, e dada sua importância, a ordem foi expedida pelo próprio Winston Churchill e foram pela primeira vez empregados no decorrer das grandes operações contra Hamburgo; em julho de 1943, provocando tal confusão na organização da alerta aletromagnética inimiga, que as perdas em bombardeiros caíram a uma taxa ínfima, só voltando a crescer alguns meses mais tarde.

Um outro exemplo: o ataque dos Kamikaze japonêses, custou muito caro à Marinha americana e por pouco não paralisava sua liberdade de ação. O emprêgo em massa dos aviões-suicidas contra os navios-aeródromos americanos nas operações de outubro de 1944, nas costas das Filipinas, obteve, graças à surpresa, efeitos consideráveis.

Uma dúzia de navios-aeródromos foram em poucos dias afundados ou postos fora de combate por longos meses. Os americanos não esperavam que os aviões inimigos adotassem uma tática de tal precisão, nem serem atacados em zonas tão afastadas das bases, que os aviões que devessem voltar a elas, tivessem raio de ação suficiente. Foi necessário um certo tempo à marinha americana para reagir, pela instituição de cadeias de destróires, equipados com radar e articulados entre os NA a proteger e as bases dos Kamikaze. Muitos destróires foram destruídos nesta proteção, entretanto, o mais importante a assinalar é que a surpresa do emprêgo em massa dos Kamikaze, por pouco não provocou a parada das operações combinadas, então em curso nas Filipinas.

A própria bomba atômica, que foi uma surpresa integral, não teria sido empregada de maneira lógica e eficaz, se o Japão já não estivesse praticamente vencido. Sabe-se que os Estados Unidos, nesta época, só dispunham de um número reduzido de bombas, que não poderiam, só por elas, obter a decisão contra um adversário em plena posse de seus meios defensivos normais. A manobra lógica a realizar pelos EUA, nesta última hipótese, deveria ser a de acumular, sob o maior sigilo, um número suficiente de bombas para que seu emprêgo, concentrado no tempo, pudesse destruir de um só golpe uma parte importante do potencial de guerra japonês e obter um resultado decisivo, antes que o inimigo pudesse, progressivamente, adaptar seus meios de defesa ativa e passiva.

IV — INCIDÊNCIA SÔBRE A FORMAÇÃO DOS QUADROS DO EXÉRCITO

Até aqui examinamos as consequências da técnica moderna sobre certos problemas militares, em particular sobre o da adaptação da organização das forças armadas à evolução do armamento e à utilização desta evolução como um meio de obter superioridade sobre o adversário.

Pode-se concluir que a formação dos quadros deve ser então concebida de forma a lhes assegurar a técnica necessária.

Um alto grau de tecnicidade impõe-se aos oficiais encarregados das experiências de material e aos chefes e auxiliares a quem cabe a responsabilidade de coordenar a estratégia, a tática e a técnica.

Mais ainda numa época em que os engenhos de guerra perdem cada vez mais sua simplicidade e quando um material de manejo delicado é entregue ao combatente, há um interesse evidente em que se eleve cada vez mais o nível técnico médio dos quadros que vão empregar esse material.

Cabe, então, encorajar ao máximo os oficiais das armas a adquirir uma sólida formação técnica, além de sua formação de base.

Um bom oficial de tropa, assim como um bom oficial de estado-maior, que se esforça por adquirir uma boa formação geral técnica, volta à sua arma em muito melhores condições, adquirindo não só conhecimentos diretamente úteis, como um método de encarar objetivamente os mais diversos problemas militares.

Contra esse programa lógico, que consiste em levar os melhores oficiais a aperfeiçoar seus conhecimentos técnicos, há sérios obstáculos.

De um lado, pode acontecer (1) que certos técnicos civis não sejam favoráveis ao desenvolvimento da técnica entre a generalidade dos militares. Há os que têm uma tendência a sentir-se inquietos pela presença no Exército, de um número importante de indivíduos capazes de compreender o que eles fazem e de julgar, com base, os resultados de seu trabalho. Vejamos o que disse sobre isso um alto oficial do Reich: "Alguns industriais preferiam entender-se com oficiais que na entendiam de técnica e que os deixavam fazer o que queriam, do que com oficiais técnicos, que podiam discutir de maneira crítica".

Este ponto de vista é evidentemente absurdo. Só há alguns poucos indivíduos, mal intencionados ou pouco seguros de si mesmos, em contraposição à grande maioria dos técnicos civis, que preferem discutir as questões de armamento com militares que falem a mesma linguagem que êles, o que é ainda a melhor maneira de boa e rápida compreensão. O que é necessário é que exista uma perfeita separação de funções e responsabilidades, para que o trabalho de cada um seja bem definido, evitando tôda confusão.

Mas é no setor militar que se manifestam as maiores dificuldades para obtenção do almejado nível de tecnicidade militar; particularmente entre os melhores oficiais. Essas dificuldades derivam de razões históricas, tradicionais e sentimentais. Constata-se que os oficiais que se dedicam à questão de técnica, tendem a formar uma categoria à parte — os oficiais técnicos. Isto traz inconvenientes porque impede uma osmose permanente e indispensável entre tática e técnica e faz mesmo com que os primeiros considerem os segundos como uma espécie de classe diferente.

Utilizemos ainda o já citado exemplo alemão: Os oficiais técnicos do exército alemão tiveram dificuldades no progresso natural de suas car-

(1) N. T. — O autor está encarando o problema em França e para condições francesas.

reiras. A técnica era solicitada ao máximo, mas não era bem vista e sua função era menosprezada, por não se coadunar com as características do "guerreiro". A técnica não era convenientemente considerada nem pelo comando, nem pelos quadros de tropa ou de Estado-Maior. Era subestimada. O próprio General Jodl, chefe da Seção de Operações do Grande Estado-Maior, declarou que apesar da importância que se reconhecia à técnica, os oficiais técnicos eram prejudicados em seu conceito e em seu acesso.

Reconhecia-se uma superioridade entre certo grupo de técnicos sobre os demais militares e assim, foi necessário, num dado momento, escolher chefes entre os que mais sabiam e não apenas entre a nobreza (2) que constituía os quadros da Cavalaria, conforme a tradição. Diziam entretanto que a técnica habituava os oficiais a raciocinar longamente, fixar-se em minúcias e consequentemente, atrofiaava a energia e o espírito de decisão. Dizia-se ainda que a técnica levava a depositar exagerada confiança no material, desprezando as forças morais.

A verdade é que em muitos países, os militares ainda não compreenderam bem, a que ponto chegou a necessidade de que êles se interessem na formação de técnicos. A formação clássica militar leva-os ainda para as formas tradicionais da arte militar, que lhes parecem mais elevadas e as únicas dignas de atenção. Além disso, é necessário um esforço intelectual muito maior para adquirir uma formação geral técnica importante, do que para adquirir uma formação tática equivalente, particularmente para os oficiais que não possuam uma sólida cultura científica de base, e este esforço afasta grande número de interessados. Por isso, é ainda relativamente pequeno o número de oficiais que se dedicam a estudos técnicos superiores. (3).

Podemos considerar demonstrado, ultrapassado êsse estágio, que é necessário que os chefes superiores e seus auxiliares imediatos tenham uma formação geral técnica, que só pode ser obtida por participação direta, durante algum tempo, em experiências e estudos técnicos.

— que interessar-se pela técnica é uma excelente forma de preparação para os oficiais que se destinam aos altos comandos e aos postos importantes nos Estados-Maiores.

— que é essencial que as experiências de que depende a escolha definitiva do material e a última palavra sobre elas, sejam executadas por oficiais com a dupla capacidade de táticos e técnicos.

Enfim, mesmo fora do aspecto da função dos militares na concepção e na criação de novos armamentos, é necessário que o nível técnico geral de um exército seja o mais elevado possível uma vez que agora são freqüentemente postos em serviços aparelhos muito diferentes dos an-

(2) N. T. — O autor refere-se ao Exército Alemão.

(3) N. T. — O autor, por suas funções no Exército Francês, refere-se particularmente à eletrônica.

teriores e de complexidade cada vez maior. Não apenas as armas técnicas o são; todas as armas tornam-se técnicas. Conseqüentemente, só um exército com mentalidade técnica pode adaptar-se a este novo material, no ritmo de sua evolução e tira dêle todo o rendimento de que é capaz.

A fórmula que corresponde ao estado atual da civilização é aquela em que o nível técnico geral dos quadros do Exército é o mais elevado possível e no qual uma forte proporção de oficiais de valor é orientada para uma formação geral técnica.

Este resultado será tanto mais fácil de atingir, quanto mais orientarmos resolutamente a formação básica intelectual dos quadros no sentido científico. A noção de cultura geral sobre a qual repousa esta formação, não pode ser permanente e deve ser revista periodicamente. Será uma cultura geral arcaica, se persistir em conservar-se no que foi a meio século atrás, isto é, a consistir numa vaga cultura de luxo, com base literária e mais ou menos filosófica. Ela deve modificar-se ao ritmo do desenvolvimento dos conhecimentos humanos. É muito mais grave no momento atual, não distinguir um Volt de uma Ampere que pensar que o Pireu é um homem.

Os conceitos emitidos nos artigos assinados em a SEÇÃO DE DOUTRINA 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 DOUTRINA MILITAR deverá ser endereçada a :

Maj Amerino Raposo Filho

"A Defesa Nacional"

Ministério da Guerra — Rio de Janeiro — Brasil.

Livros publicados pela BIBLIOTECA MILITAR e que se relacionam com DOUTRINA 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 Fragoso.
- 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 Antonio 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. Magalhães.
- 11 — OS FRANCESSES 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-AMERICANA — Cel F. Paula Cidade.
- 17 — CAXIAS E NOSSA DOUTRINA MILITAR — Maj Amerino Raposo Filho.

II — ORGANIZAÇÃO

A "REICHSWEHR" DE VON SEECKT

Tenente-Coronel HENRIQUE OSCAR WIEDERSPAHN

NOTA DO REDATOR

Todos quantos lutamos pela modernização do Exército em moldes que efetivamente atendam às necessidades da Guerra Moderna, às suas variadas formas e peculiaridades, sobretudo quando se percebem os tremidos impactos da Ciência e da Técnica no campo operacional militar. Todos, que vimos focalizando aspectos conceptuais, de planejamento e organizacionais para nossas Fôrças Terrestres, tendo em vista fundamentalmente suas finalidades constitucionais, sem descuidar, como é óbvio, dos compromissos no quadro mundial. Enfim, quando o pensamento militar atual se debruça diante do complexo problema da Guerra, visando a uma reformulação doutrinária, que considere precipuamente a realidade militar brasileira, em suas diferentes áreas geoestratégicas, impõe-se, como da maior importância, considerar fenômeno semelhante vivido pelas potências, mais expressivas, inspiração que avulta de relevo, quando o modelo se configura no caso das Fôrças Armadas alemãs, que emergiam do completo caos de 14/18, e o Tratado de Versalhes ali estava a policiar sua reestruturação.

Muito mais significativo que o estudo anterior — do "Exército Profissional de CHARLES DE GAULLE", publicado nos dois últimos números de nossa revista a presente análise do "Reichswehr" se apresenta, no entanto, inteiramente análoga, quanto ao período e finalidade profissional; porém, denunciando uma experimentação vivida, testada nos campos de instrução. E, mais que isso, produzindo pouco depois aqueles frutos que se destacam precisamente porque o sonho de DE GAULLE não pudera concretizar-se.

É, pois, com grande satisfação que encarecemos a máxima atenção de nossos camaradas das Fôrças Armadas, para êsse trabalho, de grande serventia, particularmente para os oficiais de Estado-Maior. Para que vejam o que vale o idealismo de alguns chefes militares, a vontade de estruturar as Fôrças Terrestres em moldes modernos e atendendo às verdadeiras necessidades da Estratégia Nacional a ser empreendida.

Foi assim, que um chefe extraordinário como o General Von Seeck, conseguiu que o Exército alemão, "oficialmente criado e organizado em 1920", e "sujeito a toda sorte de proibições":

- se reestruturasse em bases essencialmente profissionais;
- cumprisse sua "missão constitucional nos quadros da chamada República de Weimar";
- se tornasse uma estrutura apolítica e, pois, inteiramente desligada da política partidária;
- aproveitasse o entusiasmo dos quadros mais jovens, que lutavam por um Exército profissional e de alta eficiência;
- se constituísse, enfim, naquela poderosa massa motomecanizada de 100.000 homens, autêntico "rochedo de bronze", dotado de alta eficiência e mobilidade operacional.

Graças à atuação do General Von Seeck o Exército, que para ele, "serve ao Estado, e só ao Estado, porque ele, representa o próprio Estado; donde o Exército deve ser político quanto à compreensão estrutural do Estado, mas, em hipótese alguma, ligado à política dos partidos", pôde anular a vaidade, a ambição e, sobretudo, a mentalidade complexada e frustrada de Generais como Wilhelm Groener. Quando afirma que "certos chefes militares de renome, costumam decair quando se deixam envolver pelas rêsdes da política partidária e pelas próprias ambições pessoais de mando", certamente se referia ao General Groener. E, impressionante o confronto:

- Von Seeckt, inteiramente afastado da política, oficial de Estado-Maior modelar e eficiente, planejador e organizador, queria um Exército altamente profissionalizado.
- Groener, chefe ambicioso, pretendendo transformar o Exército "em arma de sua política pessoal e, não, exclusivamente da Defesa Nacional".

O trabalho, tão oportuno, do Ten-Cel Wiederspanh, envolve, na verdade, aspectos dos mais relevantes relativamente à Direção e Chefia das Forças Terrestres, muito úteis a quantos, como nós, vimos debatendo problemas de estruturação doutrinária da Organização Militar Brasileira.

— Que lições poderemos nós inferir do estudo altamente significativo do Tenente-Coronel Widerspahn?

— Que vantagens advirão para um Exército inteiramente voltado a seus misteres profissionais, consagrado aos problemas da Segurança Nacional, da preparação dos quadros e da tropa, da organização e, mesmo, do adestramento?

— Devemos olvidar lição tão expressiva, como a do Exército Alemão ou, ao contrário, acompanhar a amarga experiência do Exército Francês?

O que o General Charles De Gaulle poderia ter sido na França de antes de 1940, outro conseguiria na Alemanha, não sem antes sofrer tôda sorte de oposições, algumas rudes e mesmo irreverentes e que fariam fraquejar outro espírito menos empreendedor, menos tenaz e mesmo menos teimoso e combativo que o do depois General Heinz Guderian, "o mago dos blindados"! Desenvolvendo e dando forma concreta às idéias de Fuller e de Liddel Hart quanto às possibilidades de um emprêgo autônomo dos blindados e bem mais feliz que centenas de outros inovadores, caber-lhe-ia a glória e a satisfação de preparar, organizar e mesmo planejar e comandar as primeiras operações de envergadura com os seus blindados alemães, não só em manobras, como também na ocupação da Áustria, da região dos Sudetos e do restante da Tcheco-Eslováquia e nas campanhas vitoriosas na Polônia e na França! E se influência francesa houve em tudo isto, o seria apenas por força da imposição das cláusulas desmilitarizantes francesas do Tratado de Versalles, de 1919, reduzindo o poderio do vencido alemão àquele muitas vezes citado pequeno exército de somente 100.000 homens, constituído de voluntários a longo prazo de serviço e destinado exclusivamente à manutenção da ordem interna e à segurança de suas fronteiras, ao longo das quais se conservariam concentradas, sempre prontos a uma nova intervenção militar, os então moderníssimos e imensos exércitos de franceses, belgas, tchecos e poloneses, perfeitamente armados e equipados, de caôrdo com a época!

Este novo exército, a "Reichswehr", sujeito a tôda sorte de proibições quanto a material pesado de artilharia, estoques de reserva de armamento portátil de repetição e automático e até de equipamentos, sem aviação e sem carros de combate sobre lagartas, dotado únicamente de artilharia de campanha inferior ao calibre 150 e de autometalhadoras e caminhões de transporte blindados, estreara contra bandos de irregulares poloneses no Leste. Alguns e seus elementos, oficiais e graduados, proviriam dos chamados "corpos francos" alemães que, voluntariamente haviam auxiliado os novos estados bálticos contra diversos assaltos bolchevistas, na mesma época em que generais franceses cooperaram vitoriosamente com o novo exército regular polonês contra uma perigosa invasão soviética em 1920. No interior tropas da nova "Reichswehr" sufocariam diversas rebeliões, tanto comunistas no Ruhr como monarquistas restauradoras em Berlim e na Baviera, além de outros tantos motins provocados por extremistas da esquerda em alguns dos centros vitais do país. Foi graças à sua atitude firme quanto à fidelidade aos seus superiores hierárquicos que fracassaria em Munich, uma intentona restauradora de monarquistas bávaros e de nazistas, o famoso "putsch" de 9 de novembro de 1923 chefiado pelo general Erich Ludendorff, herói nacional da guerra anteriormente perdida, e pelo estreante político Adolf Hitler!

Esta "Reichswehr" de efetivos e armamento limitados, desprovida dos recursos normalmente obtidos por força do serviço militar universal e obrigatório, sistema proibido pelo Tratado de Versailles, com-

o apoio de praças ou regiões fortificadas, lógicamente teria que procurar os únicos meios compatíveis permitidos para o cumprimento razoável de sua missão constitucional nos quadros da chamada República de Weimar. Numa república parlamentar, com ministros políticos responsáveis perante os partidos políticos e seus representantes no "Reichstag" (câmara de deputados), em governos tão descontínuos e flutuantes como os da própria França republicana desde 1871, em idêntico regime parlamentarista, não seria admissível uma delegação dos poderes de comando supremo constitucionais do Presidente da República em proveito de tais ministros de pastas militares, sob pena de uma completa subversão institucional das forças armadas que passariam ao controle efetivo da política partidária. Sómente no caso de ministros nomeados pessoal e livremente pelo Presidente da República e não após conchavos políticos momentâneos, isto é, nos regimes presidencialistas, é que um ministro de pasta militar poderia assumir o exercício de comando superior por delegação constitucional, como é o nosso atual caso brasileira. A queda do Império entre nós deve-se não pouco ao fato de haver um ministro da guerra parlamentarista pretendido atribuir-se poderes de comando superior efetivo, gerando o chamado "caso militar" de 1889!

As lutas havidas na República de Weimar desde 1920, quando fôr oficialmente criado e organizado a "Reichswehr" e um ministério da Defesa Nacional, principalmente no período da gestão ministerial do general Wilhelm Groener, conhecido como o maior técnico de estado-maior sobre assuntos de transportes militares em vias férreas e como escritor e historiador militar alemão, visando neutralizar completamente a autoridade hierárquica suprema do Presidente da República e mesmo a do chefe superior do exército em proveito próprio, apenas aumentariam aquela antipatia e hostilidade que se generalizara contra sua pessoa desde os sucessos de 1918 que culminaram com a abdicação imposta pelo alto comando ao então imperador Guilherme II. Apesar dos esforços de sua biógrafa e filha dileta em livro publicado em 1955 para justificar certas atitudes de seu pai, apenas comprovaria, mais uma vez, como costumam decair certos chefes militares de renome feito quando se deixam envolver pelas rês da política partidária e pelas próprias ambições pessoais de mando! Como perdem então a serenidade e como esquecem um passado de camaradagem e solidariedade militar! (1)

Não podendo ser aproveitado nos quadros restritos da nova "Reichswehr", Groener reformou-se como muitos outros generais do velho exército imperial. Chamado para atuar politicamente como ministro das Comunicações e depois como ministro da Defesa Nacional e do Interior, sentiria renascer suas aspirações de mando, no que nunca encontraria ambiente junto à oficialidade do novo exército, nem mesmo da parte daqueles de tendências as mais democráticas. Por isto pas-

(1) Dorothea Groener-Geyer, **GENERAL GROENER.** — Soldat und Staatsmann. — Societaets — Verlag, Frankfurt a. M. 1955.

saria a lamentar sempre a estrutura apolítica de "grande mudo" dada à "Reichswehr" por seu organizador General Hans von Seeckt (1866-1936), chefe da direção do exército entre 1920 e 1926 e que gozara do integral apoio de Otto Gessler, antecessor de Groener entre 1920 e 1928 como ministro da Defesa Nacional.

Fracassando em todos os seus esforços em transformar o novo exército alemão organizado por von Seeckt numa arma de sua política pessoal e não exclusivamente da defesa nacional, Groener sempre criticou acerbamente ao seu antecessor Gessler e a von Seeckt. Criticaria depois irreverentemente ao seu subordinado administrativo General Wilhelm Heye, sucessor de von Seeckt entre 1926 e 1930, por tolerar êste aos anseios inovadores dos oficiais mais jovens, entre os quais, os mais marcantes seriam aquêles relacionados com os estudos sobre a nova tática de contingentes rápidos de blindados!

No entanto, nem mesmo os recalques de Groener e de muitos outros, surgidos após esta 2ª Guerra Mundial de 1939 a 1945, poderão negar os grandes méritos de von Seeckt como oficial de estado-maior modelar e eficiente, como planejador e como organizador, nem sua notável habilidade no trato humano com superiores, companheiros e subordinados, tanto militares como civis. Seu papel quanto ao desenvolvimento das idéias mestras preparatórias visando o emprêgo de grandes agrupamentos motomecanizados na Alemanha, transformando as deficiências da "Reichswehr" num núcleo altamente especializado, treinado para a eventualidade de uma guerra conduzida segundo a maior rapidez possível operacional, é reconhecido por Liddel Hart e até por De Gaulle, ao citarem ambos o não menos famoso livro "Gedanken Eines Soldaten" (Pensamentos de um soldado), divulgado por von Seeckt em 1929, verdadeiro resumo de suas concepções militares dentro dos quadros vigentes na então República de Weimar, sem fugir acintosamente às imposições do Tratado de Versailles. (2)

De Gaulle cita seu nome ao lado dos de Fuller e Liddel Hart, os pioneiros ingleses do emprêgo de blindados segundo os novos princípios e do General Douhet, o pioneiro italiano do emprêgo do bombardeio aéreo maciço como elemento de decisão, a fim de exaltar suas próprias idéias de 1934, contidas em seu "Vers L'Armée de Métier". Assim, encontraremos em suas memórias de 1951 textualmente que "o general von Seeckt em seu livro, aparecido em 1929, evocara as possibilidades que um exército de qualidade, — isto é, a Reichswehr de 100.000 homens servindo a longo prazo, — poderia ter em relação aos de grandes massas sem coesão". De Gaulle chega a confessar, mais que claramente, que seu plano esboçado em 1934 "tentara reunir tais concepções fragmentárias, mas convergentes, num todo e em proveito da França". (3) É por isto que "Vers L'Armée de Métier" se

(2) General Hans von Seeckt, *GEDANKEN EINES SOLDATEN*. — Verlag fuert Kulturpolitik, Berlim 1929.

(3) Général Charles De Gaulle, *MÉMOIRES DE GUERRE*. — L'Appel 1940-1942. — Librairie Plon, Paris 1954. — Librairie Plon, Paris 1954. — Pág. 17.

nos aparece como que uma conceção francesa, baseada em idéias inglêses de Fuller e Liddel Hart e argamassada pela essência do conteúdo das do alemão von Seeckt, conforme se apresentam estas em "Pensamentos de um Soldado", em 1929!

Devemos também a Liddel Hart, graças às suas pesquisas amplamente divulgadas, principalmente em seu livro "The other side of the hill" de 1948, já referido diversas vêzes aqui, o reconhecimento da obra de von Seeckt, inclusive seus "Pensamentos de um soldado", sobre a evolução da tática alemã e sua influência decisiva sobre o emprêgo da nova arma de blindados, no quadro das tropas ligeiras motomecanizadas. Como Tenente-Coronel de Estado-Maior, von Seeckt começara a se destacar já na execução dos trabalhos da mobilização alemã em 1914. Fizera a campanha da França junto a uma das grandes unidades alemãs da extrema envolvente da ala direita até ao insucesso estratégico assinalado pela batalha do Marne. No ano seguinte, quando o comando supremo decidira tentar uma manobra de ruptura, de objetivos limitados, na frente russa e num setor austro-alemão que acabara de sofrer sérios revezes, fôra designado, já como Coronel, como chefe do Estado-Maior do famoso e audaz cavalariano da época, o depois generalfeldmarechal August von Mackensen (1849-1945), um dos heróis da brilhante "Cannas" conseguida um ano antes em Tannenberg, junto aos lagos Madurianos, na Prússia Oriental.

Foi graças a esta oportunidade que o deslocara do Oeste, onde começara a tomar forma a verdadeira guerra de sítio, com uma estagnação geral da frente, entre o canal da Mancha e a Suíça, sem grandes possibilidades manobreiras, nem mesmo de ruptura tática ou estratégica, que von Seeckt pôde planejar o protótipo da manobra de ruptura estratégica de 1940, executada cerca de 25 anos depois em Sedan, pelos blindados de Guderian. Entre 1 e 3 de maio de 1915, após um deslocamento bastante sigiloso de elementos trazidos do Oeste por via-férrea, deslocamento magistralmente executado pelo General Groener então chefe imperial alemão dos serviços de estradas de ferro de campanha, (4) iniciara-se a batalha vitoriosa de Gorlice-Tarnow, com a qual von Seeckt conseguiria o rompimento completo da frente russa czarista, entre os Carpatos e o Vistula, ao Sul de Cracau, na antiga Galícia austriaca. Usando de processos táticos inteiramente diversos dos em voga no Oeste, estudara-se bem a situação até descobrir pontos "amolecidos" dos entrincheiramentos tríplices inimigos, fortemente organizados, mas humanamente pouco eficientes, para um ataque de tipo infiltração com um agrupamento misto austro-alemão maciço e esplendidamente preparado para a manobra de ruptura visada. A extensão do teatro de operações e a falta de continuidade e coesão existentes nos diversos grupos de exército czaristas, dominados pelo com-

(4) General Constantin von Altrock, **TAKTIK UND TRUPPENFUEHRUNG IN KRIEGSGESCHICHTLICHEN BEISPIELEN**. — Ver o resumo da execução destes transportes ferroviários, Págs. 163 a 168.

plexo do perigo do envolvimento da parte dos alemães desde o desastre de Tannenberg, permitiam maior mobilidade operativa aí que no Oeste. O sucesso deste empreendimento planejado pessoalmente por von Seeckt ultrapassou então às expectativas mais otimistas, pois o ataque penetrou profundamente nas posições inimigas e se não chegou a produzir um sucesso decisivo completo, o foi apenas pela falta de meios suplementares mais rápidos e pelo excesso de prudência do comando superior alemão exercido do Oeste pelo General von Falkenhayn, antecessor de von Hindenburg e Ludendorff!

A rapidez da progressão no setor de Gorlice, fato então inconcebível para os combatentes no Oeste estagnado, resultante desta ruptura de cerca de 40 km da frente czarista e obtida pela surpresa integral, após cuidadosa exploração aérea em profundidade, sómente teria provocado uma nova "Cannae", se a cunha que separara praticamente em dois conglomerados os exércitos inimigos, já naquela época, dispusesse de tropas rápidas como os blindados de 1940! Dificuldades de locomoção da artilharia e dos comboios de reabastecimento, todos hipomóveis, em estradas precárias, dariam tempo aos russos para organizarem-se em posições novas de acolhimento, cerca de 150 quilômetros atrás das primitivas, permitindo aos mesmos retirarem-se quase em desbandada da armadilha do saliente polonês, entre Varsóvia e Brest-Litowsk. Só assim conseguiram escapar ao perigo de um novo envolvimento aniquilador como o de Tannenberg! Do ponto de vista moral as consequências da ruptura de Gorlice seriam incalculáveis, pois além de custar cerca de 100.000 prisioneiros, deixados em mãos do vencedor, criaria o pânico no alto comando russo e em sua Corte czarista, minando sua confiança na vitória e favorecendo sobremodo à agitação revolucionária que, em 1917, provocaria a derrocada geral do regime e a ascensão ao poder dos bolchevistas! É que então a Rússia czarista combatia de fato em duas frentes, a externa contra os exércitos alemães e a interna, promovida pela referida agitação, dissolvente e derrotista como já o fôra quando da guerra russo-japonesa!

Promovido a General, já cercado de crescente prestígio militar e até visado pela ciumeira de alguns dos mais influentes companheiros junto ao alto comando alemão, inclusive da parte de Ludendorff, von Seeckt provara achar-se integralmente imbuído da verdadeira essência da obra de von Schlieffen, seu mestre, cujos ensinamentos operativos soubera assimilar e desenvolver de acordo com a realidade das circunstâncias do momento. Novas oportunidades, em situações bastante difíceis, sempre como chefe de Estado-Maior, tanto na Bucovina ao lado de comandos austro-húngaros, como na Macedônia novamente com von Mackensen, e ainda na Turquia junto ao respectivo altocomando na Mesopotâmia e na Palestina, às vésperas da derrocada final do Império Otomano em plena desagregação, retemperaram suas qualidades a tal ponto que, seu nome chegaria a ser lembrado para suceder Ludendorff, em outubro de 1918. Sómente o fato de achar-se empenhado nos Bálcãs meridionais o livraria de uma convocação para

responsabilidades dolorosas e ingratas, como as que caberiam então ao General Groener, de ter que planejar o retraimento geral dos exércitos alemães no Oeste, na fase final daquela guerra perdida!

De volta à Pátria, onde reinava o desespôro, o caos econômico, político e social, além da ameaça de uma bolchevização geral, assumiria von Seeckt o comando de um dos setores da defesa das fronteiras orientais contra incursões de bandos irregulares de poloneses e até de bolchevistas. Exatamente a atitude então tomada ao longo dasquelas fronteiras por oficiais e sargentos desmobilizados do antigo exército imperial, auxiliados por corpos de voluntários e patriotas que preferiam continuar lutando aí, mesmo sem sólido e sem os recursos materiais que o governo provisório republicano de Berlim não lhes podia fornecer, envolto que estava êste por ameaças internas, provocadas pela ação revolucionária de extremistas da esquerda, acabariam obrigando à maioria moderada social-democrata governamental a abandonar o dogmatismo partidário primitivo, favorável à criação de uma milícia nacional politizada e com chefes eleitos, em benefício da necessidade praticamente demonstrada da manutenção do exército permanente antes tão combatido!

Jornadas sangüinárias provocadas por conselhos de operários e ex-soldados em Munich, o golpe de estado tentado em Berlim pela minoria extremista do partido social-democrata, os "espartaquistas", agrupamento comunista chefiado por Karl Liebknecht (1871-1919) e Rosa Luxemburg (1870-1919), ambos mortos na ocasião, somente haviam sido dominados a custo de ingentes sacrifícios de corpos de voluntários, corpos livres como os acima citados, em ação conjunta com a polícia e sob o comando do político social-democrata Gustav Noske, ministro provisório da Defesa Nacional. Isto tudo levaria ao chefe do partido Friedrich Ebert (1871-1925), como primeiro presidente da República de Weimar de 1919 a 1925, a decidir-se pela reorganização de uma força armada permanente, com as mesmas tradições de disciplina e de senso do dever do antigo exército imperial, a fim de manter o prestígio e a segurança do novo regime, novamente ameaçado em março de 1920 pelo chamado golpe ou "putsch" de tendências monárquicas restauradoras e chefiado pelo teuto-americano Wolfgang Kapp (1858-1922) e alguns oficiais superiores. (5) Foi por isto que, ainda em 1920, o próprio presidente Ebert escolheria von Seeckt para organizar a nova "Reichswehr" nacional, segundo as normas impostas pelo Tratado de Versailles. Precisava o governo de um chefe militar de real valor e que não estivesse comprometido nem mesmo perante o consenso popular como possível responsável pelo resultado infeliz da guerra.

(5) Dorothea Groener-Geyer. **GENERAL GROENER.** — Págs. 367 e 368.



GEOGRAFIA

I — FATORES GEOGRÁFICOS

Maj FRANCISCO FRANÇA GUIMARÃES

Em todos os acontecimentos humanos tem-se verificado que o fator geográfico atua sempre, com maior ou menor intensidade, condicionando ações e reações.

Neste particular pode-se dizer que a comunidade sul-americana representa bem um caso típico desta influência geográfica.

Assim é que, por exemplo, o desmembramento sofrido pela América Espanhola — no seu capítulo sul-americano — além de ser:

- uma consequência psico-social, localizada em suas próprias origens;
 - dos fatores humanos locais;
 - da descentralização administrativa colonial e outros mais,
- é, também, *uma notável resultante do fator geográfico.*

Senão vejamos:

De início interessante é que se destaque que a parte sul-americana da América Espanhola era banhada por mais de um oceano. Resultou daí, de imediato e como seria lógico se esperar, que as colônias atlânticas iriam, desde logo, delineiar interesses bem mais identificados com a pátria origem do que as colônias do Pacífico, situadas que estavam do outro lado da muralha andina — enorme massa a se interpor e a impedir seja a livre comunicação, seja o livre intercâmbio, elementos vitais e imprescindíveis para se assegurar a continuidade de uma política, de uma administração ou de uma área territorial.

A tais elementos, puramente físicos, logo se ajuntariam outros de ordem geológica os quais iriam se refletir diretamente sobre a economia colonial. Seus efeitos globais, contudo, seriam mais ou menos

idênticos aos anteriores pois que iriam concorrer, também, para a diversificação progressiva de interesses já existentes entre os diversos grupos.

A base primária destes fatos está ligada à aparente inexistência de ocorrências minerais no lado atlântico, face a relativa abundância e pujança de tais jazidas no setor andino. Resultou daí o surgimento e a estruturação de duas economias de caráter inteiramente diverso:

— a pecuarista encontrada nas colônias do Atlântico (onde existiam as únicas pastagens da América Espanhola em nosso continente) e

— a que tinha por base a produção extractiva mineral adotada pelo setor andino.

Saliente-se, agora, que, enquanto tais coisas se passavam no lado espanhol, nada de semelhante ocorria na América Portuguesa. Firmada a meta da exploração agrícola os português encontrariam desde logo a necessária ambiência às suas pretensões e aos seus objetivos. Desta forma as descobertas que mais tarde se fariam de ocorrências minerais — se bem que afetassem o rendimento agrícola, em certo momento mais crítico — não teriam, por si só, força bastante para diversificar a base econômica, ocasionando extravasamentos de interesses.

Outro fato interessante — embora, ao nosso ver, menos atuante que os já citados anteriormente — e que parece ter favorecido aos luso-brasileiros é o da orientação geral da rede hidrográfica continental.

Com efeito, tal rede, considerada por alguns como um fator adverso é, na verdade, um fator altamente positivo no sentido da explicação da expansão territorial que se irá verificar dentro em breve no lado português.

Isto porque — como é sabido — a origem de quase toda a rede hidrográfica sul-americana (salvo o Amazonas e outras bacias de interesse quase local — sem expressão internacional portanto) se localiza precisamente no altiplano brasileiro dêle se espalhando para o N e para o S e originando o famoso antagonismo Amazonas x Prata tão bem salientado por Mário Travassos.

Ao se caracterizar, pois, a fase da expansão territorial encontrariam os luso-brasileiros maiores facilidades — neste sentido — que os seus vizinhos do sul e do Pacífico. Note-se, aliás, que à América Espanhola poucas seriam, na verdade, as oportunidades para uma expansão territorial — ao estilo bandeirante e visando ao interior do continente — pelas dificuldades oriundas do próprio fator geográfico.

Note-se, agora, esta particularidade. Enquanto os espanhóis ficarão confinados em seus redutos andinos gerando a mesma mentalidade isolacionista, regional e sectarista da velha Espanha e preparando o quadro geral para a atuação do caudilho que está a surgir, os português, ou melhor, os luso-brasileiros atuando segundo os mesmos princípios de além-mar, irão se expandir para o sul e para o oeste em luta contra os indígenas e a natureza e se conservarão unidos

combatendo o espanhol onde quer êle se apresente. (Veja-se a ci-
tação 1).

Desta forma a expansão territorial, não permitindo extravasa-
mentos de antagonismos porventura existentes no setor interno luso-
brasileiro, comportar-se-á, no caso, como elemento de alto valor para
a manutenção desta unidade de que tanto nos orgulhamos hoje em
dia. Já o espanhol que fica preso aos seus redutos e que não tem
outra forma para expandir e consumir sua ação e a sua energia em
breve estará a lutar entre si, repetindo a secular tradição do seu rincão
europeu.

Vale ressaltar de tudo quanto se disse a ponderável e relevante
influência dos fatores geográficos em relação ao futuro das Américas
Espanhola e Portuguesa particularmente quanto aos seguintes aspectos:

1) Inicialmente, pela diversificação de interesses ora políticos, ora
econômicos ocasionados:

- pela própria situação geográfica das colônias hispânicas;
- pela natureza dos recursos locais nativos;
- e pelo tipo básico de economia por êles impôsto.

2) A tais elementos há que se aduzir, ainda, a própria barreira
andina a qual propiciando o isolamento dos diversos grupos humanos,
acabaria por dar margem à constituição de verdadeiros quistos re-
gionais. Ora, tais quistos ainda que perfeitamente coerentes com as
condições geográficas locais e as tendências psico-sociais de suas gentes,
acarretariam duas graves consequências:

— nos primeiros tempos tornando instável e precário o prestígio
do poder central obrigando-o a se impor a ferro e fogo;

— posteriormente, ao se iniciar a emancipação e desaparecido o
poder coordenador-central, a fragmentação territorial será uma con-
sequência lógica e natural. Infelizmente transmitir-se-á igualmente a
mentalidade de um poder político-administrativo instável e precário,
tal como se vira nos primeiros tempos...

3) Finalmente a falta de uma rede hidrográfica voltada para o
interior do continente, não dará ao espanhol a possibilidade de con-
solidar e incrementar aquelas primitivas "cabeças de praia", através
de uma penetração a fundo no continente, firmando a um só tempo
poder político e poder econômico, tal como acontecerá com o seu vi-
zinho luso-brasileiro.

FATORES POLÍTICO-ADMINISTRATIVOS

Há uma notável particularidade que, ao nosso ver, deve ser co-
locada em destaque desde logo. Este fato, em linhas gerais, é o se-
guinte: — Quando em 1500, Portugal viu-se a braços com o novo pro-
blema americano já possuía, não só uma experiência colonial apre-
ciável, como também já se organizara administrativamente para atender

aos assuntos de além-mar. Ora, a Espanha desta época, por força mesmo de sua formação e de seu lento emergir como nação organizada, não estava preparada para tais empreendimentos. Desta forma a nação ibera só irá cuidar dêste aspecto de sua vida nacional, depois de consumadas as descobertas de Colombo e de seus demais navegadores. E, ao fazê-lo, seguirá, de perto os já conhecidos padrões português, fato, aliás, que não deve causar estranheza já que tais normas e processos seriam igualmente adotados também pelos ingleses e pelos holandeses, pouco depois.

Uma diferença há, da mesma forma, que nos parece ser essencial pôr em destaque em item especial desde já. Esta diferença substancial está na forma das futuras colônias americanas quer espanholas como portuguêses. As primeiras desenvolver-se-ão, praticamente, segundo a direção-geral Norte-Sul, somente buscando a ampliação do eixo transversal na parte Sul do continente sul-americano. Já as portuguêses, embora partindo de um sentido Norte-Sul, tenderão em breve, numa expansão, por todos sentidos admirável, para o grande eixo transversal a ponto de se tornar quase igual ao eixo básico definido pelo célebre tratado de Tordesilhas.

Lembre-se o agora leitor que, ao examinarmos os fatores geográficos, dissemos que a comunidade sul-americana bem representava o símbolo da influência que tais fatores significam. Pois bem: muito embora a Espanha tudo fizesse no sentido de copiar, ampliar e aplicar a organização político-administrativa adotada por Portugal, como solução para os problemas extraterritoriais, a verdade é que, desde logo, face o imponderável fator geográfico representado pelos Andes, houve a necessidade de se abandonar toda e qualquer idéia de uma direção centralizada no continente americano. Esta descentralização administrativa, nascida de uma imposição geográfica, entretanto, seria fatal a qualquer idéia de homogeneidade futura. A solução hispânica, como se sabe, foi a da formação dos chamados vice-reinos e, mais tarde, a constituição de algumas capitâncias-gerais, desmembradas de diversos vice-reinos de acordo com a importância e desenvolvimento que, progressivamente, foram atingindo.

Ora, nada disso se verificará do lado do Brasil, cuja característica predominante será a do governo centralizado. É verdade que se farão três tentativas, no sentido de uma descentralização:

— duas no sentido de atenuar as dificuldades da administração propriamente dita (1572-77) e (1608-12). Motivos de ordem político-administrativa, portanto.

— a última, porém, a do Estado do Maranhão não obedeceria a tal diretriz e sim a do onipresente fator geográfico e que, no caso, foram a direção das correntes marítimas; a direção geral dos ventos e outros mais elementos que, na época, muito dificultavam a comunicação marítima com o resto da costa.

Entretanto, não obstante tais experiências, cuja curta duração é o atestado mais eloquente de sua ineficiência e inadequabilidade, o

Brasil se nos apresenta como uma nação de regime administrativo centralizado por tradição.

Em determinado trecho anterior tivemos, igualmente, oportunidade de solicitar a atenção do leitor para a progressiva interpenetração dos fatores a ponto de se confundirem como um todo. De todos os fatores a encarar, contudo, o que maior número de implicações apresenta com outros setores é precisamente o fator político-administrativo. Já vimos, por exemplo, que a descentralização administrativa, para ser compreendida, precisa ser explicada à base da influência geográfica. Veremos, agora, alguma coisa mais:

Para início de conversa, há que se admitir, como ponto pacífico, que o europeu ao procurar as terras americanas (ou quaisquer outras...) jamais o faz tendo por escopo a criação de novos países autônomos e de' outros tantos povos independentes... Assim sendo, em nenhuma parte se encontrará a criação de uma estrutura política e administrativa que propicie — ainda que ulteriormente — tal evento. O que se vê, então? Em primeiro lugar, um propósito altamente predatório acompanhado de uma única preocupação: exploração intensiva das riquezas, sem entretanto deixar a economia do país explorado ultrapassar o primitivo e elementar estágio de uma economia tóscas, rudimentar, primária.

Pois bem: não obstante a beleza dos planos espanhóis, por nós já salientada linhas atrás, pode-se dizer que foi em função um plano de ação desta ordem e assim montado que se assentaram as bases e se esboçaram os itens essenciais da administração colonial hispânica, os quais, por sua vez, podem ser assim examinados:

1) Rígida organização da sociedade colonial:

Nas colônias hispânicas três grandes grupos sociais eram encontrados:

Os Espanhóis — Grupo constituído pelos reinós integrantes da administração. Gente com direitos quase ilimitados, quase tudo podiam e quase tudo faziam, sem que as autoridades atuassem contra ela...

Os Hispano-Americanos — Eram os elementos mestiços ou, até mesmo, brancos, descendentes dos reinóis MAS NASCIDOS EM TERRAS AMERICANAS. Era um grupo livre, mas com regalias e a própria liberdade oficialmente restringidas. Estes elementos, também chamados "criollos", formariam, mais tarde, o núcleo daquilo que se chamaría de "criollismo", fonte de todos os movimentos nativistas e que foi uma das mais importantes consequências psico-sociais da atitude mental dos reinóis, tal como já se viu anteriormente.

Escravos Africanos e Ameríndios — Grupos socialmente diferentes, mas nivelados pela metrópole para a exploração das minas ou da agricultura. Apenas um direito se lhes concedia: o de trabalhar.

2) Exploração das riquezas do solo e do trabalho escravo:

Tal exploração se fará com aspecto, eminentemente predatório, já que todo lucro reverterá em benefício exclusivo da metrópole (ou de seus representantes coloniais), nada se deixando ficar em benefício do progresso material das colônias.

3) Repressão violenta ao nativismo:

4) Isolamento comercial e cultural das colônias:

O sistema colonial espanhol — tal como os demais implantados em terras americanas — caracterizou-se pelo regime do monopólio comercial, isto é, às colônias era vedado todo e qualquer contato com o exterior. Todo o comércio fazia-se, portanto, com ou através da mãe-pátria. Nada mais natural, portanto, que o colono se sentisse afixiado, ainda mais porque nem ao menos o direito de educar-se era-lhe concedido.

É verdade que diversas universidades foram estabelecidas na América. Acontece, porém, que sómente as pessoas de posses podiam freqüentá-las. A verdade, pois, é que — não obstante serem as universidades hispano-americanas, as mais antigas de todo o continente americano — a população colonial era, em sua grande maioria, incultas, senão analfabeta.

Alguns havia, entretanto, mais afortunados que podiam estudar, inclusive em Universidades européias. Tal era o caso, por exemplo de inúmeros "criollos" de Caracas, Quito, Buenos Aires, Lima e outros lugares hispano-americanos, que freqüentaram escolas inglesas e francesas, alcançando, assim, um nível intelectual e cultural raras vezes alcançado pelos próprios delegados da Coroa.

O "criollismo" seria uma das resultantes de tal situação conjugado, é evidente, a fatôres outros conforme já vimos.

— E o que era afinal o "criollismo"?

— Era o movimento, ou melhor, era o sentimento resultante de uma política insensata de segregação dos naturais da terra, fossem brancos ou mestiços, em favor dos reinóis, elementos instáveis e flutuantes, nem sempre cultos, quase sempre desonestos e sem nenhuma ligação com a terra que, em geral, desprezavam. Desta forma jamais se identificavam com a terra e os problemas locais constituíam para eles verdadeira maçada que cuidadosamente evitavam enfrentar. Assim, a elite colonial hispano-americana, ao se tornar mais culta, mais esclarecida e ao travar contato com as filosofias revolucionárias, que dominavam o mundo de então, e não sómente isso, ao travar contato, também, com povos já libertos em outras partes do mundo teria que sentir necessariamente um profundo sentimento de insatisfação e desassossego. Daí, uma relativa instabilidade e o precário prestígio da autoridade que teria, muitas vezes, de se valer da força para se impor. Daí a ambiência para as futuras tropelias dos caudilhos, quase sempre figuras oriundas de famílias "criollas" de nome, prestígio e fortuna.

Aí estão, pois, os elementos básicos da instabilidade e da imaturidade política peculiares ao ambiente sul-americano. Vejamos a que conclusões êles nos permitem chegar:

— no que diz respeito ao setor hispano- americano há que se considerar o poderoso e inelutável entrelaçamento dos três fatores examinados: psico-sociais, geográficos e político-administrativos. Impossível, também, permanecermos insensíveis à avassaladora influência assumida, às vezes, por um deles sobre os demais. Desta forma a quebra da unidade político-administrativa e a consequente instabilidade hispano-americana, além da herança psico-social, foi e é o resultado, combinado, de uma administração descentralizada assim como de um política insensata e de uma atitude mental ditada por sentimentos mesquinhos (dos quais um dos mais predominantes foi o preconceito racial). Hoje é quase impossível separá-los, quase impraticável definir-lhes a exata responsabilidade nos acontecimentos, tal a sua complexidade, tal o paralelismo, senão sua convergência nos fatos, mas êles aí estão, transparecendo.

— por outro lado, em que pêxe a relativa estabilidade atingida, desde logo, pelo setor brasileiro do continente sul-americano, a verdade é que até certo ponto, também, padecemos de uma certa instabilidade assim como de uma certa imaturidade em relação, quer às nossas instituições, quer às nossas gentes. Isto se deve, contudo, em parte, ao elevado índice de analfabetismo ainda existente entre nós (assim como em toda a América Latina) dando margem, entre outras coisas aos famosos eletores de cabresto e outras anomalias passíveis de se encontrar em um regime legitimamente democrático como o nosso. E isto porque instabilidade e imaturidade são dois conceitos siameses. Assim, uma população grandemente analfabeta é uma população politicamente imatura, incapaz que é de discernir, de julgar, de raciocinar por si mesma e, desta forma, de comprar, aquilatar e ponderar. É, em consequência, uma população que se torna prêsa fácil dos "profiteurs" a serviço desta demagogia de que os tradicionais "coronéis" do nosso interior são os mais legítimos representantes.

Note-se ainda que, à medida que tais populações evoluem e se libertam dêste marasmo tão desejado pelos políticos profissionais, eis que se desmantelam também seus redutos e arraiais tal como se está vendo em pleno Nordeste, particularmente nas áreas já atingidas pelos efeitos salutares da atuação das unidades do Grupamento de Engenharia lá existentes.

Temos para nós que um regime essencialmente estável só poderá ser alcançado pela escolha de uma população politicamente amadurecida, sazonada e altamente esclarecida. Não adianta, pois, nos orgulharmos de uma unidade territorial prodigiosamente atingida e mantida enquanto contarmos com administrações que atingem o mais alto e honroso pôsto, através do voto dos eletores de cabresto, do prestígio dos "coronéis" e da escolha de grupos humanos ainda nos mais baixos níveis de alfabetização.

Assim, no atual estágio atingido pelos países sul-americanos o problema da instabilidade política em última análise só poderá ser superado pela progressiva solução do problema do analfabetismo. No dia em que se inverterem os atuais índices de analfabetismo no sentido positivo, isto é, no dia em que pudermos contar com a massa das populações sul-americanas perfeitamente alfabetizadas, ter-se-á, também, superado o problema da instabilidade, porque então a América do Sul contará, igualmente, com populações politicamente amadurecidas, conscientes e atuantes.

ARTEFATOS DE BORRACHA DE 1^a QUALIDADE

D
U
DURAL
A
L

DURA MAIS

"CAMEL-BACK"

TAPÉTES RAIADOS

(Passadeiras)

TAPÉTES PARA AUTOMÓVEIS, ETC.

Companhia Comercial e Industrial Brasileira de Borracha "Dural"
Escritório : Av. Rio Branco, 14-7º And. — Tel. : 43-0597

Caixa Postal, 470 — End. Teleg. "CODURALBRA"

RIO DE JANEIRO

Fábrica : Av. Sargento de Milícias, 51 — Pavuna — DF

II — ARGENTINA X CHILE

Ten-Cel HORÁCIO C. LEMOS

Em entrevista concedida à revista "Zig-Zag", de Santiago, o Gen Ref Ramón Cañas Montalva, do Exército do Chile, teceu as considerações que transcrevemos, sem comentários.

"Desde longa data vimos alertando da gravidade de procurar acôrdos, aplicando um critério regionalista, em cada um dos insistentes problemas criados pelo vizinho de leste, em matéria de Política Fronteiriça, sem analisar, prêviamente, com profundidade, as verdadeiras causas inspiradoras da Política Internacional Argentina, em relação ao Chile.

Analizando o fato com a amplitude a que obrigam os heterogêneos fatôres que incidem na fixação fronteiriça, sejam êstes de caráter estratégico, econômico, cultural, político, etc, fácil será concluir, no caso específico das atitudes argentinas, como êles obedecem, no fundo, a um só e muito definido propósito: alcançar, como objetivo político, o Pacífico.

Para compreender o fato em sua essência, basta remontarmos um pouco, historicamente, para determinar um dos mais sugestivos acontecimentos na Fatal Política Internacional mantida pelo Chile, em função de imperativos geopolíticos oriundos de sua extraordinária Posição Geográfica, dominando as encostas meridionais que enlaçam América e Antártica.

A falta de visão, e o espírito concessionista que demonstraram, salvo honrosíssimas exceções, os políticos, tratadistas, internacionalistas, etc., encarregados de defender inalienáveis direitos nacionais, conduziu à perda, por parte do Chile, de sua extraordinária condição de "País com duas frentes", com extensão territorial e política sobre os dois maiores oceanos: o Atlântico e o Pacífico.

Com a entrega da Patagônia, parte da ilha da Terra do Fogo e a Puma de Atacama, o Chile cedeu sua soberania na então mais importante órbita mundial: o Atlântico.

A Argentina, ao lograr seu primordial objetivo político daqueles anos, apropriando-se de "Epicentro Geopolítico", obteve a maior de suas pretensões hegemônicas. Naquela época, não entrava em seus planos, a formação do Brasil como potência.

Surgiu, assim, a expressão: a Argentina no Atlântico e o Chile no Pacífico.

A vitalidade atlântica, centro, naqueles tempos, da civilização ocidental, empunhada pelas potências européias, ignorava, praticamente, o Pacífico, do qual se originava a precária posição geográfica que ficava o Chile, situado "no canto do mundo", como tão rotineiramente se repete até hoje.

Não obstante, uma evolução transcendente e insuspeitá reservou para o nosso país um destino excepcional, resultante, uma vez mais, de sua posição geográfica, em função da América e do mundo, ao deslocar-se aceleradamente, depois da segunda guerra, a importância geopolítica do Atlântico para o Pacífico, e ao incorporar nos grandes acontecimentos da política futura, o continente Antártico, sobre o qual se estende, por razões naturais de continuidade geográfica e direitos tradicionais, o solo do Chile.

Assim, o Chile cobre, com sua soberania, uma das regiões, ou epicentro geopolítico, de maior importância como significação continental e mundial, na órbita do Pacífico-Antártica; posição só comparável, em determinados aspectos, a que o Japão ocupa, no hemisfério norte.

Conclui-se daí, que tão transcendente situação geopolítica seja, no momento, a mais determinante das cartas com que o Chile pode fazer o jogo na política internacional.

Ao contrário, com a tão desorientadora troca de frente da política mundial, no seu deslocamento para o Pacífico, a Argentina fica em uma das posições de menos significação. Colocada em uma espécie de ângulo morto, de um oceano que vai perdendo importância, rapidamente, completa sua fatalidade a presença de um Brasil que, como potência mundial e cobrindo a posição de maior importância nessa órbita, não a deixará controlar a região.

A intensificação dos problemas criados pela Argentina, visando o Pacífico, é fruto da tendência ditada pelo justicialismo, cuja "escola teutônica", no que diz respeito aos assuntos internacionais, parecia calculada, em alguns aspectos, na política do poder ou Machpolitik, que o nacionalismo de Hitler aconselhava.

Assim, Canal de Beagle, Palena, Drake, Salta, Perito Moreno, Antártica, etc, não são mais do que elos de uma mesma cadeia destinada a entorpecer ou amarrar o Chile, ante as ilimitadas e transcendentais possibilidades, oriundas de sua invejável posição no Pacífico-Antártica".

Encerraremos, a 1 de maio, as assinaturas para 1960. Após aquela data, o interessado pagará o preço unitário da revista.

HISTÓRIA

Coordenador: Cel AYRTON SALGUEIRO DE FREITAS

DEFESA DO FORTE DE COIMBRA

General JOÃO PEREIRA DE OLIVEIRA

Difícil, e quiçá, irrealizável coisa, é estabelecer, de maneira incontrovertível, qual, dentre todos, o feito que pelo seu relêvo, há de ocupar o primeiro lugar na epopéia escrita com o sangue das nossas fôrças, em terras de Mato Grosso, ao tempo da insólita agressão que, graças à imprevidência e à tibieza da política vesga que então seguíamos, sofremos de Francisco Solano Lopez. Dêles, um só não há que não seja desmarcadamente grande, que não seja de inexcedível lustre, que se não possa equiparar aos outros, na magnificência de seus pormenores. Cronologicamente, porém, cabe tão vultosa honra à resistência oposta pela guarnição do Forte de Coimbra.

Quando abalou de Assunção, em demanda daquele Forte, a esquadra paraguaia, que o devia forçar pela ameaça, ou, baldada esta, pelo bombardeio, a que se rendesse, fazia apenas trinta e um dias que o nosso ministro acreditado ali recebera a declaração de guerra do presidente Lopez. Era aos 14 de dezembro de 1864. Constituíam-na os vapôres de guerra *Taquari*, *Paraguari*, *Igurei*, *Rio Blanco*, *Iporã*, as escunas *Independência*, *Aquidabã*, *Rosário* (1) e duas baterias flutuantes ou lanchas-canhoneiras (2).

A essas embarcações, juntaram-se, pouco depois, em Concepción, os vapôres *Salto*, *Rio Apa* e *Marquês de Olinda*.

(1) As escunas estavam armadas do seguinte modo: *Independência*, 4 peças; *Aquidabã*, 4; *Rosário*, 2.

(2) "Embarcação sólida de fundo chato, armada com um canhão de 68, atirando ao lume d'água — Lopez empregou muito êsse sistema simples de lancha-canhoneira durante a guerra. Para os rios é excelente máquina de guerra. Amarrada à margem do rio, em lugar de pouco fundo e onde não possam chegar navios, pode escolher as melhores posições" (Jourdan — *História das campanhas do Uruguai, Mato Grosso e Paraguai*, vol. II, pág. 34).

Eram, assim, por tudo, em número de treze as embarcações paraguaias, que iam entrar em águas brasileiras, para dar início à obra imaginada por Lopez, no desvairamento de seu orgulho. Artilhavam-nas cinqüenta e um canhões.

Por tropas de desembarque, vinham: de Assunção, quatro batalhões de infantaria de oitocentos homens, doze peças raiadas de artilharia a cavalo e foguetes à Congreve de 24; de Concepción, mil homens.

Dirigia a esquadra, o comandante Meza; comandava a expedição, o coronel Vicente Barrios, cunhado de Lopez.

Em combinação com esta, marchava por terra, sob o comando do coronel Francisco Isidoro Resquin, forte coluna de cavalaria, de cinco mil homens, com seis peças de artilharia.

Aos 26 de dezembro, à noite, chegava, afim, e sem que ninguém o pressentisse, fundeava a esquadra inimiga ao norte, e a uma légua, mais ou menos, do Forte de Coimbra.

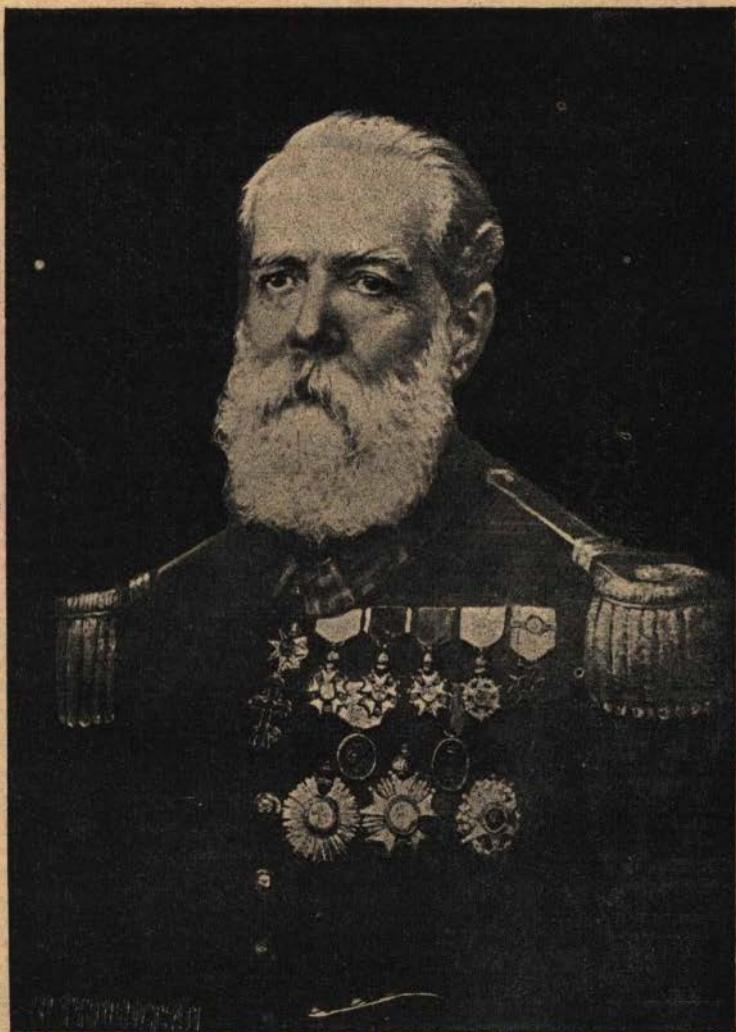
Estava por ser travada uma das lutas mais desiguais da história. Para fazer frente à poderosa expedição do comando de Barrios, não ia dispor o Forte — afora o *Anhambai*, pequeno vapor de rodas, com dois canhões de 32 e trinta e quatro homens — senão dos quarenta e seis homens que guarneçiam, reforçados pelo Corpo de Artilharia de Mato Grosso (3), dez índios caduêos da tribo do capitão Lixagota, cinco guardas aduaneiros, cinco guardas nacionais, um operário contratado, dezoito presidiários e um visitante. Cérca de cento e cinqüenta e cinco homens.

Afortunadamente, encontrava-se ali, em visita de inspeção, o tenente-coronel Hermenegildo de Albuquerque Pôrto-Carrerô, comandante de Distrito em Mato Grosso. Pôrto-Carrero era uma dessas almas predestinadas para as grandes emprêsas.

Ao ter ciência, na manhã de 27, que, às cinco horas, haviam as sentinelas e espías avistado, ao levantar de forte cerração, embarcações inimigas, no número das quais estavam algumas a vapor, reuniu Pôrto-Carrero a sua pouca gente, guarneceu, para logo, cinco bôcas de fogo com trinta e cinco homens, seis banquetas com quarenta homens e as seteiras da 2^a Bateria com oitenta homens, determinado a perecer, oferecendo ao mundo o exemplo de uma resistência heróica.

Aguardava, porém, para romper o fogo, que a esquadra inimiga se aproximasse, quando, às oito e trinta, precedendo a esta, se avizinhou do Forte um escaler, dentro do qual se achava um oficial paraguaio. O

(3) O Corpo de Artilharia tinha os seguintes oficiais: major Rêgo Monteiro, comandante; capitães Ferreira Souto e Augusto Conrado; 1º tenente Camargo Bueno; 2º tenente Oliveira Melo (figura no Almanaque Militar de 1865 como promovido a 1º tenente em agosto de 1864, o que se ignorava em Mato Grosso); 2^{as} tenentes Monteiro de Mendonça, Paulo Corrêa, Ferreira da Silva, Oliveira Barbosa e Fernandes de Andrade; 2º cirurgião Pereira do Lago.



Tenente-Coronel HERMENEGILDO DE ALBUQUERQUE
PORTO-CARRERO

oficial chegou, desembarcou, e dirigindo-se a Pôrto-Carrero, pouco antes instrutor do exército de seu país, fêz-lhe entrega de um ofício. Subscrevia-o o chefe inimigo. Era uma intimação concernente à rendição do Forte. Transcrevemo-la:

"Viva la Republica del Paraguay!

"A bordo del vapor de guerra paraguayo Iigurey, el 27 Deciembre 1864.

"El coronel comandante de la división de operaciones en el Alto-Paraguay, em virtud de órdenes expresas de su gobierno, viene á tomar posesión del fuerte bajo su comando; y queriendo dar una prueba de moderación y humanidad intima Ud. para dentro de una hora se lo entregue, pues en contrario, expirado ese plazo, pasará á tomarlo á viva fuerza, quedándose la guarnición sujeta á las leyes del caso. Mientras espera su contestación; es de Ud. attento servidor. — Vicente Barrios.
— Al señor comandante del Fuerte de Coimbra."

Pôrto-Carrero desdobrou o ofício, leu-o e respondeu:

"Distrito Militar do Baixo-Paraguai, no Forte de Coimbra, 27 de Dezembro de 1864.

"O tenente-coronel comandante dêste Distrito Militar, abaixo assinado, respondendo à nota enviada pelo sr. coronel Vicente Barrios, comandante da divisão de operações do Alto-Paraguai, recebida às oito e meia da manhã, na qual lhe declara que, em virtude de ordens expressas de seu governo, vem ocupar esta fortaleza, e que, querendo dar uma prova de moderação e humanidade, o intima para que se entregue no prazo de uma hora, e que, caso não o faça, passará a tomá-lo á viva força, ficando a sua guarnição sujeita às leis do caso — tem a honra de declarar que, segundo o regulamento e ordens que regem o Exército Brasileiro, a não ser por ordem da autoridade superior, a quem transmite neste momento cópia da nota a que responde, só pela sorte e honra das armas a entregará; assegurando a s.s. que os mesmos sentimentos de moderação que s.s. nutre, também nutre o abaixo assinado.

"Pelo que o mesmo comandante abaixo assinado, fica aguardando as deliberações de s.s., a quem Deus guarde. — Hermenegildo de Albuquerque Pôrto-Carrero, tenente-coronel. — Ao Sr. coronel Vicente Barrios, comandante da divisão em operações no Alto-Paraguai."

O oficial voltou com essa réplica digna do descendente de uma nação de bravos.

Uma hora depois, forças inimigas principiaram a desembarcar às margens direita e esquerda do rio.

Era chegado o instante das decisões supremas.

Foi, então, que o Anhambáí começou a desempenhar o brilhante papel, que desempenhou, durante os dois dias da formidanda reação. Comandava-o o arrojado 1º tenente Balduíno José Ferreira de Aguiar.

As dez e trinta, passando por diante do Forte, rumou o *Anhambá* para o ponto do primeiro desembarque, à direita do rio, e por três vezes varejou com os seus canhões várias colunas de infantaria e uma de artilharia, que já estavam em marcha.

A êsses disparos do *Anhambá*, revidou o inimigo, incontinente, com tiros dos seus vapôres e das suas baterias flutuantes; mas, de tão longe o fêz, que os projéteis mal atingiram a meia distância.

Entremes, tão só o Forte se mantinha mudo. O tenente-coronel Pôrto-Carrero continuava a esperar, sereno, que o adversário se avizinhasse. Tanto que êste, por volta das quatorze horas, se acercou do Forte, recebeu violentos fogos de artilharia e a fuzilaria das seteiras crepitou.

Daí em diante, multiplicaram-se, de parte a parte, os rasgos de temeridade. Afinal, mau grado a superioridade numérica do inimigo, triunfou, nesse primeiro dia de renhida pugna, a abnegação dos nossos. As dezenove e trinta, os paraguaios cessaram o fogo, retiraram-se e reembaram.

Com a retirada do inimigo, contaram-se os cartuchos de infantaria. Dos doze mil, que havia, dois mil dos quais fornecidos pelo *Anhambá*, já não restava senão dois mil e quinhentos. Nove mil e quinhentos tinham sido gastos.

Dada essa carência de cartuchos, e visto que se não podiam apartar dos parapeitos os lidadores sem mês e sem mácula a quem estava confiada a guarda daquelas remotas paragens do Brasil, urgia que os fabricassem, no transcurso daquela noite memorável, as setenta mulheres que se haviam acolhido, ermando os lares amados, ao recinto daquele Forte legendário. Não as desalentou a magnitude do encargo. Estimuladas pelo exemplo de d. Ludovina de Albuquerque, virtuosa esposa do tenente-coronel Pôrto-Carrero, entraram a amassar, a pancadas de pedra, balas de adarme 17, até que, reduzidas a pequenos cilindros, se pudesse acomodar às espingardas "Minié", e, assim, alcançaram produzir cerca de seis mil cartuchos.

Aquelas mulheres eram a personificação da honra, da lealdade e da perseverança. Outras não se viram nunca jamais que tanto dignificassem um povo. Dito a pátria que tais filhas teve!

No dia 28, localizadas as suas baterias flutuantes em pontos diversos dos anteriores, voltaram os paraguaios a acometer o Forte.

O novo ataque teve início cedo. Eram sete horas, quando a artilharia de 68 começou a alvejar o portão principal, para o arrombar, e as peças raiadas romperam o fogo, para abrir brecha ao lado.

Esse bombardeio se prolongou das sete às quatorze horas, frigoroso e intenso. As quatorze horas, o 6º Batalhão paraguaio, com setecentos homens e duas bôcas de fogo, sob o comando de Luiz González, investiu com furor contra as seteiras da 2ª Bateria do intrépido 2º tenente João de Oliveira Melo. Recebeu-o a inamolgável reação dos nossos.

A luta tomava agora proporções que evocavam uma peleja de gigantes de lenda. De momento a momento, à maneira de ondas revôltas, que avançam, recuam, retumbam, se abaixam, se empolam — coroadas de espuma — na vastidão infinita dos mares, assim arremetia o inimigo aos parapeitos do Forte, ao clamor dos seus "vivas" e aos gritos desordenados de "rendam-se!". A cada instante, também, enchiam os defensores do Forte aquêles ares patrícios do estrondear de descargas e do rumor dos seus "vivas" ao Imperador, aos brasileiros e ao Corpo de Artilharia de Mato Grosso. Em um de seus épicos arranços, lograram oito paraguaios penetrar no recinto do Forte; mas ficaram ali mesmo: um aprisionado e os demais traspassados pelas baionetas dos nossos.

E, assim, sem descanso, embateram-se, por toda a tarde, aquelas vagas bravias de pelejadores audazes. Às dezenove horas, retiraram-se os paraguaios; e, como os viu longe, mandou Pôrto-Carrero que se destacassem duas sortidas, para a consumação desta obra eminentemente pia — a busca dos seus feridos. A uma, comandava o bravo capitão antônio José Augusto Conrado; a outra, o benemérito 2º tenente João de Oliveira Melo.

As sortidas foram. Os perigos e os obstáculos não arrefeciam nunca o ardor, não abalavam o entusiasmo, não esmoreciam a fé daqueles homens, a quem o destino azara ensejo de cometer um dos mais sublimados feitos de armas de que há memória. Ao revés, a fervoravam-nos.

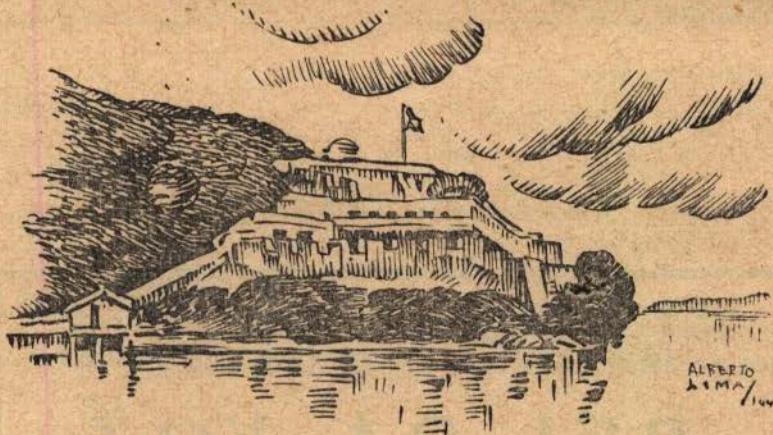
Transcorrido algum tempo, recolhiam-se ao Forte dezoito feridos do inimigo. Desses, um padeceu amputação do braço esquerdo, outro faleceu e os restantes receberam os curativos de que careciam. Com os feridos, recolhiam-se também oitenta e cinco armas, muitos bonés, dois dos quais pareciam de oficial, uma proclamação, algumas notas de dinheiro paraguaio e outros objetos de pequena monta. Finalmente, pelo que diziam as sortidas, cem cadáveres jaziam esparsos na proximidade e havia gemidos no interior do mato.

Não tardou, porém, que se desfizesse na alma dos defensores do Forte, como neve à quentura do sol, a alegria expansiva, que lhes viera irrogar a retirada do adversário. Mal haviam regressado as sortidas, perceberam as sentinelas, rumo feito ao portão, forte massa de tropas paraguaias. Era uma coluna de infantaria e de cavalaria, com quatro bôcas de fogo, que acabava de desembarcar. Favoreciam-lhe a marcha as sombras dos tamarineiros, que além, a seiscentos e sessenta metros, aproximadamente, convizinhavam, solenes, banzeando no espaço a ramação tostada.

Informado da aproximação do inimigo, dirigiu-se o tenente-coronel Pôrto-Carrero ao comandante do Forte, por saber quantos cartuchos tinham. E como soube, por tê-los esmaldo neste número o capitão Benedito de Faria, que não iam além de mil, deliberou o insigne soldado reunir em conselho os seus oficiais, inclusive o comandante do *Anhambá*, para lhes mostrar a situação que atravessavam. Fez-lhes ver a insufi-

ciência do cartuchame de infantaria, referiu-lhes a impossibilidade de nova fabricação, tanto pelo excesso de fadiga das setenta heroínas, que os ajudavam a defender o Forte, quanto por se haverem esgotado as balas de adarme 17, e rematou lembrando-lhes a prostração em que os deixaram as vigílias e os jejuns forçados.

Acabada a exposição, comovedora e breve, do tenente-coronel Pôrto-Carrero, assentou-se, por consenso unânime, que se abandonasse o Forte, naquele mesma noite de 28 para 29.



FORTE DE COIMBRA

Resguardados, então, da vigilância do adversário, pelo negror que amortalhava a natureza inteira, embarcaram todos no *Anhambai*, e lá se foram, rio acima, silenciosamente. No alto, cintilava o Cruzeiro do Sul; e, em baixo, o rio, sempre a fluir, ora vivo, ora lento, fazia lembrar, no rumorejo das suas brancas águas, o terno sussurro de ferventes preces, que se elevassem a Deus, pela vitória da justa causa, em cuja defesa, por todo um lustro, se verteu o generoso sangue das nossas valorosas tropas.

Para galardoar os que mais se salientaram pela coragem, pela constância e pela serenidade de ânimo, nas horas mais sombrias, nos minutos mais arriscados, nos segundos mais angustiosos, nos transes mais deses-

peradores da formidável resistência (4), instituiu o Governo Imperial uma medalha, com esta legenda, que lhes definia, maravilhosamente, as nobilíssimas virtudes — *Valor e Lealdade*.

(4) Praças e civis que mais se distinguiram, e que, por isso, foram decorados: 2º cadete sargento-ajudante Manuel Eugênio Barbosa; 2º Sargento Firmino Cesário Monteiro; 1º sargento Antônio Luiz Vieira; amanuense da Policia, Manuel Nonato da Costa Franco; guardas da alfândega Alexandrino Urbano de Araújo, Justino Urbano de Araújo, Laurindo Antônio da Costa, Manuel Sabino de Melo e Evaristo Pires de Barros; civil, Américo de Aluquerque Pôrto-Carrero; guardas nacionais Melquiades de Oliveira Garcia, Estevão Antônio, Caetano Pais Rodrigues e Francisco de Campos; operário Américo Francisco dos Santos.

RÁDIOS — DISCOS
PIANOS — MÁQUINAS
DE LAVAR

TELEVISÃO — ACORDEONS
ENCERADEIRAS
REFRIGERADORES

REI DA VOZ

APARELHOS ELETRO-SONOROS S. A.

MATRIZ

RUA URUGUAIANÁ, 38-40 — TELEFONE 42-1386

DEPÓSITOS

RUA RIACHUELO, 339
TELEFONE 32-8654

Av. HENRIQUE VALADARES, 61
TELEFONE 32-0737

FILIAIS

Av. N. S. COPACABANA, 750
TELEFONE 57-8010

RUA SENADOR DANTAS, 48
TELEFONE 42-6020

RUA DIAS DA CRUZ, 69
TELEFONES: 29-0075 e 29-0076

RIO DE JANEIRO



Ano II — N. 9
(Mar 60)

Coordenador: Major OCTAVIO TOSTA
da Seção de Geografia e História do EME

SUMÁRIO DA SEÇÃO

I — DOUTRINA

"A Geopolítica no Brasil (concl. do n. ant.) — OCTÁVIO TOSTA,
Maj.

II — ESTUDOS E ENSAIOS

"Oriente-Médio — Punctum Dolens da Geopolítica Mundial" —
(concl. do n. ant.): 6. "Importância Estratégica do Oriente-
-Médio" — CARLOS DE MEIRA MATTOS, Ten-Cel.

III — ARTIGO ESTRANGEIRO

"Geopolítica e Geoestratégia" (1ª Parte) — LEPOTIER, Contra-
-Almirante (Trad. da "Revue de Defense Nationale", França,
p. Osvaldo Oliveira Santos, 2º Sgt.).

A BIBLIOTECA DO EXÉRCITO já publicou as seguintes obras sobre GEOPOLÍTICA:

- 1) GEOPOLÍTICA DO BRASIL — 1947 — Brigadeiro Lírias Rodrigues (Esq).
- 2) A GEOGRAFIA NA POLÍTICA EXTERNA — 1951 — Ten-Cél 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 — DOUTRINA

A GEOPOLÍTICA NO BRASIL

Major OCTAVIO TOSTA

2^a PARTE

(Conclusão do número anterior)

III — ENSINO

Os primeiros estudos sistemáticos de Geopolítica no Brasil foram os cursos ministrados por Everardo Backheuser no Instituto Rio Branco durante os anos de 1944 e 1945; no Instituto Cultural Brasileiro em 1947-1948; e na Pontifícia Universidade Católica que criou, em 1948, a cadeira de Geopolítica no seu Instituto de Direito Comparado.

O programa da Cadeira de Geopolítica do Instituto de Direito Comparado da referida Pontifícia Universidade Católica compunha-se de uma *Introdução* (Teoria Geral do Estado e Geopolítica; Histórico e conceito da Geopolítica; Divisão da *Política* segundo Kjellén e subdivisões da Geopolítica); uma 1^a parte dedicada à *Morfologia* (influência nas diretrizes políticas do Estado, da forma e extensão do território); uma 2^a parte dedicada à *Fisiopolítica* (influência nas diretrizes políticas do Estado resultantes do domínio, isto é, do "conteúdo" do território); e uma 3^a parte referente à *Topopolítica* (influência nas diretrizes políticas do Estado resultantes da situação geográfica).

A Escola de Comando e Estado-Maior do Exército tem contado com diversos conferencistas de Geopolítica, destacando-se o Coronel Jayme Ribeiro da Graça, o Professor Jorge Zarur, o Tenente-Coronel Mozart de Andrade Souza e o Tenente-Coronel Oswaldo Ferraro de Carvalho. No ano de 1958 o Coronel Golbery do Couto e Silva e o Major Octávio Tosta apresentaram nessa Escola um pequeno curso de Geopolítica, comprendendo as seguintes partes: 1. *Geopolítica e Geoestratégia* (Cel Golbery); 2. *Teorias Geopolíticas* (Maj Tosta); 3. *Aspectos Geopolíticos Fundamentais do Brasil* (Cel Golbery); 4. *Valor Geopolítico do soldado brasileiro*.

sileiro (Maj Tosta). No ano seguinte (1959) foi apresentado pelo Major Tosta, na citada escola, um pequeno curso de Geopolítica do Brasil contendo as seguintes partes e tópicos: 1^a Parte — Generalidades (1. *Conceituação de Geopolítica e Geoestratégia*; 2. *Teorias Geopolíticas*; 3. *Fundamentos do Poder Nacional*). 2^a Parte — Geopolítica do Brasil (1. A Conquista do Espaço; 2. Elementos do Poder Nacional; 3. Áreas Estratégicas; 4. Projeção Continental do Brasil; 5. Projeção Mundial do Brasil).

Já é bem grande o número de conferencistas de Geopolítica no Brasil. Dentre os mais destacados podemos citar o Professor Delgado de Carvalho que tem realizado diversas conferências, inclusive em Pôrto Alegre; o Coronel Adalardo Fialho (na Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais); o Coronel J.B. Magalhães (na Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica); o Tenente-Coronel Oswaldo Ferraro (para a oficialidade da Polícia Militar do Distrito Federal); o General Djalma Polly Coelho (na Diretoria do Serviço Geográfico); o Brigadeiro Lysias Rodrigues (no Instituto de Geografia e História Militar do Brasil e no Instituto Brasileiro de Geopolítica); o Tenente-Coronel Diderot Miranda (no 4º RI); o Coronel Golbery do Couto e Silva (para a oficialidade da Guarda Militar de Belo Horizonte); o Major Waldir da Costa Godolphim (para a oficialidade da Guarda Militar de Juiz de Fora); o Tenente-Coronel Silvio Couto Coelho da Frota (para a oficialidade da Polícia Militar do D. Federal); o Professor Alberto Wanderley (na Faculdade de Ciências Econômicas de Minas Gerais), etc. Na Escola Superior de Guerra, têm sido apresentados brilhantes conferencistas, como o Marechal Mário Travassos; o Deputado Lima Figueiredo; o Brigadeiro João Mendes da Silva; o Coronel Golbery do Couto e Silva, o Professor Fábio de Macedo Soares Guimarães e o Professor Miguel Alves de Lima, etc.

O ensino de Geopolítica no Exército abrangeá as três escolas básicas: Academia Militar das Agulhas Negras, Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais e Escola de Comando e Estado-Maior do Exército.

O programa referente à AMAN entrou em vigor no presente ano. Compreende informações sobre os principais problemas políticos e econômicos no quadro mundial, além de algumas noções sobre Geopolítica.

Para a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais está previsto o estudo de problemas geopolíticos da América do Sul. Finalmente, na ECEME estão sendo estudados os princípios que devem orientar uma Geopolítica do Brasil.

IV — O INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOPOLÍTICA

O Instituto Brasileiro de Geopolítica foi fundado a 28 de maio de 1949 pelo Brigadeiro-do-Ar Lysias Augusto Rodrigues. Essa sociedade de altos estudos tem por escopo "o estudo dos problemas geopolíticos, o progresso e a divulgação da geopolítica no Brasil".

O Instituto já realizou memoráveis campanhas em defesa de interesses nacionais. A mais brihante foi, sem dúvida, a de oposição ao projeto do "Instituto Internacional da Hidéia Amazônica". Dentre outras, destacam-se: a campanha pró-preservação das nossas riquezas minerais (particularmente dos minerais estratégicos) e a campanha a favor da criação do Conselho de Pesquisas Científicas.

O General Ary Silveira, um dos idealizadores desse centro de altos estudos, é o seu atual presidente.

V — CONCLUSÕES

O Brasil foi, certamente, o terceiro país do mundo a aceitar a Geopolítica na acepção usada por Rudolf Kjellén. Esse novo ramo de conhecimentos encontrou inicialmente, entre nós, sérios opositores. Alguns classificaram-no de "doutrina perigosa", "imperialista" ou "condenável". Todavia, a evidência dos conceitos emitidos pela Geopolítica e a receptividade que a mesma passou a ter nas classes intelectuais do país tornaram-na vitoriosa de modo indiscutível.

Atualmente, destacadas autoridades das mais variadas profissões, como políticos, diplomatas, professores, militares, engenheiros, economistas, industriais, bem como muitas das personalidades cujas atividades estão ligadas à Segurança Nacional já reconhecem que só em um verdadeiro quadro geopolítico é possível estruturar o real e permanente engrandecimento nacional.

POPULAÇÕES E PODER

Através da História, nenhuma nação alcançou poderio sem uma população relativamente grande. O aparecimento da Alemanha e do Império Britânico coincidiu com seus índices de natalidade. As imensas reservas de mão-de-obra da União Soviética têm sido um fator decisivo na sua ascensão até onde hoje se acha. Além disso, o declínio da população tem resultado sempre em um decréscimo do poder.

Uma grande população, no entanto não é em si uma garantia absoluta de poder. Sem recursos naturais, técnica industrial e unidade nacional, a mão-de-obra não pode tornar-se eficiente militarmente. De fato, uma grande população deficiente em qualquer desses elementos vitais de produtividade pode elevar-se a uma posição de poder senão com grande dificuldade, se o fizer. As centenas de milhões de pessoas no subcontinente da Índia não são certamente um poder ativo no presente.

"Fundamentos Geográficos do Poder Nacional" (Department of the Army Pamphlet, Jul 51).

RECURSOS NATURAIS E PODER NACIONAL

Grandes recursos naturais e suprimentos de matérias-primas são indispensáveis para o poder político e militar. O recurso natural mais importante é o solo produtivo. Cultivando-o, o homem obtém os produtos vegetais e animais que o alimentam e fornecem muito de seu vestuário, habitação e utensílios. O livre acesso às extensas áreas de solo fértil tem sido quase sempre um requisito de poder. Uma nação sem solo fértil, clima e fertilizante para incentivar sua produtividade dificilmente pode esperar manter suficientemente uma grande população.

A importância dos minerais só foi plenamente considerada nos tempos modernos. Nos dias em que os meios de transporte eram movidos por animais, pelo vento e pelo braço humano, e o povo fazia o que necessitava sem o auxílio de máquinas, uma grande população e um solo fértil eram o único recurso natural julgado necessário para uma grande nação. Hoje, com as máquinas à disposição, pela utilização de recursos minerais que produzem quase tudo de que nos servimos, exceto alimento (e mesmo alguns), o controle dos minerais é um requisito vital para o poder nacional. Progredimos tecnologicamente a tal ponto que dificilmente existe um mineral a ser encontrado que não seja útil, mas enquanto alguns desses são vitais para uma nação, a falta de outros pode ser compensada de vários modos. A experiência tem demonstrado que todos os minerais a seguir enumerados são indispensáveis à guerra moderna: carvão, ferro, petróleo, cobre, chumbo, magnésio, enxofre, zinco, alumínio, níquel e estanho. Esta lista não inclui o urânio e os outros elementos necessários à desintegração da energia atômica, mas êsses serão tratados separadamente. Dos onze minerais relacionados, o carvão, o ferro e o petróleo não somente têm a mais alta importância militar, mas são os maiores contribuintes para o potencial de um país.

"Fundamentos Geográficos do Poder Nacional" (Obra citada).

II — ESTUDOS E ENSAIOS

ORIENTE-MÉDIO — "PUNCTUM-DOLENS" DA GEOPOLÍTICA MUNDIAL

Ten-Cel CARLOS DE MEIRA MATTOS

6. IMPORTÂNCIA ESTRATÉGICA DO ORIENTE-MÉDIO

A importância estratégica do Oriente-Médio advém de três fatores principais:

- sua posição de encruzilhada de comunicações mundiais, através do Canal de Suez — Mar Vermelho;
- a imensa riqueza petrolífera contida em seu subsolo;
- sua posição de verdadeiro subcontinente intermediário entre a Rússia e as democracias ocidentais.

Desde os tempos em que os impérios puderam arrojar-se a grandes distâncias, que as áreas de passagem obrigatória, ou as rotas encurtadoras de itinerários, começaram a ter grande importância estratégica. O Oriente-Médio, centenas de anos antes da construção do Canal de Suez, já foi objeto de guerras locais, entre egípcios, turcos, armênios, persas, fenícios, pela conquista "da rota das especiarias" por onde se fazia o comércio entre o Mediterrâneo e a Índia e China.

Hoje, pelo Canal de Suez, transita o maior volume de comércio entre o Ocidente e a Índia, Sudeste Asiático e Extremo Oriente.

Grande parte da produção petrolífera da região do Golfo Pérsico atinge o mercado de consumo da Europa por essa via. O bloqueio do Canal de Suez pelos egípcios, em 1956, provocou tamanho desajuste no mercado mundial do petróleo que as repercuções econômicas se fizeram sentir até no nosso país. Para bem se avaliar a importância do Canal de Suez como via de comunicação mundial basta se dizer que por ali transita o maior volume de tráfego marítimo do Hemisfério Norte, Hemisfério que, por sua vez, figura como detentor de 4/5 do tráfego marítimo mundial.

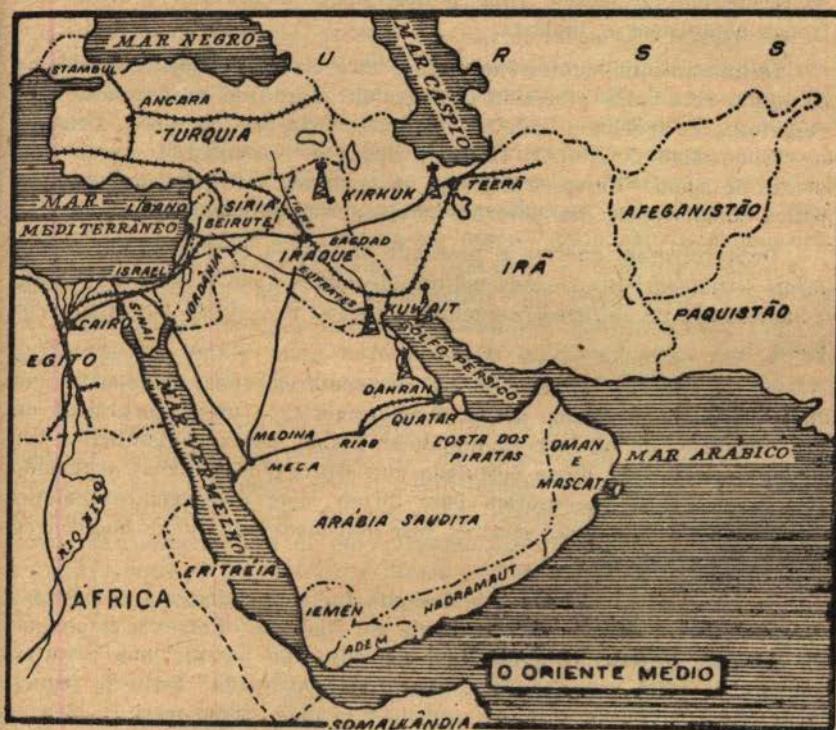
Do ponto de vista estratégico-militar, encurtando, sobremaneira, a rota entre a Europa Ocidental e os países do Oceano Índico e Pacífico, pode-se bem avaliar o valor que representa a posse e o controle dessa via para os movimentos estratégicos das esquadras e transportes de tropas e para a logística das operações de âmbito mundial.

No tocante à riqueza petrolífera encerrada no subsolo dos países da península arábica, no Irão e Iraque, esta, por si só, seria bastante para emprestar excepcional valorização estratégica a essa região. O petróleo, ninguém mais pode ignorar, é o elemento vital do poder militar. Sem ele não movimenta o carro de combate, não voa o avião, não navega o navio, não atira o canhão, não sobe o foguete. Na 2ª Guerra Mundial os planejadores estratégicos aliados deram alta prioridade à destruição, em curto prazo, do sistema de produção, refinação e distribuição do petróleo da Alemanha, Itália e Japão. A realização desse objetivo teve uma grande influência na derrota final das potências do Eixo. Depois da 2ª Guerra Mundial, com o incremento sempre crescente da motorização e mecanização dos Exércitos, a estratégia do petróleo adquiriu importância ainda muito mais decisiva.

Como área intermediária, entre dois mundos em choque, com seus povos vivendo um sistema social quase feudal, mas integrados na coletividade espiritualista ocidental e, ao mesmo tempo, em contato direto com as fronteiras do materialismo dialético, o Oriente-Médio teria que ser, como o é, uma zona de atritos, de fricções, de entrechoques de interesses. Ali, em que pese o espírito religioso, predominante, de elevado conteúdo espiritualista, existe uma "porta aberta" para a infiltração das idéias comunistas — o estado de miserabilidade das grandes massas de "felahs" e beduínos, secularmente explorados pelos xeques, príncipes, sultões, califas e tôda uma variada hierarquia de proprietários de enormes latifúndios e que conservam a tradição do fausto e do luxo à custa do trabalho quase escravo de seus súditos. (O velho rei Ibn Saud, pai do atual rei da Arábia Saudita, quando viajava de Reid para Međa ou Medina, ou vice-versa, era acompanhado de uma frota de 30 "cadillacs" do último tipo, transportando suas odaliscas).

Esses três fatores estratégicos fundamentais — posição de encruzilhada de comunicações, riqueza petrolífera e subcontinente intermediário — transforma o Oriente-Médio em objetivo sempre visado pela potência ou grupo de potências que pretenda ou dominar o globo, ou conservar a iniciativa e a liberdade de movimentos no âmbito mundial.

A Rússia, desde os recuados tempos de Pedro Grande, aspirou possuir um pulmão nos "mares quentes", controlando a região dos estreitos de Dardanelos ou Bósforo ou, na pior hipótese, conseguindo um pedaço de litoral na Turquia, Síria ou no Líbano. A Rússia estêve a ponto de obter esse seu sonho secular em 1918, quando com a derrota da Alemanha e sua aliada a Turquia, esse seu desejo teria sido satisfeito, não tivesse ela se retirado da aliança, em 1917, por força da Revolução Socialista.



A Inglaterra, até o término da 2ª Guerra Mundial, teve o controle absoluto dessa importante área, dividindo parte de suas responsabilidades com a França. A Liga Árabe, criada em 1945, iniciou uma campanha sistemática em todos os países do Oriente-Médio contra o "colonialismo inglês". Pouco a pouco, como vimos anteriormente, foi a Grã-Bretanha perdendo posição. Os Estados Unidos procuraram manter ali o prestígio ocidental, substituindo a desgastada "Albion". As últimas tentativas de arregimentação dos povos árabes a favor do Ocidente, através da Doutrina Eisenhower, fracassaram rotundamente. Os dois aliados conquistados pelos Estados Unidos, o rei Ibn Saud, da Arábia Saudita e o Presidente Chamoun do Líbano, o primeiro foi obrigado a licenciar-se por tempo indeterminado, entregando as responsabilidades do governo ao Príncipe Feiçal, amigo de Nasser, e o Presidente Chamoun, após enfrentar "um rosário" de conspirações e insurreições pró-Nasser, entregou o governo ao novo Presidente eleito, o General Fuad Chehab. A ordem de Nasser era aderir à doutrina do "neutralismo positivo" e quem assim não o fêz teve ameaçada sua sobrevivência. O rei Feiçal e o príncipe Abdul Ilah do Iraque foram bárbaramente assassinados porque não acreditaram nessa Doutrina e se mantiveram favoráveis ao Ocidente; Chamoun, no Líbano e o rei Hussein, da Jordânia,

só escaparam do mesmo risco porque apelaram para a proteção das tropas americanas e inglesas.

Insidiosamente, subterraneamente, através da conquista ideológica, da ajuda econômica oferecida com grande alarde de propaganda, e da exportação de técnica e dialética revolucionárias, Moscou tentou firmar-se no Oriente-Médio. A RAU (Egito e Síria) e o Afeganistão foram seus pontos de apoio. Nesses três países encontraram os comunistas uma simpática complacência dos governos para agirem livremente.

Desenvolveram enorme e profunda campanha antocidental e difundiram largamente propaganda político-ideológica. Com o recuo de Nasser, o movimento de infiltração comunista passou a se fazer em ritmo mais lento.

Os agentes de Moscou foram os mentores e os planejadores da dialética do nacionalismo árabe. Transformaram o ideal pan-árabico em sua "bandeira de luta", confundindo-se, assim, com os autênticos e verdadeiros defensores desse postulado que são os povos árabes, ganhando-lhes a confiança que usaram para dirigir, com uma técnica dialética revolucionária de que são mestres, esse movimento aos rumos que convém aos interesses de Moscou.

A guisa de conclusão, diremos que tudo que vimos, nos mostra o Oriente-Médio como um subcontinente em ebulação. Enfrenta as atrações da ambição de dois poderosos pólos rivais, sem possuir uma estrutura política e social que lhe dê coesão e personalidade. Sente-se jogueté fácil dessas ambições e deseja organizar-se para poder resistir. Seu esforço de organização e personificação está traduzido nos princípios de nacionalismo pan-árabico.

Não podemos nós, povos americanos, que há 140 anos passados vivemos o mesmo problema aqui no Continente, negar legitimidade e simpatia ao sentimento pan-árabico.

O erro do Ocidente, a nosso ver, foi combater esse nacionalismo, desconhecendo a substância religiosa, tradicional, que lhe dá autenticidade e força. Assim procedendo, permitiu o Ocidente que a Rússia, habilmente, se transformasse em paladina desse movimento.

Hoje, deseja o governo de Washington apoiar esse movimento idealista e de autodefesa dos países árabes, reparando assim os tremendos equívocos da diplomacia inglesa, mas encontra os seus esforços obstruídos por Moscou que, usando ora Nasser, ora Kassem, toda sorte de "booby traps" no caminho de uma aproximação franca e leal dos Estados Unidos com o mundo árabe.

Entretanto, a nosso ver, não há outro caminho para a diplomacia ocidental, senão o de esquecer os erros do passado, aceitar a legitimidade dos ideais pan-árabicos, procurar "esvaziar o nacionalismo pan-árabico dos ingredientes marxistas que o tornam perigoso, repô-lo no quadro de sua autenticidade espiritualista e social.

Uma federação de nações árabes prósperas e progressistas, fortalecida pela revalidação dos padrões autênticos da cultura maometana — religião, espiritualidade, arraigado sentimento de família — estimulada pela melhor distribuição do capital e aperfeiçoamento dos processos de trabalho, não será, como hoje, um aglomerado tumultuário de pequenos interesses e ambições mesquinhas, a serviço de ditadores audaciosos e agitadores profissionais. Será, sim, uma parcela importante do globo, importante por suas tradições milenares, por sua posição chave e por suas riquezas, parcela incorporada ao mundo espiritualista e democrático, porque, as páginas sagradas do Alcorão, ensinam espiritualismo e democracia, porque, Meca, a cidade-santa dos muçulmanos, é um sol de irradiação da espiritualidade e fraternidade, porque, afinal, não encontramos em toda a fonte inspiradora do islamismo, nada que se pareça com o materialismo filosófico, frio e desumano de Marx e Engels.

Uma federação de nações árabes, além de um ideal dos povos mao-metanos de língua árabe, deve ser um objetivo político-estratégico do Ocidente. Sua realização poderia transformar essa área de atritos e fricções explosivas, num subcontinente intermediário, personificado e coeso, de compreensão e de entendimento, amortecedor dos choques e rivalidades entre o Ocidente e a Rússia — um verdadeiro subcontinente tampão, do ponto de vista estratégico.

TENDÊNCIAS DE POPULAÇÃO

As tendências de população têm sido sempre de interesse dos estatistas e estudiosos do poder nacional, mas durante os últimos vinte e cinco anos este assunto tem-se constituído objeto de estudo cada vez mais intenso. O desencadeamento da guerra moderna exige um grande número de pessoas, não sómente em uniforme mas nos campos de batalha e nas fábricas, pois requer uma imensa população, habilitada em métodos de produção em massa para equipar e suprir um grande exército. Por esta razão, os chefes militares devem estar cientes das tendências da população dos seus e dos outros países.

MÉDIA LÍQUIDA DE REPRODUÇÃO

As tendências atuais de população são índices das situações de poder do futuro. Dadas as estatísticas vitais convenientes, os estudiosos do assunto população são capazes de determinar para cada país uma "média líquida de reprodução", que indique a proporção dos nascimentos atuais para os nascimentos que seriam necessários para manter a população em um nível estático. A menos que um número suficiente de crianças venha a nascer da nova geração em potencial, a fim de substituir aquela geração, a natalidade sofrerá um declínio. Se o declínio continuar, o número de mortes eventualmente excederá o número de nascimentos, e começará um declínio real da população total. Finalmente, em teoria, a população extinguir-se-á. A "média líquida de reprodução" não leva em conta a imigração ou a emigração, e supõe-se que a mortalidade e as médias de nascimento para diferentes grupos de idade permanecerão constantes. Não leva em conta, também, influências modificadoras possíveis, como alterações políticas, econômicas e sociais. Dentro dessas limitações, contudo, é uma valiosa orientação no caminho do futuro.

A população do mundo não está em declínio. A URSS, o sul e o sudoeste europeu, e a Índia estão aumentando rapidamente. Suas médias de reprodução estão crescendo, e suas médias de mortalidade diminuem. As populações da maioria das nações do noroeste da Europa, por outro lado, está em nível descendente. Sómente a Irlanda e os Países Baixos podem ostentar u/a média de reprodução líquida acima de 1.00. Antes da Segunda Guerra Mundial, a média na Inglaterra e no País de Gales era de 0.78. A Média de natalidade na França tem estado em descendência desde 1935, quando o número de mortes começou a exceder o número de nascimentos, e os percalços e as privações da guerra fortaleceram a crença de que o declínio de população da França pode continuar. Em comparação com a situação da França, a perspectiva de população nos Estados Unidos apresenta-se animadora, mas realmente parecemos — em um grau muito menor — estar seguindo o padrão dos países do ocidente europeu. Estamos ainda em muito melhor situação do que a Inglaterra, a França, mas estaremos em breve bastante atrás das potências do Leste em crescimento. Conquanto seja muito improvável que nossa geração presencie um declínio real da população dos Estados Unidos, os sinais de perigo existem.

III — ARTIGO ESTRANGEIRO

GEOPOLÍTICA E GEOESTRATÉGIA

Contra-Almirante LEPOTIER

(Traduzido da "REVUE DE DÉFENSE NATIONALE", França
de Fev 58 pelo Sgt Osvaldo Oliveira Santos)

Naqueles dias sombrios de junho de 1940, nos muros das cidades da França, encontrava-se um cartaz afixado, sem dúvida alguma, pelo serviço oficial de ação psicológica. Representava êle um "mappa mundi" com a Alemanha em preto e os territórios da União Francesa e da Comunidade Britânica em vermelho, e sua legenda dizia: "Ganharemos a guerra porque somos os mais fortes".

Mais tarde, com o desenrolar dos acontecimentos, essa divisa geopolítica assumiu um caráter de pungente ironia, no qual não se podia deixar de pensar, quando o novo chefe de governo declarava: "Abomino essas ilusões que nos têm feito tanto mal ..." e acrescentava: "Voltemo-nos para os tempos de nossos antepassados, êles não nos iludem ..." Simultâneamente, outra voz francesa, além da Mancha, lançava um apêlo que se tornou histórico, pois uma passagem nos lembrava o cartaz geoestratégico em questão quando profetizava: "Existem fôrças imensas no mundo ... Que ainda não entraram em ação... Um dia essas fôrças concentrar-se-ão e obterão a vitória..." O que se realizaria quatro anos mais tarde! Esse "caso concreto" demonstra o perigo da supersimplificação geopolítica e geoestratégica numa época em que os problemas mundiais — e em particular os de Política e de Estratégia tornam-se de complexidade cada vez maior!

A geografia geral de nosso planeta sempre constituiu um fator fundamental da Política e da Estratégia; porém, apesar dos líderes bem conhecidos que as têm ligado sempre, o diplomata e o militar de outrora olhavam os mapas sob ângulos particulares e diferentes. O primeiro interessava-se inicialmente pelas delimitações territoriais de soberania, para as quais tornava-se obrigatório possuir meios para os traçados representativos nas cartas. Os traçados se baseavam, quer nos acidentes geográficos tais como litorais, rios ou cristas de montanhas, quer nas linhas artificiais de meridianos ou paralelos.

A este respeito, a primeira e a mais extensa delimitação geopolítica parece ter sido a definida em 1493 pelo papa Alexandre VI, em sua "Bula de Demarcação", dividindo as áreas inexploradas de toda a

Terra entre Espanha e Portugal, de um lado e do outro do meridiano traçado a 370 léguas a oeste dos Açores (seja aproximadamente o meridiano 47º WG atual). Essa decisão foi a origem de muitas guerras seja entre os beneficiários, seja entre êstes e os Estados marítimos pretendentes (Inglaterra, França e posteriormente a Holanda).

O crescimento das colônias litorâneas para o interior dos continentes se fêz, principalmente na América do Norte e na Austrália, seguindo os paralelos e meridianos, como é a fronteira entre os Estados Unidos e o Canadá no paralelo 49º, dos Grandes Lagos ao Pacífico, e o meridiano de 141º WG, entre o Canadá e o Alasca, fixado pelos acordos anglo-russos de 1825.

Em 1907, o senador canadense Poirier lançou a teoria dos setores compreendidos entre os meridianos extremos dos países limítrofes, para a devolução de terras polares, e esta teoria foi aplicada concretamente pela URSS, em decreto de 15 de abril de 1926, declarando terras russas as ilhas do Ártico compreendidas entre os meridianos 32º EG e 169º WG. Mais recentemente, essa geopolítica de delimitações nos propiciou a famosa cortina de ferro na Europa e o paralelo 38º na Coréia e 17º na Indochina, além da linha litigiosa do armistício Israel-Árabe, de 1948.

Por sua vez, o estrategista, por muito tempo, tem considerado a geografia únicamente sob o ângulo das possibilidades de deslocamento de exércitos e sob o da utilização dos acidentes geográficos para a manobra para o objetivo, pois que, na sua definição clássica — a Estratégia tem por fim conduzir as fôrças ao contacto com o inimigo, nas condições mais favoráveis.

Durante longo tempo, a política e a estratégia se interessaram, pois, quase exclusivamente pela Geografia Física de nosso planeta: distribuição de terras e mares, posições relativas e superfícies comparadas de diversos estados, hidrografia, topografia, climatologia, etc. Entretanto, o considerável desenvolvimento humano assim como os meios criados para multiplicar tôdas as atividades, impõem-nos hoje em dia outros fatores geográficos, infinitamente mais difíceis de analisar e mais variáveis, que interferem nos problemas políticos e estratégicos, tornando-os mais estreitamente interdependentes do que no passado. A geografia física continua a ser a infraestrutura do conjunto mas, nesta posição, é preciso, doravante, acompanhar a evolução dos fatores da atividade humana: recursos alimentares, depósitos de matérias primas minerais, fontes de energia, desenvolvimento industrial, áreas de produção e de consumo, diversos meios de transporte e de telecomunicações e potenciais militares existentes. O mapa geopolítico de 1940, que não representava senão uma simples comparação das superfícies controladas pelos dois adversários, era falho de início, pois que, o Saara, por exemplo, sendo muito mais extenso do que a Alemanha, não representava senão um potencial militar nulo, exatamente na ocasião em que só interessavam os potenciais militares imediatamente utilizáveis na frente de contacto.

Por outro lado, do ponto de vista psicológico, tal interpretação simplista era completamente ilusória porquanto afirmava-se que a diferença "esmagadora" das "superfícies" era suficiente para garantir a vitória. Mais recentemente evidenciou-se que se teria cometido o mesmo erro avaliando as fôrças respectivas de Israel e dos Estados Árabes conforme a comparação de suas superfícies geográficas.

PAPEL POLÍTICO E ESTRATÉGICO DA GEOGRAFIA HUMANA

O mais importante fator geopolítico e geoestratégico atual é talvez a evolução demográfica, psicológica e tecnológica das coletividades humanas.

As últimas estatísticas revelam a amplitude da pressão demográfica no mundo. Enquanto a população total da terra era calculada em menos de 500 milhões de indivíduos em 1650, atingiu hoje dois bilhões e 800 milhões, tendo um acréscimo de cerca de 40 milhões anualmente.

Sobre uma superfície quase imutável de terras emersas e uma parte de difícil expansão de solo fértil, um tal aumento de consumidores tem consequências políticas e estratégicas tanto mais graves quanto este superpovoamento é distribuído de modo desigual.

Tivemos a dura experiência na Argélia, mas a situação na Índia, na China e no Japão é ainda mais angustiante. Os planos de "transformação da natureza" destinados a aumentar as áreas cultiváveis e as de possível industrialização parecem não poder resolver o problema em ritmo satisfatório. Parece-nos então que seria necessário encarar cedo ou tarde, o controle dos nascimentos; mas será tão difícil de realizar quanto o de desarmamento, visto como a vitalidade demográfica é considerada, com justiça, elemento do potencial militar e econômico. É neste sentido que nossas leis sociais têm-na incentivado e que M. Krouchtchev a estimula na URSS. Entretanto, o superpovoamento pode servir de argumento e reivindicações "de espaços vitais" como aconteceu não há muito.

As estatísticas numéricas das populações dos diferentes países não são suficientes para caracterizar seu potencial humano. É preciso conhecer, além disso, a distribuição dos indivíduos por idades, sexos e profissões, por centros de população, o valor científico e técnico do conjunto, sua capacidade de criar e fabricar os materiais modernos, o rendimento do trabalho, o comportamento psicológico das massas com respeito aos problemas sociais e às doutrinas políticas, a permeabilidade às ações psicológicas, a resistência às agruras da guerra, a coragem militar.

Uma experiência recente demonstrou, mais uma vez, que os insultos, os brados de guerra e mesmo um armamento importado não são suficientes para asegurar o valor de certos exércitos. As pequenas nações recentemente emancipadas, compreenderão brevemente que a proporção de sábios, de engenheiros criadores e realizadores, de operários especializados conscientiosos, de organizadores competentes e in-

tegros, é mais útil ao desenvolvimento de sua autonomia real que a dos tribunos, dos advogados, dos funcionários honoríficos e dos cronistas reinvidicadores.

Outro fator a considerar na situação geopolítica é o progresso de expansão da humanidade através do arquipélago mundial como origem do velho mundo eurasiático, ilha central e principal das terras emersas — *World Island* ou *Heartland* dos geopolíticos Mackinder e Haushofer.

As migrações que vieram da parte central da Ásia dirigiram-se para as penínsulas férteis e temperadas do Oeste, do Sul e do Sudeste notadamente para a Europa e para a Ásia das monções, em virtude da facilidade dos percursos e dos transportes fluviais, da fertilidade dos solos e da amenidade do clima marítimo.

O ambiente de vida fácil às margens do Mediterrâneo, aliviado enfim o nômade da luta cotidiana pela subsistência elementar, permitiu aos mais dotados consagrarem-se às ciências, às técnicas e às artes, aperfeiçoando notadamente os meios de navegação e assegurando a elevação do nível de vida dos europeus a tal ponto que no século XVI e, simultaneamente, os do Oeste, puderam aventurar-se no alto mar para descobrir as outras ilhas do arquipélago mundial enquanto que os do Leste, partiam, pelos grandes rios siberianos, para a conquista da parte norte oriental da ilha original.

Deste duplo movimento resulta o aparecimento da geopolítica dos dois blocos antagônicos de hoje: os conquistadores do Leste conservaram a Eurásia; os do Oeste, tendo-se mantido na parte ocidental da península européia, acorreram em grande número às outras ilhas e notadamente às das Américas.

Partindo da Europa, os conquistadores do Leste e do Oeste deviam fatalmente encontrar-se nos lugares opostos, isto é, na zona norte do Pacífico, onde a extremidade Nordeste da Ásia avizinha-se — geograficamente — da extremidade Noroeste da América.

Este encontro só teve lugar no início do último século, e parece que sua significação geopolítica profunda tenha então escapado aos contemporâneos. Hoje, as estatísticas do superpovoamento mundial faz-nos compreender que aquèle acontecimento marcou o fim das possibilidades de expansão d'estes e daqueles, sobre terras pouco povoadas por homens em estado primitivo, e, em consequência, resultou na criação de uma segunda frente terrestre — oposta à da Europa — entre as duas comunidades humanas, de nível técnico comparável.

A era da primazia aérea permitiu aos conquistadores dos dois continentes (América e Eurásia) lançarem-se para o norte e criarem entre si uma terceira frente aérea, através do Ártico. É o exemplo mais frisante do interesse geopolítico e geoestratégico por uma parte do mundo — até então desconhecida — pelo emprêgo de um novo meio técnico: o avião. Da mesma forma o navio transoceânico havia aberto os teatros oceânicos e de ultra-mar, desde o século XVI.



CIENCIA TECNICA

I — A CIENCIA NO ESPAÇO

Notas do Eng ADILTON BRANDAO F.

1 — FOTOGRAFADOS OS RAIOS CÓSMICOS

Os traços de alguns dos fraquíssimos raios cósmicos que atingem a superfície da Terra, vindos do espaço, foram fotografados pela primeira vez numa câmara luminescente.

O Dr. Lawrence W. Jones, da Universidade de Michigan, anunciou o aperfeiçoamento dêste novo instrumento para o estudo das reações de alta energia nuclear, numa reunião da Sociedade Estadunidense de Física, em Washington. Com a cooperação do Dr. Martin L. Perl, também da Universidade de Michigan, o Dr. Jones descobriu um meio de registrar a luz produzida pelas partículas carregadas, no momento em que elas atravessam certos plásticos e cristais.

Embora essa luz seja extremamente débil para ser percebida à vista desarmada ou fotografa diretamente, informou o Dr. Jones, que válvulas electrônicas especiais intensificadoras de imagem podem ser usadas para ampliar a débil luz a um nível em que ela pode ser vista e registrada numa chapa fotográfica.

Os cristais cintilantes em combinação com as válvulas de imagem juntam-se assim às emulsões, às câmaras de nuvem e às mais recentes "bubble chambers" como meio de se observar os traços das partículas carregadas.

Afirmou o Dr. Jones que a câmara luminescente tem a vantagem adicional de permitir que um obturador electrónico registre as reações das partículas a intervalos de até um milionésimo de segundos. Com os grandes sincrotrônios, ou desintegradores de átomos, o novo instrumento permitirá aos cientistas fazerem numerosas experiências nucleares nas quais é necessário não só ver para onde vão as partículas reagentes no espaço, mas também quando ocorrem as reações no tempo.

Os Drs. Jones e Peri usaram válvulas de imagem aperfeiçoadas pela Rádio Corporation of América e pela Westinghouse Electric Corporation na fabricação de seu aparelho. Disseram eles que está sendo estudada a instalação de uma câmara luminescente num satélite destinado a ser lançado a grande altura para estudar os raios cósmicos acima da atmosfera terrestre. As imagens dos traços das partículas seriam depois retransmitidas para a Terra por um "link" de televisão.

O mesmo aparelho poderia também ser usado em outros campos onde é preciso fotografar sinais luminosos muito tenues, num total de vários milhares de fótons.

O cientista soviético E. Zavoisky publicou fotografias de traços dos raios cósmicos usando válvulas de imagem e uma câmara luminescente há quatro anos. Contudo, dispõe-se de escassa informação a respeito dos detalhes da experiência russa e dos subsequentes aperfeiçoamentos soviéticos nesse campo.

2 — MÉTODO SOLAR DE EMISSÃO DE ONDAS DE RÁDIO

O método pelo qual o sol produz ondas de rádio foi reproduzido em temperatura muito mais baixa num laboratório do Instituto de Tecnologia da Califórnia, em Passadena. Três cientistas estão agora fazendo testes para determinar se o mecanismo pode ser usado para verificar como funciona o processo de fusão nuclear. Estão igualmente investigando se o método pode ser usado para gerar micro-ondas e criar novas faixas de frequências de rádio mais altas do que as obtidas anteriormente.

Com a reprodução de certas características da atmosfera exterior do Sol, ou coroa, os cientistas conseguiram ampliar de cem a mil vezes os sinais de rádio. As pesquisas começaram há três anos, quando os cientistas aperfeiçoaram válvulas de vácuo, que contiam um plasma a uma temperatura baixa, porém com a mesma densidade da coroa solar. Um plasma é uma massa gasosa de iões de carga positiva e eletrônios de carga negativa em número virtualmente igual, de maneira que em conjunto é elétricamente neutro.

A temperatura da coroa, vários milhões de quilômetros acima da superfície do Sol, é calculada em mais de um milhão de graus centígrados. Um dos mecanismos principais para a produção de sinais de rádio solares,

segundo se acreditava, era a amplificação na coroa dos sinais de rádio gerados pela explosão de partículas atiradas pelo Sol. Os cientistas do Instituto de Tecnologia da Califórnia decidiram que não era necessário procurar reproduzir a elevada temperatura da coroa solar para produzir o processo de amplificação. Introduziram gás de mercúrio na válvula de vácuo e fizeram com que uma corrente elétrica atravessasse o plasma. Em seguida, dispararam um jato contínuo de eletrônios através do plasma em feixes de alta freqüência. O plasma estremece como se fosse uma geléia ao ser atravessado pelos feixes de eletrônios. Ao passarem pelo plasma, as ondas de alta freqüência foram amplificadas até mil vêzes. As pesquisas foram realizadas por três engenheiros eletricistas, Professor Lester M. Field, Dr. Roy W. Gould e Gary D. Bayd, com o apoio do Escritório de Pesquisas Naval e do Corpo de Transmissões do Exército.

3 — DETRITOS RADIOATIVOS

Os detritos radioativos das explosões de hidrogênio se propagam rapidamente na atmosfera inferior, chegando a cruzar o equador, segundo descobriram os cientistas do Laboratório Naval de Pesquisas, em Washington. Analisaram esses cientistas a distribuição de um novo traçador, o tungstênio radioativo produzido na série de provas nucleares Hardtack em 1958, em dezoito postos localizados, principalmente, ao longo do meridiano 80, desde Coral Harbour, nos Territórios Noroeste, do Canadá, até Punta Arena, no Chile.

Outros produtos de desintegração atômica como o estrôncio-90, foram também colhidos e analisada a sua distribuição. Informaram os cientistas do Laboratório Naval de Pesquisas, que o seu estudo demonstrou, pela primeira vez, que "uma quantidade apreciável de matéria radioativa de uma fonte conhecida no Hemisfério Norte foi identificada ao sul do Equador".

Desta forma, os detritos radioativos introduzidos na atmosfera inferior numa latitude determinada, não permanecem numa zona restrita, perto dessa latitude, como se pensava, mas se propagam rapidamente por todo o hemisfério.

"Se tais materiais são introduzidos simultaneamente em ambos os lados do equador, como aconteceu neste caso, ocorre uma propagação rápida em ambos os hemisférios", concluíram os cientistas. O trabalho sobre a contaminação do ar pela radioatividade dos testes atômicos de 1958, nos campos de prova dos Estados Unidos, na área de Eniwetok-Bikini foi publicado pela revista "Science". O documento foi elaborado pelos Drs. L. B. Lockhart Jr., R. L. Patterson Jr., A. W. Saunders Jr e o falecido R. A. Baus.

4 — “VENTOS” SOLARES

Os ventos solares que sopram as partículas de energia e as lançam na faixa externa de radiação Van Allen, também sopram a maior parte da atmosfera da lua para o espaço. O Dr. Robert Jastrow, da Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço, declarou num simpósio realizado em Washington sobre os problemas da exploração do espaço que o vento solar reduz a possível atmosfera lunar por um fator de um bilhão. O simpósio foi patrocinado pela Academia Nacional de Ciências, Conselho Nacional de Pesquisas, Sociedade Estadunidense de Física e Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço.

Afirmou o Dr. Jastrow que qualquer atmosfera que a lua pudesse ter seria de argônio produzido pela desintegração do potássio-40 radioativo e pequenas quantidades de água, dióxido sulfúrico e dióxido de carbônio produzido pela atividade vulcânea, se houver alguma. O campo magnético da terra a protege contra o vento solar, prendendo as partículas na zona externa de radiação.

Os instrumentos para a sondagem lunar, a fim de medir o campo magnético da lua e quaisquer partículas que possam ser retidas por elle foram descritas pelo Dr. J. W. Townsend, também da Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço. Disse êle que o veículo espacial, uma seqüela dos lançamentos do Pioneiro que conseguiram colocar um minúsculo satélite artificial numa órbita em volta do sol, pesaria uns 36 quilos.

Ainda mesmo, que esta sondagem lunar não chegue muito perto do satélite natural da terra, o engenho levará instrumentos tão sensíveis que poderão fazer um mapa das ondas hidromagnéticas no espaço, determinando a sua intensidade entre a terra e a lua e mais além.

Informou também o Dr. Townsend a respeito dos instrumentos que estão sendo planejados para a próxima família de satélites e sondas do espaço a serem lançados dentro dos próximos dois ou três anos. Entre êles se incluem veículos para medir principalmente: a estrutura da atmosfera da terra; os raios cósmicos e as partículas de energia no espaço além da vizinhança imediata da terra; a temperatura, as camadas e as cargas elétricas de ionosfera. Planeja-se, também, a construção de um veículo astronômico com uma plataforma estabilizada de observação.

II — INDÚSTRIA DA BOMBA-A

O chamado "clube atômico" é o grêmio com menor número de sócios que se conhece. Com efeito, só três países — Estados Unidos, União Soviética e Grã-Bretanha — possuem armamento atômico e sabem como fabricá-lo. Porém, se assim o decidirem, 26 outros países estarão aptos a ingressar no "clube", em futuro mais ou menos próximo. E o Brasil é um dêles.

A França provavelmente explodirá qualquer dia desses no Saara, a sua primeira bomba.

Na realidade, é muito pequena a diferença existente entre a tecnologia nuclear para usos pacíficos e para as bombas. Com exceção de alguns detalhes sobre os detonadores e a separação de isótopos, homens de ciência de qualquer país podem encontrar em livros e revistas especializadas todos os fatos básicos de que necessitam para empreender a fabricação de bombas como aquela que destruiu Hiroshima em 1945.

USINAS QUE DÃO PLUTÔNIO

Quanto à matéria-prima, urânio natural continua sendo a mais usada para a fissão nuclear. Aliás, trata-se de um minério encontrado em todo o globo.

Um estudo realizado em 1956 estabeleceu que existem pelo menos mil minas de urânio distribuídas em cerca de 30 países. E os que não dispõem dessa matéria-prima podem comprá-la facilmente dos Estados Unidos, do Canadá, da União Soviética, da União Sul-Africana e do Congo Belga.

Dos isótopos de elementos pesados que podem ser submetidos a fissão, sómente o urânio-233 (U-233), o urânio-235 (U-235), e o plutônio 239 (Pu-239) possuem a combinação de características exigidas para a produção de armas nucleares. Dêstes, o Pu-239 é tido com o material mais provável a ser usado na fabricação inicial de armas nucleares pelos candidatos ao "clube atômico". Razões:

— Constitui o Pu-239 subproduto inevitável na produção de eletricidade por meio de energia nuclear à base de urânio natural ou enriquecido.

— No presente, o custo e a complexidade das instalações requeridas para produzir plutônio são menores do que os daquelas necessárias à produção de U-235 para fabricar bombas pelo processo de separação.

Um reator construído especialmente para produzir energia elétrica e não armamentos pode ser utilizado para a produção de plutônio. Num ano, cem toneledas métricas de urânio natural de um reator de usina atomelétrica produziriam 20kg de plutônio ou o suficiente para bombas atômicas. A Suécia, por exemplo, utilizando-se de seus reatores, poderia produzir em um ano a quantidade de plutônio necessária para construir de cinco a dez bombas.

De outro lado, um reator usado exclusivamente para produção de plutônico, no qual o calor é gerado a temperatura relativamente baixa, permite contornar muitos dos complexos problemas técnicos que se apresentam quando esse mesmo reator é empregado para produzir energia elétrica. Em outras palavras, a produção de plutônio como resultante da geração de energia atomelétrica requer desenvolvimento industrial mais avançado.

LABIRINTO TECNOLÓGICO

Além do vultoso investimento de capital da ordem de 50 milhões de dólares, mais 20 milhões de custo de operação por ano, o que impressiona na fabricação de bomba-A é a complexidade de organização e tecnologia industrial que exige.

A usina de processamento "Marcoule", na França, para separação de plutônio (capacidade: 110kg de plutônio por ano) pode ser tomada como exemplo. No centro de enorme área, isolado, o edifício principal de "Marcoule" tem 170 metros de comprimento, 37 de largura e 17 de altura; em sua construção, entraram 14 mil metros cúbicos de concreto e 34 mil toneladas de chumbo. Essa usina francesa divide-se em quatro partes:

— Zona ativa — que contém o equipamento principal, para a qual não há acesso e onde todo o aparelhamento — máquinas, encanamentos, etc. — deve funcionar durante longos períodos de tempo sem qualquer manutenção.

— Zona semi-ativa — para a qual há acesso periódico, mas cercado das maiores precauções, pois o nível de radiação é bastante elevado.

— Zona inativa — onde se realizam trabalhos de inspeção e recuperação e onde o nível de radiação é baixo.

— Zona de trabalho — na qual riscos de radiação não constituem problema, e onde se localizam normalmente os 60 cientistas, engenheiros e operários especializados.

Diversos fatores complicam a fabricação de componentes de bombas, partindo do plutônio, que é uma das substâncias mais tóxicas conhecidas. Trata-se de um metal altamente reativo que se inflama espontaneamente à temperatura normal. Para trabalhar com plutônio, é preciso usar as

"luvas", que fazem parte de cubículos herméticos cheios de gás inerte. O material e o equipamento devem ser introduzidos através de sistemas que não permitem mesmo o escapamento de partículas submicroscópicas. E o gás inerte requer circulação e purificação. Todas as operações de fabricação de bomba devem ser conduzidas sob tais condições e todos os instrumentos e equipamentos — que incluem até máquinas operatrizes — devem ficar rigorosamente isolados.

Contrariamente aos explosivos químicos, no caso de explosivos fissionáveis, qualquer neutron pode iniciar a reação, desde que a massa e a pureza excedam certo nível. E os neutrons estão sempre presentes, resultantes das reações nucleares, induzidas pelos raios cósmicos ou da radiatividade existente e também das fissões que ocorrem espontaneamente. Daí se conclui que o tempo para reunir (montar) todo o material que entra numa explosão atômica é limitado ao intervalo do tempo de captura de um neutron e outro. No caso de uma bomba de plutônio, esse tempo médio entre neutrons é estimado em apenas um vigésimo de milionésimo de segundo.

Reunir substancial quantidade de material num tempo tão curto constitui problema tecnológico de considerável magnitude.

O problema tecnológico final — porém não o menor — é como desembaraçar-se dos resíduos radiativos, problema para o qual ainda não se encontrou solução satisfatória. Atualmente, estão sendo enterrados em enormes tanques, pois o despejo em alto-mar resultou na contaminação de peixes, e, portanto, de populações humanas.

TÓRIO TAMBÉM SERVE

Embora o plutônio seja considerado o material fissional mais lógico para a produção de bombas, outro meio possível é a captura de neutrons no tório, na forma de U-233. O Canadá está virtualmente assistindo a Índia na construção de um grande reator de força, que converterá tório em U-233. Como se sabe, a Índia possui mais minérios de tório do que urânio. No Brasil também temos muitas jazidas de minérios de tório, o que nos coloca em situação similar à da Índia, no tocante ao aproveitamento de recursos naturais na produção de energia atomelétrica e mesmo numa possível fabricação de bombas-A.

Na manufatura do U-233, partindo do tório, empregam-se processos paralelos aos empregados na manufatura do plutônio: o Th-232 substitui o U-233 como material fissional. Estima-se que o custo total seria mais ou menos o mesmo da manufatura de plutônio. Todavia, a tecnologia de reator está menos desenvolvida na produção do U-233 do que na conversão para Pu-239. Daí poder haver muitos problemas imprevistos na sua produção econômica em grande escala.

CUSTO DE PRODUÇÃO DE BOMBA-A

(Estimativa em milhões de dólares)

FASES DA PRODUÇÃO	INVESTIMENTO DE CAPITAL		CUSTO ANUAL DE OPERAÇÃO	
	Usinas atomelé- tricas	Usinas para fabri- car bombas	Fôrça	Plutônio para bomba
Urânio (do minério ao me- tal)	0,5	1,0	0,5	4,0
Fabricação de elemento combustível	0,5	1,0	0,5	1,0
Preparo de moderador (água pesada)	3,0	3,0	1,0	1,0
Reator	24,0	16,0	1,0	3,0
Processamento químico ..	6,0	18,0	0,2	2,0
Desembaraço do resíduo ..	3,0	3,0	1,0	1,0
Montagem de bomba	10,0	10,0	5,0	5,0
	47,0	52,0	9,2	17,0

COMPANHIA DE SUPERFOSFATOS E PRODUTOS
QUÍMICOS

MATRIZ

RUA PEDRO LESSA, 35 — CONJUNTO 1008

Telefone: 52-3180
RIO DE JANEIRO

AGÊNCIA

Rua Conselheiro Crispiniano, 398 — Conj. 1.101

Telefone: 35-5080
SÃO PAULO

FÁBRICA

Av. Alberto Soares Sampaio, s/n.
Telefone: 44-1711 (Sto. André)
CAPUAVA (Mun. de Mauá)

Ácido sulfúrico

Superfosfato de cálcio

Hiposulfito de sódio

Bisulfito de sódio

Metabisulfito de sódio

Produtos Químicos em geral

III — DESCOBERTAS BRASILEIRAS NA MATEMÁTICA PURA

Por ocasião da realização do III Congresso Brasileiro de Ensino da Matemática, entre as contribuições apresentadas e aceitas em Pleinário, uma, a do general R-1, Cyro Perdigão de Souza Silveira (sobre a qual o relator ficou de dar o parecer posteriormente) tinha o título: "Duas Descobertas Matemáticas".

A 1^a Descoberta refere-se ao "Processo único "CPSS" divisibilidade por qualquer número primo" que simplifica a pesquisa dos números primos, evitando-se as divisões sucessivas. Sua Lei independe da tradicional Lei dos Restos. A 2^a Descoberta refere-se ao "Processo "CPSS" de Resolução da Equação indeterminada do 1º Grau" que, não só generaliza o processo de Lagrange, com algumas variações, como evita a arbitrariedade dos valores das variáveis livres, diz o número extra de soluções inteiras e positivas e abre campo a novas pesquisas.

Com intuito exclusivamente científicos o autor fez uma dissertação sobre suas "Duas Descobertas Matemáticas" no Clube Militar, à Avenida Rio Branco n. 251, no 18º andar, às 20 horas do dia 29 de outubro, corrente. Outrossim, entre os presentes, o Autor sorteou alguns exemplares da monografia mimeografada: — "Duas Descobertas Matemáticas" devidamente autenticadas pelo mesmo.

Os demais presentes que desejarem possuir a referida Monografia — que inclui Todas as Demonstrações Matemáticas dos Processos "CPSS" — deverão dirigir-se, ao Departamento Cultural do Clube Militar, combinando o modo de adquiri-las já que, gratuitamente, o Autor emprestará as fôlhas de estêncil para as respectivas cópias mimeografadas. Entretanto, sómente, poderão ser entregues aos interessados

A DEFESA NACIONAL

(Fundada em 10 de outubro de 1913)

- 1 — Reestruturando sua Seção de Anúncios, "A DEFESA NACIONAL" espera a colaboração de todos aquêles que tenham interesse em tornar conhecidos seus empreendimentos, particularmente no seio das Fôrças Armadas.
- 2 — A vida de um anúncio, nesta Revista, é maior do que em outra publicação qualquer, porque:
 - a) ela circula em todos os Estados do Brasil e Países da América do Sul;
 - b) seus exemplares passam por muitas mãos e são lidos, pelo menos, por dez vezes mais do que o número de seus assinantes;
 - c) depois de lida, constitui fonte permanente de informações, porque, sendo uma Revista técnica, é colecionada por todos, o que não acontece com a maioria das revistas;
 - d) vive num meio de ponderável capacidade aquisitiva, a que o anúncio, muitas vezes, não chega senão através desta Revista.
- 3 — Se sua existência, de quase meio século, não fosse bastante como prova de seu sólido prestígio, melhor atestado não haveria que o Aviso de 22 de janeiro de 1947, em que o Exmo. Sr. General Ministro da Guerra recomenda "A DEFESA NACIONAL" ao interesse do Exército em face de sua utilidade incontestável para as classes armadas.

AVISO N. 99

Tendo em vista que "A DEFESA NACIONAL" vem cooperando, ininterruptamente, na obra de aperfeiçoamento, ampliação e divulgação de conhecimentos técnico-profissionais e de cultura geral, úteis à formação intelectual dos militares, e que suas colunas abertas à colaboração de todos devem refletir o amor ao estudo e o grau de capacidade profissional dos quadros do Exército, apraz-me recomendá-la à atenção e interesse de todos os oficiais, quer intelectualmente nela colaborando, quer materialmente, fazendo-se seus assinantes.

Esta sugestão deve ser transcrita nos boletins internos de todos os escalões do comando e da administração do Exército.

(a) Gen Canrobert P. da Costa

IV — BORRACHA SINTÉTICA

Conforme já tem sido ressaltado, por várias vezes e em diversos estudos divulgados pelo Conselho Nacional de Economia, pelo Banco de Crédito da Amazônia e por outros órgãos, a história da borracha brasileira pode ser desdobrada em dois grandes ciclos. No primeiro, a borracha como nosso produto de exportação, de elevado preço, no período de 1910 a 1914, representava cerca de 23% do total de nossas exportações, perdendo apenas para o café, que representava 57%. Beneficiando-se da posição de única produtora mundial, os preços de monopólio permitiram o enriquecimento fácil e rápido de vasta área do norte do País.

Entretanto, a inexistência de uma política previdente, traduzida pelo reinvestimento de lucros para o estabelecimento de condições técnicas indispensáveis à melhoria da produção, e, de outra parte, o crescente aumento da procura internacional no início da era do automóvel, deram ensejo a que se desenvolvesse plantações racionais de borracha no Extremo Oriente, em alto nível de produtividade.

Nas plantações de borracha da Malaia, por exemplo, em geral foram distribuídas de 250 a 350 árvores em cada 10.000 metros quadrados, enquanto na Amazônia encontram-se nativas aproximadamente 4 árvores por alqueire de 24.400 metros quadrados, isto é, menos de duas árvores por hectare. Por outro lado, quanto à mão-de-obra, também é desfavorável a situação da Amazônia em relação às plantações asiáticas. Na Malaia, a densidade demográfica é superior a 200 habitantes por quilômetro quadrado, enquanto na Amazônia a população é de menos de meio habitante por quilômetro quadrado. Evidentemente, a mão-de-obra é cara e deficiente onde a densidade demográfica é pequena.

SERINGAIS NATIVOS E PLANTAÇÕES

São inúmeras as dificuldades para a extração da borracha silvestre. Nas plantações racionais de borracha, as árvores podem ser cortadas, alternadamente, durante todo o ano. Nos seringais silvestres, só podem ser cortadas quando o regime das águas o permite, isto é, durante seis meses por ano, aproximadamente. Nessas condições, a produtividade do seringueiro nos seringais silvestres é, em média, de 600 a 800 quilos, por safra, enquanto nas plantações racionais, a produção por cortador é de 2.000 a 3.000 quilos.

Assim, a competição asiática afastou-nos do mercado internacional, de vez que os nossos seringais nativos não puderam concorrer com as

plantações racionais de borracha. Era o fim do primeiro ciclo da história econômica da borracha natural no Brasil, conforme assinala o Banco de Crédito da Amazônia, em seu relatório de 1956.

A INDÚSTRIA DE ARTEFATOS

O segundo ciclo inicia-se com a implantação, no País, de um poderoso parque industrial manufatureiro de artefatos, como consequência das restrições impostas à importação de produtos estrangeiros. Conforme consignou a revista "Conjuntura Econômica", na edição de abril de 1955, dentre as atividades industriais do País, a de artefatos de borracha foi a que apresentou maiores índices de crescimento nos últimos anos, superando mesmo, por larga margem, os correspondentes à nossa indústria siderúrgica.

Como decorrência desse extraordinário desenvolvimento industrial, o consumo nacional de borracha, que em 1940 era da ordem de 4.600 toneladas, atingiu em 1955 a quase 40.000 toneladas.

Assim, a borracha passou, em nosso País, da condição de produto de exportação total (no primeiro ciclo), para a de matéria prima de pleno consumo no mercado interno (no segundo ciclo).

DÉFICIT DE MATÉRIA PRIMA

Não cresceu, entretanto, a produção nacional de borracha silvestre, em proporção compatível com o desenvolvimento das indústrias brasileiras de artefatos.

A partir de 1949, o consumo interno suplantou a extração de borracha nativa nacional. Os estoques existentes foram gradativamente consumidos e, a partir de 1951, passou-se a importar borracha natural do Extremo Oriente, a fim de suplementar o abastecimento das indústrias nacionais.

Com um consumo mensal de 3.750 toneladas de borracha, precisamos dispor de um estoque de reservas de, pelo menos, 25.000 toneladas (pêso seco) para podermos enfrentar uma possível situação de emergência, na falta de suprimentos do Extremo Oriente.

Com relação ao aumento da produção nacional de borracha silvestre, o Conselho do Desenvolvimento, recentemente, ao elaborar o Programa de Metas do Governo, inseriu importantes observações sobre esse problema no capítulo dedicado à borracha.

"Nas circunstâncias atuais, um pronunciado aumento da produtividade na economia da borracha natural exigiria, além da incorporação de mão-de-obra de melhor nível, transformações da atividade extractiva pura da goma silvestre em explorações organizadas, que envolveriam o adensamento dos seringais silvestres, o cultivo sistemático da hévea e a complementação econômica

do extrativismo, mediante plantio da árvore em combinação com outras culturas, possibilitando a extração de goma, como parte de outras atividades agropecuárias combinadas".

Nesse mesmo estudo, conclui o Conselho do Desenvolvimento que, apesar das medidas que venham a ser adotadas enérgicamente para a recuperação dos seringais silvestres e para a intensificação do plantio racional, a produção brasileira de goma elástica não poderá atender, na melhor das hipóteses, senão a uma parte das necessidades do mercado nacional, nos próximos 13 a 15 anos. E para obter-se o auto-abastecimento no fim desse período, seria necessário o plantio de 100.000 hectares nos próximos cinco anos, o que requereria 50.000 trabalhadores sómente para as atividades agrícolas. Entretanto, durante os anos de execução do programa, o consumo continuaria a expandir-se. Em 1965, quando entrassem em corte as novas plantações, o déficit no suprimento de nossas indústrias, acumulado no período de 1958 a 1965, seria de 390.000 toneladas, aproximadamente, num valor estimado em mais de 315 milhões de dólares.

A NECESSIDADE DA BORRACHA SINTÉTICA

O problema requeria a adoção de providências urgentes a fim de evitar um sério estrangulamento em nosso desenvolvimento econômico.

Já há algum tempo, tinha o Conselho Nacional de Economia, na sua "Exposição-Geral da Situação Econômica do Brasil" relativa ao ano de 1955, sugerido ao Governo, como solução para o problema que se agravava, a criação de condições favoráveis à instalação de uma fábrica de borracha sintética em nosso país.

Assim observou o Conselho Nacional de Economia na citada "Exposição":

"O Brasil encontra-se naquela conjuntura em que se viram outros países por ocasião da tomada de decisões para assegurar o ritmo normal dos seus transportes, e que pode ser caracterizada pelos seguintes fatos:

- a) mercado consumidor de produtos de borracha com alta taxa de expansão;
- b) insuficiência do produto natural;
- c) forte estrutura industrial de manufaturas de borracha;
- d) disponibilidades de matérias-primas da maior essencialidade;
- e) impossibilidade de suprimento estrangeiro em caso de conflito armado.

Além destas condições, que foram comuns aos países que instalaram a fabricação do produto sintético, ainda contamos com uma condição peculiar à economia nacional, que é a compressão do balanço de pagamentos".

A indústria de borracha sintética resultou, em grande parte, da escassez de borracha natural, verificada no Ocidente durante a última guerra.

A interrupção dos suprimentos do Extremo Oriente fez com que o governo norte-americano instituísse um vasto programa de desenvolvimento do produto sintético, visando à criação de uma indústria para a substituição da borracha natural.

De tal forma foram os esforços dispendidos nesse sentido, que se construíram nos Estados Unidos cerca de 51 fábricas diversas, a maioria para a produção de borracha do tipo GR-S, da borracha butílica, do butadieno e dos principais ingredientes usados na fabricação do GR-S.

Como é sabido, os Estados Unidos respondem pela produção da maior parte dos sintéticos. Até bem pouco tempo, sómente o Canadá e a Alemanha contribuíam para a produção mundial. No momento, porém, acabam de ser concluídas novas fábricas na Inglaterra, na Itália e na França e se iniciam projetos para a instalação de fábricas no Japão, na Holanda e aqui no Brasil.

CRESCIMENTO MUNDIAL DA PRODUÇÃO E DO CONSUMO

Esta acentuada tendência que se observa em todo o mundo para a produção de borracha sintética confere ao problema da produção de borracha natural certas características que precisam ser devidamente consideradas.

Enquanto a produção mundial de borracha natural se vem mantendo estável em torno de 1.900.000 toneladas anuais, a produção de borracha sintética tem crescido rapidamente, passando de 500.000 toneladas em 1950, para 1.200.000 toneladas em 1957.

Por outro lado, espera-se que o consumo mundial de borracha, que em 1957 foi de 3.100.000 toneladas, atinja em 1965 a, no mínimo, 4.500.000 toneladas, o que representa um crescimento estimado à razão de 5% por ano.

Acontece, no entanto, que, pelo que se sabe a respeito da produção de goma elástica no Extremo Oriente, existe pequena possibilidade de que o aumento provável da produção de borracha natural eleve consideravelmente os atuais níveis de produção. Portanto, o "deficit" existente terá que ser preenchido pela produção de borracha sintética.

A QUESTÃO DOS PREÇOS

Os produtores da Malaia, Indochina, Ceilão etc. hoje se preocupam com uma questão que lhes é fundamental: a estabilização dos preços da borracha natural. Os preços da borracha sintética nestes últimos anos têm se mantido quase que inalterados. Nessas condições, nos EEUU, onde se consome aproximadamente um milhão e meio de toneladas anuais, observa-se a tendência para a substituição gradativa do produto natural pelo sintético.

As variações que se têm observado nos preços da borracha natural, desde o princípio do século, têm origem no desequilíbrio da oferta e da procura no mercado mundial, devido, de um lado, à relativa inflexibilidade dos suprimentos de borracha natural e, de outro, às acentuadas modificações no volume das atividades industriais de artefatos e, portanto, na procura da borracha.

Excluída a guerra e outros grandes fatores de interferência no mercado de preços, admite-se hoje que nenhum motivo seria capaz de alterar os preços da borracha natural, em virtude da influência estabilizadora do preço da borracha sintética. Esta importante afirmativa foi feita pelo chefe da representação da Malaia em recente reunião do Grupo Internacional de Estudos sobre Borracha, levada a efeito em Hamburgo, em junho de 1958.

Inverte-se portanto, as posições no mercado mundial: a utilização da borracha sintética tende a crescer e o seu preço poderá controlar as cotações do produto natural.

Para certos fins, a borracha natural apresenta vantagens maiores que a sintética; para êsses fins, ela será possivelmente preferida, independentemente dos preços relativos entre os dois produtos. Todavia, o opositor também se dá: existem certos usos para os quais o sintético é superior ao produto natural.

Nos EEUU, onde as borrachas, natural e sintética, concorrem livremente, desde que foram extintos os controles estabelecidos durante a guerra da Coréia, o consumo da borracha natural caiu de 48%, em janeiro de 1954, para 38%, em dezembro de 1956. Essa queda de 10% em três anos foi devida aos preços mais elevados da borracha natural.

A mudança de um tipo de borracha por outro, como matéria-prima, na fabricação de artefatos obriga a uma transformação relativamente dispendiosa das linhas de produção. Envolve problemas de manuseio, de armazenamento e de operação industrial. As modificações nos processos de fabricação determinam, geralmente, uma parada temporária da produção, e a substituição de um tipo de borracha por outro pode determinar sensíveis diferenças no produto acabado, requerendo testes demorados antes de seu lançamento no mercado. As indústrias de artefatos quererão, portanto, ter certeza de que a diferença de preço entre a borracha natural e a sintética será mantida por tempo suficientemente longo para compensar o custo da conversão.

Em segundo lugar, os grandes consumidores de matéria-prima são, êles próprios, produtores de borracha sintética. Assim sendo, a diferença entre os preços terá que ser razoável para que se decidam a converter de novo a sua fabricação para o uso de borracha natural. Essa é a situação nos Estados Unidos.

A situação nos demais países, inclusive o nosso, é bem diferente, visto que, nêles, a borracha sintética não é largamente disponível, devido à falta de produção local ou a dificuldades de importação. No resto do mundo, excluídos os EEUU, o consumo da sintética é de 25% do total

de borracha industrializada, o que, provavelmente, significa que a aplicação da sintética é preferida onde esta é decididamente vantajosa. Se o preço da borracha natural se mantiver acima da sintética por muito tempo, haverá sempre uma tendência, em todos os países, para o aumento do consumo da borracha sintética. Em outras palavras, a situação atual parece indicar que será mais fácil a borracha natural perder mercado, do que recuperá-lo.

ESTUDOS DE ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS

O momento é, portanto, francamente favorável à implantação de uma indústria de borracha sintética em nosso país. No caso brasileiro, somam-se às razões acima referidas a necessidade da compressão das nossas importações e a insuficiente produção nativa do norte do país.

Como dissemos, o Conselho Nacional de Economia parece ter sido o órgão do governo que primeiro sugeriu, de forma positiva e justificada, o estabelecimento de uma indústria de borracha sintética no Brasil. Consignava o Conselho na "Exposição Geral" de 1955:

"Conhece o Conselho Nacional de Economia a dificuldade de se interessarem os capitais privados na produção do butadieno, já que o processo industrial para sua obtenção constitui praticamente uma subinstalação das refinarias de petróleo. A sua produção em unidade independente importaria em investimentos bem mais elevados, em comparação com aqueles necessários para a produção nas refinarias, nas quais, consequentemente, os custos do produto seriam também inferiores, em face da redução dos dispêndios fixos e gerais para ambos os empreendimentos. Assim, em virtude das maiores refinarias estarem sujeitas ao monopólio estatal, caberia à PETROBRAS iniciar a produção, constituindo alta prioridade na sua escala de investimentos. A copolimerização deve ser reservada à iniciativa particular, mediante adequadas medidas que facilitem e estimulem esse investimento".

O Governo Federal, pouco depois da criação do Conselho do Desenvolvimento, determinou a esse órgão que efetuasse levantamentos completos sobre a capacidade de oferta, presente e futura, da produção nacional de borracha.

Já tivemos oportunidade de mencionar as conclusões a que chegou o Conselho do Desenvolvimento com relação à borracha natural. Quanto à fabricação de borracha sintética, concluiu aquele órgão por recomendar a instalação de uma fábrica com capacidade para produzir 40.000 toneladas por ano.

Chamados a colaborar num subgrupo do referido Grupo de Trabalho, criado no Conselho do Desenvolvimento, os representantes da PETROBRAS puderam verificar que o interesse manifestado pelas indústrias que se dirigiram àquele Conselho cingia-se, apenas, à fase final do

processo da fabricação da borracha, ou seja, a copolimerização dos monômeros butadieno e estireno. Para isso, no entanto, seria necessário que a PETROBRÁS se aparelhasse, com dispêndios vultosos, superiores aos dos próprios interessados, para poder fornecer-lhes as matérias-primas de que necessitariam.

Esse esquema apresentava vários aspectos negativos: primeiro, à PETROBRÁS caberia o maior investimento e nenhuma participação na fase final da indústria; e segundo, não se instalaria uma fábrica integrada, pois algumas matérias-primas (benzeno e butadieno) seriam produzidas no Rio, e o estireno e o copolímero em São Paulo.

Cumpre salientar que, em decorrência desses estudos, que se realizavam no Conselho do Desenvolvimento, a PETROBRÁS deu início a uma série de providências necessárias à adaptação do projeto da Refinaria Duque de Caxias, que tinha andamento nos EUA, a fim de que a mesma pudesse dispor das matérias-primas necessárias à produção de 40.000 toneladas anuais de borracha.

ADAPTAÇÃO DA REFINARIA DUQUE DE CAXIAS

Que modificações eram essas?

Faremos uma breve explanação técnica para melhor esclarecimento da questão.

As principais matérias-primas empregadas na fabricação de borracha sintética são: o butadieno e o estireno. O butadieno pode ser produzido a partir do butano ou dos butenos normais. O estireno é produzido pela adição do eteno ao benzeno.

Como a produção nacional de destilados da hulha é insuficiente para atender a esse acréscimo no consumo de benzeno, este também teria que ser produzido a partir de frações de petróleo e, portanto, de origem petroquímica.

Assim sendo, a fabricação de borracha sintética deverá requerer das refinarias o fornecimento dos seguintes hidrocarbonetos: o eteno, o butano ou butenos normais e o benzeno.

As disponibilidades de eteno na Refinaria Presidente Bernardes estão, por enquanto, totalmente comprometidas com as indústrias de plásticos estabelecidas na dependência dessa Refinaria. Com relação aos butanos, o mercado de gás liquefeito do petróleo é atendido pelas refinarias nacionais com absoluta prioridade; primeiro, porque é grande o número de famílias que dependem desse combustível e segundo, porque é elevado o frete marítimo para o transporte desse gás, sendo por isso uma importação que se procura evitar. Nessas condições, estão, por enquanto, as refinarias nacionais inteiramente comprometidas com o mercado de gás liquefeito do petróleo.

A futura Refinaria do Rio de Janeiro, por essa razão, sofreu algumas modificações no projeto das suas unidades de "cracking" catalítico

e de recuperação de gases, a fim de que ficassem disponíveis quantidades apreciáveis de hidrocarbonetos de 4 (quatro) átomos de carbono para o atendimento das duas finalidades. Admitindo-se o processamento do petróleo mais conveniente entre os que poderão vir a ser refinados no Rio de Janeiro, a Refinaria Duque de Caxias poderá funcionar numa elevada conversão da sua unidade de "cracking" catalítico para o máximo de produção de butanos.

Essas modificações implicaram em acréscimos de despesas da PETROBRÁS, com serviços de engenharia e a aquisição de equipamentos de maiores dimensões, especialmente para o fornecimento de matéria-prima à indústria de borracha sintética.

Também relativamente à produção de benzeno, preocupou-se a PETROBRÁS em dotar a Refinaria Duque de Caxias de uma unidade de "reforming" catalítico, que permitisse a produção futura de um corte adequado à extração de benzeno.

OUTRAS PROVIDÊNCIAS PRELIMINARES

Paralelamente, para que pudesse conhecer o vulto dos investimentos nas outras fases do progresso de fabricação de borracha sintética e a fim de estimar a rentabilidade do empreendimento integrado, e também avaliar o custo de produção dos monômeros e da própria borracha GR-S, decidiu a PETROBRÁS contratar a assistência de uma companhia, com experiência no ramo, para a elaboração de tais estudos. Qualquer empresa industrial que estivesse, como a PETROBRÁS, na posição de eventual supridora de matérias-primas para terceiros, agiria dessa forma antes de se comprometer para suprimentos a longo prazo.

Essa, aliás, seria a única forma razoável de fixar os preços das matérias-primas a serem fornecidas às fábricas de artefatos de borracha, no caso em que as empresas privadas se mantivessem interessadas apenas na fase da copolimerização e não no empreendimento integrado.

Posteriormente, foi o estudo do assunto atribuído ao Conselho Nacional do Petróleo que, em sessão plenária realizada a 20 de fevereiro de 1958, resolveu aprovar as "recomendações" constantes do parecer do relator da matéria, o Conselheiro Ernesto Geisel, na época, representante do Ministério da Guerra naquele Conselho.

A quarta das "recomendações" do parecer do Conselheiro-Relator determinava que a PETROBRÁS desse início imediato ao preparo do projeto detalhado e à construção da fábrica de borracha sintética, a fim de que esta entrasse em funcionamento ao mesmo tempo que a Refinaria Duque de Caxias.

Submetidas essas "recomendações" à apreciação do Excelentíssimo Senhor Presidente da República, e por ele aprovadas, foi o Conselho Nacional do Petróleo autorizado a convidar, mediante edital, os interessados na instalação e exploração da indústria de borracha sintética a apresentar propostas para esse fim pelo aproveitamento de subprodutos da

Refinaria Duque de Caxias. Esse edital é datado de 6 de março de 1958. Simultaneamente, solicitou o Conselho Nacional do Petróleo, ainda de acordo com as "recomendações" aprovadas pelo Senhor Presidente da República, que a PETROBRÁS encaminhasse àquele órgão, na mesma data fixada no edital, um relatório circunstanciado sobre a exeqüibilidade da instalação, integralmente pela PETROBRÁS, da referida indústria de borracha sintética.

Os estudos que realizamos na PETROBRÁS, levaram-nos à conclusão de que o empreendimento poderia ser concretizado em duas etapas, iniciando-se pela produção de borracha no mais curto prazo, independentemente do término da construção da Refinaria Duque de Caxias, através da utilização de monômeros importados. Assim, contando com financiamentos oferecidos à Empresa para esse fim, em face da economia de divisas que seria proporcionada com a produção imediata de borracha, em vista do avançado estágio dos estudos e negociações já realizadas e por contar com um corpo técnico suficiente à execução do empreendimento, dispondo ainda de meios para a formação do pessoal de operação e vários outros motivos, a direção da PETROBRÁS, a 15 de abril de 1958, resolveu pleitear do Conselho Nacional do Petróleo que lhe fosse atribuída a execução do referido empreendimento.

Depois de novamente examinado pelo Plenário do Conselho Nacional do Petróleo, foi o assunto submetido à elevada apreciação do Excelentíssimo Senhor Presidente da República, que, a 2 de junho de 1958, autorizou a PETROBRÁS a prosseguir nos seus trabalhos iniciais, encarregando-se da instalação e exploração da fábrica de borracha sintética.

AS RAZÕES DA PETROBRÁS

Demonstraremos, agora, as vantagens da implantação dessa indústria pela PETROBRÁS e as razões que permitiram a aceitação de sua proposta pelo Conselho Nacional do Petróleo.

Como vimos nesta rápida análise do problema da borracha no âmbito internacional, a tendência que se observa é o controle do mercado pelos grandes fabricantes de borracha sintética, visto que êstes também são os maiores consumidores da matéria-prima usada na fabricação de artefatos de borracha em quase todos os países.

No Brasil, desde que o controle dos suprimentos das matérias-primas já se encontra em poder da PETROBRÁS, por que haveria esta de fugir à competição com os demais interessados se também poderia dispor de condições técnicas e econômicas para realizar o empreendimento?

Por outro lado, assim procedendo, estava a PETROBRÁS cumprindo plenamente uma das disposições da Resolução do Conselho Nacional do Petróleo, que disciplina a implantação de indústrias petroquímicas no país.

Diz o art. 3º da Resolução 1/57 daquele Conselho:

"Artigo 3º. A PETROBRAS poderá exercer atividade industrial e comercial no setor da petroquímica, respeitada a conveniência econômica da Empresa:

- a) para garantir a produção de matérias-primas básicas e de produtos essenciais da indústria petroquímica, quando as emprêsas de capitais privados não revelarem interesse nessa produção;
- b) para evitar o monopólio, sob qualquer forma, por parte dos interesses privados, dos suprimentos dessas matérias-primas básicas e produtos essenciais da indústria petroquímica;
- c) para estimular o desenvolvimento adequado da indústria petroquímica no país".

Pelas dimensões da fábrica que se pretendia instalar, com capacidade para produzir 40.000 toneladas anuais de GR-S, e pela facilidade com que se pode aumentar a sua produção por simples adaptação ao fabrico de borracha "estendida", com ou sem adição de negro de fumo, a fábrica em projeto seria, durante vários anos, a única existente no Brasil no campo considerado. A alínea b) do art. 3º da Resolução 1/57, "para evitar monopólio, etc.", parece-nos suficientemente incisiva para que a PETROBRÁS tomasse a iniciativa da realização do empreendimento.

Também foram atendidas as determinações do Conselho do Petróleo com relação à necessidade de se estimular o desenvolvimento adequado da indústria petroquímica no país. Pelo superdimensionamento de algumas secções do conjunto industrial, com o fim de se instalarem unidades de tamanho econômico, tornar-se-á possível um desenvolvimento diversificado da indústria petroquímica, a partir das matérias-primas disponíveis na Refinaria Duque de Caxias, como sejam o eteno, benzeno, butadieno, estireno, e outros, possibilitando a instalação de outras indústrias petroquímicas.

Desses motivos, deduzem-se, facilmente, as vantagens que representa para o país a implantação da indústria de borracha sintética pela PETROBRÁS.

É preciso que se destaque que o Conselho Nacional do Petróleo, pelo edital de 6 de março de 1958, quando convocou os interessados na implantação da indústria de borracha sintética, estabeleceu certas condições quanto ao grau de nacionalização do capital social, à não utilização de créditos governamentais e de cobertura cambial até o pleno funcionamento das unidades, à não formação de estruturas monopolísticas e à máxima diluição do dispêndio total de divisas. Atendidas plenamente essas condições, seria atribuída à iniciativa particular a responsabilidade de implantar a indústria de borracha sintética em nosso País.

No que se refere à estrutura do mercado que resultaria da adjudicação do empreendimento às outras emprêses interessadas, patenteou-se,

nítidamente, o insanável caráter monopolístico para o qual tenderia o mercado de borracha em nosso País. Ademais, o fato de o grupo de controle ser ou vir a ser, no mesmo tempo, cessionário das técnicas do processo, comprador de cerca de 80% do produto final e grande acionista da empresa, indicava, além da já assinalada configuração formal do monopólio, a efetiva possibilidade da manipulação do mercado por outros motivos que não fossem aqueles do exclusivo interesse do País.

Por outro lado, se não bastasse essas razões, o confronto entre as repercussões imediatas, isto é, a curto prazo, no primeiro quinquênio de funcionamento da fábrica de borracha sintética, sobre o balanço de pagamentos, provocadas pelo projeto da PETROBRÁS e dos demais interessados, evidenciou-se indubitavelmente que o nosso projeto oferecia maiores vantagens ao País, por permitir maior diluição dos gastos totais em divisas. É de mencionar-se, entretanto, que a diferença de dispêndios cambiais entre os dois tipos de projetos aumentará substancialmente em favor da PETROBRÁS, a partir do quinto ano de atividade da fábrica. A iniciativa da PETROBRÁS daí por diante não terá mais dispêndio financeiro em divisas com esse empreendimento, enquanto os acionistas estrangeiros das empresas interessadas continuariam a remeter para o exterior os dividendos que lhes coubessem.

A BORRACHA NATURAL NÃO SOFRERÁ PREJUÍZO

Um dos principais argumentos utilizados pelos que se opunham à fabricação de borracha sintética é que esta poderia prejudicar a nossa indústria extractiva da borracha natural, no caso de haver superprodução. Como vimos, poucas são as probabilidades de que isso venha a acontecer, pois os dois tipos são empregados para finalidades diversas e, além disso, as previsões de crescimento do consumo, feitas pelo Conselho do Desenvolvimento, em função do ambicioso programa de desenvolvimento da indústria automobilística, já antevêem a plena utilização de toda a produção da fábrica em 1961.

Por outro lado, cumpre-nos ressaltar que os planos do Governo Federal não descuraram do desenvolvimento paralelo da produção de borracha natural, o que, evidentemente, é necessário para garantia do abastecimento de matérias-primas às indústrias nacionais.

CRITÉRIO PARA LOCALIZAÇÃO DA INDÚSTRIA

É oportuno um esclarecimento sobre a questão relativa à localização dessa fábrica no Rio de Janeiro.

A conclusão do Grupo de Trabalho do Conselho Nacional do Petróleo que estudou o assunto foi de que as refinarias localizadas em São Paulo não poderiam dispor dos butanos em quantidade suficiente à produção de 40.000 toneladas anuais de GR-S. Para isso, teriam que ser instaladas novas unidades, o que dificilmente encontraria justificativa numa região onde é elevada a percentagem de consumo dos destilados médios, principalmente do óleo diesel. Em condições de operação bas-

Cubatão poderia produzir butanos em quantidade suficiente. Haveria, porém, certamente, decréscimo na duração das campanhas daquela unidade, com possível prejuízo para o abastecimento de toda a região. Uma unidade de "cracking" catalítico pode trabalhar, normalmente, cerca de 345 dias por ano contra 310 dias para as unidades de "cracking" térmico em operação severa. A diferença de 35 dias por ano representa uma redução ponderável na produção da fábrica de GR-S.

Localizando-se em São Paulo a maioria das indústrias de artefatos de borracha e supondo-se que se mantenha a mesma concentração industrial no Estado, é preciso que se conheça uma das fortes razões que justificaram a realização desse empreendimento no Rio de Janeiro. A localização da fábrica no Rio de Janeiro requererá um transporte de borracha, entre o Rio e São Paulo, da ordem 15 milhões de toneladas-quilômetro por ano, equivalente a cerca de 36 milhões de cruzeiros por ano. Na hipótese de ser a fábrica localizada em São Paulo, haveria necessidade de levar do Rio de Janeiro para Santos cerca de 56.100 toneladas por ano de gás liquefeito de petróleo, gás engarrafado, uma vez que haveria um "deficit" desse combustível na região de São Paulo, agravada pelo emprêgo dessas 56.100 toneladas de butanos na indústria de borracha sintética. O transporte dessa quantidade de butanos do Rio para São Paulo implicaria num dispêndio de 86 milhões de cruzeiros, ou seja, o equivalente a quase duas vezes e meia o custo do transporte da borracha sintética para os estabelecimentos industriais localizados em São Paulo.

Por outro lado, o Grupo de Trabalho não considerou aconselhável que praticamente toda a indústria petroquímica nacional ficasse na dependência de uma só refinaria e concentrada numa área em que já é considerável a intensidade de investimentos em setores básicos para a segurança e a economia nacionais.

ANDAMENTO DO PROJETO

Este projeto se desenvolverá em duas fases justapostas. A primeira consistirá na construção da unidade de copolimerização, que deverá entrar em operação no fim de 1960, utilizando as matérias-primas — butadieno e estireno — importadas.

A programação dos trabalhos locais está intimamente ligada ao desenvolvimento das obras de construção da Refinaria Duque de Caxias, dentro de um plano conjunto que visa, sobretudo, à maior integração possível dos serviços auxiliares para os dois empreendimentos, com o fim de possibilitar o máximo de economia nos investimentos a cargo da PETROBRÁS.

Quanto à segunda fase do projeto, em vista do interesse manifestado à PETROBRÁS por várias companhias estrangeiras, colocando à sua disposição serviços, assistência técnica e financiamentos, estão sendo preparadas as bases para o julgamento de tais ofertas a serem confirmadas, conjuntamente, em época ainda não fixada.



BASES DE UMA NOVA POLÍTICA PARA A INDÚSTRIA BRASILEIRA

LÍDIO LUNARDI

Presidente da Confederação Nacional da
Indústria e Diretor do Departamento Na-
cional do Serviço Social da Indústria.

A produção não é um fim, mas apenas o meio para a conquista de condições condignas de vida. A Indústria não pode perder de vista que sua finalidade é servir aos interesses do País. A nova política da Indústria.

Muitos comentários vêm sendo feitos sobre uma “nova” política para a Indústria, lançada pela C.N.I. Essa expressão é, contudo, muito ampla, e abrange uma série de conceitos que precisam ser esclarecidos.

NOVA POLÍTICA : O PAÍS ACIMA DOS GRUPOS ECONÔMICOS

É notável o trabalho desenvolvido pelos diversos órgãos da Confederação no sentido de manter as tradições que lhe foram legadas pelos grandes líderes industriais brasileiros do passado — entre os quais avulta a personalidade inconfundível de Roberto Simonsen — de modo que a entidade se mantenha viva e atuante, sensível aos reclamos dos altos interesses do País e a serviço de seu maior e mais rápido desenvolvimento.

A Confederação Nacional da Indústria não é uma associação destinada pura e simplesmente a defender os interesses de industriais, mas tem por fim levar ao Governo o ponto de vista de uma categoria econômica

— a da Indústria — em face dos grandes problemas nacionais. Esse objetivo, aliás, está muito bem expresso em sua própria denominação: CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA, e não Confederação Nacional dos Industriais.

Vale dizer que ela deve preocupar-se, acima de tudo, com os interesses da indústria brasileira, como um todo dentro da conjuntura nacional, isto é, funcionar como um órgão capaz de informar o Governo sobre as reais necessidades, possibilidades e limitações da indústria, com êle cooperando na resolução dos grandes problemas políticos, sociais e econômicos do País. A Expressão "problemas políticos" — convém frisar — deve ser mantida no seu sentido mais elevado, despojada, pois, de qualquer conteúdo político-partidário.

Ora, se é êsse o papel da CNI, não pode ela ignorar que a humanidade atravessa uma fase em que os aspectos econômicos e sociais adquirem importância cada vez mais acentuada. Os países, como o nosso, de fraca estrutura econômica, esforçam-se por sair da fase da economia primária para entrar na era da industrialização. Em outras palavras: esforçam-se por sair da categoria de subdesenvolvidos por meio de uma industrialização que permita não só intensificar a agricultura, mas também, dar a toda a população um nível de vida mais alto.

Acompanhando o sentido dessa evolução, a industrialização do Brasil se impõe, para que possam resolver-se os problemas de ordem econômica, social e política. Cumpre que essa industrialização seja conduzida em ritmo acelerado e enérgico, mas sem perder de vista, jamais, que ela tem por fim servir aos interesses do País, e não os de grupos econômicos e categorias sociais, por mais poderosas que sejam.

Como já tive oportunidade de acentuar ao dirigir-me a industriais chilenos que nos visitaram, êsse período de transformação da base econômica do Brasil é um período de transição. Como todo período de transição, exige esforços que implicam sacrifícios cuja finalidade e necessidade nem sempre são bem compreendidos. É o tributo impôsto à geração que decide romper com um estado de coisas que já não satisfaz aos seus ideais e aos seus anseios, para estabelecer as bases de um novo sistema sócio-econômico mais firme, mais estável, mais avançado, que melhor sirva aos altos interesses da Nação e melhor contribua para dignificar a pessoa humana de cada um dos seus cidadãos. Eis, em essência, as bases sobre as quais repousa essa "nova política" da indústria brasileira.

JÁ ULTRAPASSOU O CAMPO DA INDÚSTRIA

É bem verdade que essa "nova política" não foi ainda condensada em um documento. Contudo, ela existe claramente formulada no pensamento de todos os dirigentes da Confederação Nacional da Indústria e se manifesta nas iniciativas que vêm tomando a Confederação, o SESI e o SENAI, entre as quais podemos citar os Seminários de Estatística, de Alimentação, de Produtividade (de Quitandinha e Belo Horizonte), o Encontro Universidade-Indústria, a Conferência de Investimentos (ini-

ciativa essa das mais importantes, visto como através dela proporcionou a CNI o encontro de industriais vindos de várias partes do mundo com os daqui, a fim de trocarem opiniões e acertarem providências), o Seminário de Garanhuns e os planejados para a Amazônia e Santa Catarina. Em tódas essas iniciativas contou a CNI não só com o apoio dos industriais, senão também com os dos trabalhadores da indústria, além do de outras categorias econômicas e classes sociais, bem assim o de instituições como o Ministério da Educação e Cultura, o Banco de Desenvolvimento Econômico e as Universidades. Esse apoio, ampla e irrestritamente prestado, prova, de modo inofismável, que a "nova política" não só existe, mas até já ultrapassou o campo restrito da indústria para projetar-se e influir em todo o País.

DIGNIFICAÇÃO DA PESSOA HUMANA

O motivo da repercussão dos novos rumos adotados pela Indústria reside precisamente na base em que eles se apóiam: a dignificação da pessoa humana por intermédio da produção.

A "nqva política" parte do princípio de que o homem não é o instrumento, mas a própria razão de ser de qualquer atividade. O trabalho e a produção não constituem fins a serem atingidos, mas apenas meios para se atingir o verdadeiro fim: proporcionar condições dignas de vida, compatíveis com a dignidade da pessoa humana.

INSTRUMENTO DE SATISFAÇÃO DOS ANSEIOS BÁSICOS

A Produção já foi definida como um instrumento da sociedade para tornar cada vez melhores as condições de vida da pessoa humana. Sabemos, também, que a velha equação estabelecida por Marx — Capital + Trabalho = Produção — está hoje inteiramente ultrapassada per efeito da introdução, no primeiro termo, de uma nova parcela, a Administração, que engloba o conjunto de circunstâncias que garantem a Produtividade e asseguram o bem-estar social, dando ao Capital e ao Trabalho o seu verdadeiro e nobre sentido econômico e social. Nasceu, assim, a nova igualdade: Capital + Trabalho + Administração = Produção. Ora, a pessoa humana está presente em tódas as parcelas cujos esforços somados garantem a Produção, pois essa equação pode ser substituída por outra igualmente verdadeira: Esforços dos Investidores + Esforços dos Trabalhadores + Esforços dos Gerentes = Produção. Investidores, trabalhadores e gerentes são, antes de tudo, pessoas humanas que buscam na Produção a satisfação de seus anseios básicos.

No capítulo "Principais Problemas Psico-sociais" da "Higiene Mental e Relações Humanas na Indústria", obra de autoria do Dr. Thomas M. Ling, traduzida pelo professor Antônio Carlos Pacheco e Silva, o eminente especialista inglês em Medicina do Trabalho trata dos "anseios básicos" que todos quantos exercem alguma atividade procuram satisfazer: DINHEIRO, de que depende a satisfação de quase tódas as necessidades

materiais, PRESTÍGIO E SITUAÇÃO, que proporcionam a cada um o respeito a si próprio e consubstanciam o anseio geral de ser considerado "alguém" no meio em que vive; SEGURANÇA, que proporciona tranquilidade quanto ao dia de amanhã; SENTIMENTO DE INTEGRAÇÃO, que satisfaz a necessidade tão humana, cada um de sentir que não está isolado, mas, ao contrário, pertence a uma coletividade de cuja vida participa; APROVAÇÃO, que corresponde à necessidade que tem o homem de ver reconhecida a utilidade de seus esforços; e ANSEIO CRIADOR, isto é, a necessidade própria de cada ser, de ter oportunidade de provar que é capaz de concorrer para tornar mais eficiente e prático o seu trabalho, em proveito de uma vida melhor é mais fácil, e de constatar os resultados práticos e palpáveis de seus esforços em tal sentido.

Esses "anseios básicos" existem no investidor, no trabalhador, gerente, pessoas humanas que são. Se o homem procura satisfazê-los por intermédio do trabalho e se o resultado desse trabalho é a produção, esta, evidentemente, é a causa lógica de tal satisfação e, consequentemente, da dignificação da pessoa humana.

PAPEL DA ADMINISTRAÇÃO

Poder-se-á objetar que, posta nesses termos, a questão adquire um sentido exclusivamente materialista e utilitário. A objeção origina-se do fato de, talvez, não ter sido explicado de modo suficientemente claro o papel da parcela nova — ADMINISTRAÇÃO — na igualdade Capital + Trabalho + Administração = Produção. Senão, vejamos: por administrar se entende o conjunto de ações que, em qualquer organização, permite tirar o máximo do mínimo ou de uma unidade considerada. Em outras palavras: tirar da unidade mínima necessária o máximo pretendido. Isso em termos exclusivamente econômicos no seu sentido mais estreito, pois que, moral e socialmente, o papel da Administração é impedir que o trabalhador seja encarado apenas como "motor humano", como máquina, como simples complemento ou suplemento de máquinas ou, ainda — como é freqüente considerá-lo — como "uma unidade de produção". Se a Administração falhar na obtenção desse resultado, terá talvez alcançado um estado de riqueza, mas não terá alcançado o bem-estar social, que é seu objetivo mais importante.

Como estabelece muito bem a Constituição Brasileira, "o trabalho é obrigação social", mas "o uso da propriedade será condicionado ao bem-estar social".

Dessas duas afirmativas decorre que não há precedência entre os interesses dos trabalhadores e dos detentores de propriedades, isto é, do Capital, pois sem este último (entendido o Capital na sua concepção moderna, segundo a qual não é apenas o dinheiro, mas o conjunto de bens capazes de ser empregados na produção), não pode haver trabalho. Como sem trabalho não haverá produção, resulta que também não haverá lucro, e, sem isso, não estarão satisfeitos os interesses do Capital, isto

CAPITAL+TRABALHO+ADMINISTRAÇÃO = PRODUÇÃO

ESTUDA OS PROBLEMAS DE:
2 - EDUCAÇÃO
 A - PRÉ-VOCACIONAL
 B - VOCACIONAL
 C - PROFISSIONAL
 D - ELEMENTAR
 E - BÁSICA

CAPITAL - INVESTIDOR
 TRABALHO - TRABALHADOR
 ADMINISTRAÇÃO - GERENTE

TEM OS MESMOS ANSEIOS BÁSICOS *

- A - DINHEIRO
- B - PRESTÍGIO E SITUAÇÃO
- C - SEGURANÇA
- D - SENTIMENTO DE INTEGRAÇÃO
- E - APROVAÇÃO
- F - ANSEIO CRIADOR

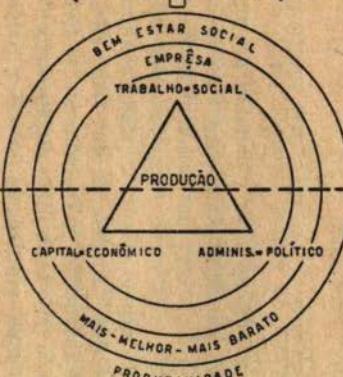
REALIZA ESTUDOS DE:
ECONOMIA:
 • SETORIAL
 • REGIONAL
 • NACIONAL
 • INTERAMERICANA
 • MUNDIAL

} SENAI

} SESI

ESTUDA OS PROBLEMAS DE:
 1 - SAÚDE
 3 - SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA
 4 - PREVIDÊNCIA

PESSOA HUMANA



PRODUTO

NECESSITA:
 INVESTIMENTO - CAPITAL
 TRABALHO - TRABALHO
 GERÊNCIA - ADMINISTRAÇÃO

} DEPARTAMENTO ECONÔMICO

} DEPARTAMENTO DE PRODUTIVIDADE (Técnica de Produção)

ESTUDA OS PROBLEMAS DE:
 A - RACIONALIZAÇÃO DE TRABALHO
 B - NORMAS TÉCNICAS
 C - RELAÇÕES HUMANAS
 D - RELAÇÕES PÚBLICAS

* "HIGIENE MENTAL E RELAÇÕES HUMANAS NA INDÚSTRIA"
 DO PROF. DR. TOMAS M. LING.

é, do investidor. A Produção é, dêste modo, o elo entre os interesses do investidor e os do trabalhador, que não são divergentes, mas coincidentes. Entre as grandes tarefas da Administração está a de esclarecer a ambos neste sentido, de maneira que os interesses de um não sejam apresentados como reivindicações a satisfazer contra os interesses dos outros. Os interesses de ambos são coincidentes, e cabe à Administração distribuir os resultados da Produção — consequente e só possível pela ação conjugada de ambos — de modo que ao Investidor se assegure o lucro justo e ao Trabalhador o bem-estar social. Ao Administrador moderno, esclarecido e dinâmico, cabe a tarefa de integrar o trabalhador na empresa, fazendo-o ciente de que sua colaboração é importante e vital, e que, assim sendo, nela merece tratamento condizente com o serviço que presta. Igualmente, cabe ao Administrador esclarecer o investidor sobre a importância da ação dos trabalhadores no processo da Produção, de modo a convencê-lo de que uma produção maior obtida por meio da exploração do Trabalhador não avulta o Trabalhador, que é a vítima, o explorado — avulta o Investidor, que é o beneficiário dessa exploração, e ao Administrador, que é o seu instrumento.

NÃO BASTA A SATISFAÇÃO DAS NECESSIDADES MATERIAIS

Entre os "anseios básicos" que o homem procura satisfazer por intermédio do trabalho, não se contam apenas os de ordem material, que são alcançados com o dinheiro, mas também os de ordem psicológica e moral, como "prestígio e situação", "sentimentos de integração", "aprovação", "segurança" e "anseio criador". Cabe à Administração zelar para que êles sejam satisfeitos. A idéia de que todos os problemas da pessoa humana — seja ela o Investidor, o Trabalhador ou Gerente — se resolvam apenas com dinheiro, é hoje uma idéia ultrapassada.

Se assim fosse, uma política de lucros e salários altos resolveria todos os problemas humanos, o que não acontece. Sem dúvida, uma política de salários, que permitam ao trabalhador satisfazer todas as suas necessidades materiais básicas, mantendo um nível de vida compatível com sua dignidade de pessoa humana, é imprescindível para que se alcance o bem-estar social, porém não é suficiente. A sabedoria popular resumiu a questão no velho aforismo "dinheiro não dá felicidade", completado às vezes, não menos sàbiamente, com um "mas que ajuda, ajuda..." Acresentamos nós: "ajuda, apenas, porque não é tudo". Não basta que, com seu trabalho, o homem obtenha os meios pecuniários para satisfazer suas necessidades materiais. É necessário que ele se sinta feliz no trabalho e fora dele. Essa felicidade depende de poder dispor de um lar sem problemas de alimentação, alojamento, vestuário, saúde e educação dos filhos; de sentir-se objeto de acatamento e respeito no local de trabalho e em sociedade; de não ter com o dia de amanhã mais preocupações que as ditadas pelo que lhe incumbe fazer como trabalhador, como chefe de família e como membro da sociedade em que vive, sem que, portanto, essas preocupações sejam agravadas com a incerteza quanto ao seu pão e ao de seus descendentes; de ter certeza

de que no local de trabalho, no lar e na comunidade há reconhecimento aos esforços que desenvolve, trabalhando; de não se sentir desamparado e só; de estar seguro de que lhe são proporcionadas oportunidades para subir, destacar-se e provar que é útil; de contar com derivativos que lhe permitam repousar do esforço intelectual e físico inerentes ao próprio trabalho; de estar certo de que não lhe exigirão esforços desnecessários ou exagerados; de ter certeza de que seus padrões morais e espirituais são compreendidos e respeitados.

FELICIDADE NO TRABALHO

Por outro lado, é fato sabido e comprovado que a atividade do trabalhador que se sente feliz no trabalho e fora dêle rende mais. Conseqüentemente, sua Produção é maior, e, com maior Produção, maiores serão os recursos disponíveis para aplicação em Serviços Sociais que lhe proporcionem mais bem-estar social. A "nova política" da indústria visa não só a aperfeiçoar e desenvolver o Serviço Social, mas também a extirpar dêsses Serviço qualquer idéia de paternalismo. A prestação do serviço social não deve ser encarada como uma "esmola" ou uma "dádiva" que o Governo ou os investidores, em sua "generosidade", concedem aos trabalhadores, mas como reconhecimento de direitos que cabem a uma categoria social — a dos trabalhadores — por aquilo que cada um dêles representa no conjunto da sociedade por sua condição de pessoa humana e pela sua contribuição para o desenvolvimento geral. A instalação de serviços assistenciais, bem como seu desenvolvimento, não deve ser ditada por um sentimento de comiseração para com os "pobrezinhos", mas pela convicção íntima e profunda de que a instalação e o desenvolvimento dêsses serviços constituem uma obrigação resultante do próprio trabalho daqueles a quem êstes serviços se destinam a apoiar.

O paternalismo e o Serviço Social são incompatíveis. Do ponto de vista social, o paternalismo está para a emprêsa como o caudilhismo para o Estado. Um e outro se baseiam na fidelidade pessoal motivada pela "gratidão". Ambos se estabelecem à custa da demagogia e ambos produzem os mesmos malefícios, guardadas as proporções dos meios em que se manifestam. As tradições brasileiras, particularmente o chamado "coronelismo", tendem a dar ao serviço social um sentido nitidamente paternalístico, seja êste serviço proporcionado pelas empresas ou pelo Estado. Nada mais em desacôrdo com o verdadeiro espírito do Serviço Social.

Dentro dessas idéias vem o SESI atuando, buscando proporcionar um serviço social impessoal, que vise, exclusivamente, à elevação do padrão de vida dos trabalhadores da indústria, essencial à dignificação da pessoa humana de cada um dêsses trabalhadores. Acredita a CNI, como acredita o SESI, órgão seu, que a indústria brasileira não poderá subsistir se não fôr atribuído a um de seus elementos básicos — o trabalhador — individualmente, o mesmo alto papel e o mesmo alto destino que a indústria, como um todo, reivindica para si, no País.

A Indústria brasileira reconhece, como verdade incontestável, que o paternalismo avulta a pessoa humana na mesma escala em que a faz sentir-se como recebendo uma esmola, ao passo que o Serviço Social almeja elevar e dignificar a pessoa humana do trabalhador, fazendo-o sentir-se parte tão importante da sociedade a ponto de ela, sociedade, levar em conta e procurar resolver seus problemas como forma de se aperfeiçoar a si própria.

ELEVAÇÃO DO NÍVEL DE VIDA DO NORDESTE

Essas idéias já se divulgaram e se enraizaram de tal modo no espírito dos industriais brasileiros que, no Seminário para o Desenvolvimento do Nordeste, levado a efeito em Garanhuns, por iniciativa da CNI, vimo-los manifestarem sua profunda preocupação com o baixo nível de vida não só dos trabalhadores industriais, mas de toda a população nordestina e pronunciarem-se, de público, pela urgência da elevação desse padrão de vida.

SERVIÇO SOCIAL: MEIO DE ASSEGURAR A PRODUTIVIDADE

Em sua obra *Productivité, le Grand Espoir du XX^e Siècle*, Jean Fourastié define a produtividade como "o rendimento da pessoa humana". Se assim é, o meio de alcançá-la é estabelecer o conjunto de condições que proporcionam o melhor rendimento ao trabalho humano, entre as quais se alinhama as condições psicológicas sob as quais o homem se entrega ao trabalho. Esse fator tem sido ignorado por muitos que vêem na produtividade apenas um resultado obtido por máquinas mais perfeitas operando com matéria-prima de melhor qualidade e acionadas por trabalhadores que atuam em condições ideais de racionalização do trabalho, isto é, reduzidos à condição de outras tantas máquinas, quando são, acima de tudo, pessoas humanas. O Departamento de Produtividade que tive oportunidade de criar na Confederação Nacional da Indústria vem estudando as questões humanas ligadas ao trabalho, dando-lhes a importância que têm realmente para a produtividade. A "nova política" da indústria não poderia deixar de encarar essas questões, uma vez que elas condicionam o grau de produtividade obtido. Produtividade quer dizer produzir mais, melhor e mais barato. Esse resultado é consequente de uma política geral, mas é obtido na Empresa, que é onde se processa o trabalho que elabora o produto. Daí a conclusão a que chegou a CNI de que, para obter produção em condições ótimas de produtividade, é necessário atuar sobre a Empresa.

DESENVOLVER O ESPÍRITO GREGÁRIO E ASSOCIATIVO

Na realidade brasileira esta assertiva adquire particular importância. O fraco espírito gregário e associativo de nosso povo faz com que a ação

sobre qualquer grupo social só muito lentamente logre obter resultados. Ora, a Empresa não só é o elemento básico da produção, mas também o ponto de contato entre as pessoas humanas dos investidores, dos trabalhadores e dos gerentes. Atuando sobre ela, estaremos agindo, simultaneamente, no campo social e no econômico. Comprovamos, assim, que a execução de qualquer política de indústria, no Brasil, deve começar por fortalecer a Empresa, econômica e socialmente. Outro aspecto que não deve ser esquecido é o interesse que todos os integrantes de uma Empresa têm na produção, pois todos são consumidores. Os investidores não são, necessariamente, consumidores dos produtos de suas empresas, nem tampouco os gerentes e os trabalhadores. Todos, porém, investidores, trabalhadores e gerentes, são consumidores, pois ninguém pode viver sem consumir e, consumidores que são, têm interesses iguais. Todos desejam maior fartura de mercadorias, de melhor qualidade e a preços mais baixos. Toda a questão se resume, portanto, em incutir em todos os elementos da Empresa, isto é, nos investidores, nos trabalhadores e nos gerentes, a idéia de que se deve alcançar o mais alto grau de produtividade. Se isso fôr conseguido em todas as empresas, o tão debatido caso da elevação do custo de vida estará automaticamente resolvido.

Significando Produtividade uma produção mais abundante de melhor qualidade e mais barata para um mesmo consumo de mão-de-obra e um mesmo custo de produção, é evidente que, obtida ela, poderão os investidores, sem prejuízo do lucro justo que lhes cabe, proporcionar salários mais elevados e serviço social mais desenvolvido. Daí resultará maior capacidade de consumo dos trabalhadores e, como consequência, a criação de condições para novos investimentos em proveito de uma produção ainda mais abundante, renovando-se o ciclo. O trabalho da Confederação Nacional da Indústria em prol da Produtividade não se exerce, porém, apenas junto às Empresas, mas também junto às profissionalidades, uma vez que estas representam a relação entre a pessoa humana e o produto. É por meio do exercício de uma profissão que o homem produz. O conjunto de pessoas que exercem seu trabalho com o objetivo de produzir determinado tipo de produtos constitui uma profissionalidade. Cada uma delas tem seus problemas peculiares. Como consequência, soluções que se aplicam a empresas ligadas a determinada profissionalidade não se aplicam a outras ligadas a profissionalidades diferentes.

A CNI, atuando sobre as empresas e as profissionalidades, estará, portanto, atuando, praticamente, sobre todo o ambiente brasileiro.

A ORGANIZAÇÃO SINDICAL DA INDÚSTRIA

Na base do esquema da organização sindical da indústria no Brasil está a Pessoa Humana, qualquer que seja o campo de atividade em que atue: agricultura, indústria, mineração, comércio ou serviços.

Estabelecido que só é possível elevar o padrão de vida da Pessoa Humana se se dispuser de Produção farta, de boa qualidade e por baixo preço, surge, necessariamente, a conclusão de que para atingir esse

objetivo é necessário ter empresas econômica e socialmente fortes, funcionando em condições de alta produtividade.

A empresa é o órgão onde se processa a Produção, o núcleo para onde confluem os interesses sociais e econômicos de Investidores, Trabalhadores e Gerentes. É, assim, a célula social e econômica básica, cuja função é coordenar êsses interesses.

Torna-se, portanto, necessário atuar sobre ela para que possa, efetivamente, cumprir sua missão, quer se trate de empresa agropecuária, mineradora, industrial, comercial ou de prestação de serviços.

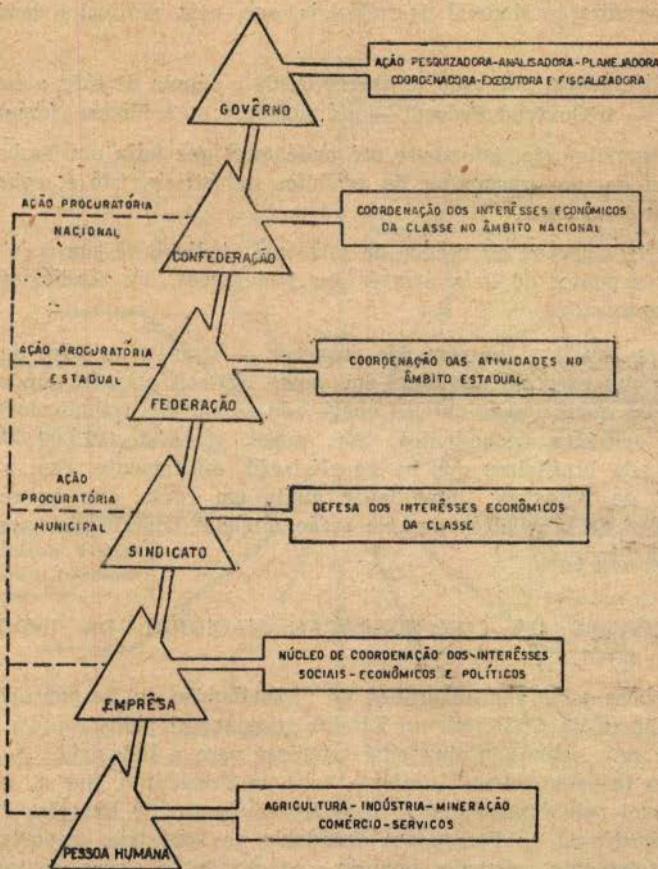
Na estrutura sindical da indústria, as empresas industriais constituem o elemento fundamental, a unidade de todo o sistema. A fim de que a política industrial seja posta em prática, a CNI vem pondo à disposição dela todos os seus recursos e influindo sobre ela — indiretamente, por meio de suas respectivas organizações de classes profissionais, e diretamente, por sua própria organização de categoria econômica.

Acima da empresa, na estrutura sindical da indústria, vem o Sindicato, que, reunindo empresas com a mesma atividade profissional e, assim, constituindo-se em organização de classe profissional, trata da defesa dos interesses econômicos da sua classe. Sua ação se exerce, principalmente, no âmbito municipal.

As Federações da Indústria, no âmbito estadual, coordenam a ação procuratória dos sindicatos. Daí caber-lhes a realização de estudos e pesquisas para a elaboração de planos e programas visantes ao desenvolvimento individual equilibrado no Estado.

Coordenando os interesses da Indústria, no âmbito nacional, está a Confederação Nacional da Indústria... Nessa coordenação de interesses no plano nacional está incluída a prestação de assistência técnica (inclusive de Serviço Social) às Federações estaduais, a promoção de estudos que interessem a mais de uma Federação e daqueles que objetivarem o desenvolvimento industrial em consonância com o desenvolvimento geral do País. Exerce, pois, ação procuratória no âmbito nacional, e coopera com o Governo no estabelecimento e na execução de uma política industrial que corresponda às reais possibilidades e interesses da indústria, encarados êsses interesses de um ponto de vista elevado, consciente das consequências políticas, econômicas e sociais que advirão, para o País, de uma política industrial mal concebida ou mal executada.

A última palavra na formulação de uma política industrial cabe, porém, ao Governo, por quanto é ele quem, a esse respeito, decide sem possibilidades de recurso, a não ser para ele próprio. Neste sentido, o que a estrutura sindical da Indústria pede ao Governo é que realize estudos e pesquisas com o objetivo de levantar os dados exatos e reais do problema industrial dentro do sistema econômico geral;...que formule seus próprios planos e os atualize comparando-os com os propostos pela Indústria;...que, após essa comparação, estabelece a política a seguir; que coordene a execução dessa política com as que forem estabelecidas para outros setores de atividade, a fim de criar condições que garantam



que todos os objetivos sejam realmente alcançados dentro dos prazos previstos e sem que venham a surgir atrofias e hipertrofias;... e, finalmente, que acompanhe e fiscalize a execução dessa política, corrigindo possíveis desvios ou omissões, deixando, contudo, à empresa privada a liberdade de ação que lhe caber.

AÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL DA INDÚSTRIA

A organização sindical da indústria, age, pois, vertical e horizontalmente.

Verticalmente, sua ação se exerce desde a cúpula de toda a estrutura nacional — o Governo Federal — até sua base — a Pessoa Humana.

Horizontalmente, estende-se até onde quer que haja um Trabalhador industrial ou um consumidor de produtos industriais, isto é, sobre todo o território nacional.

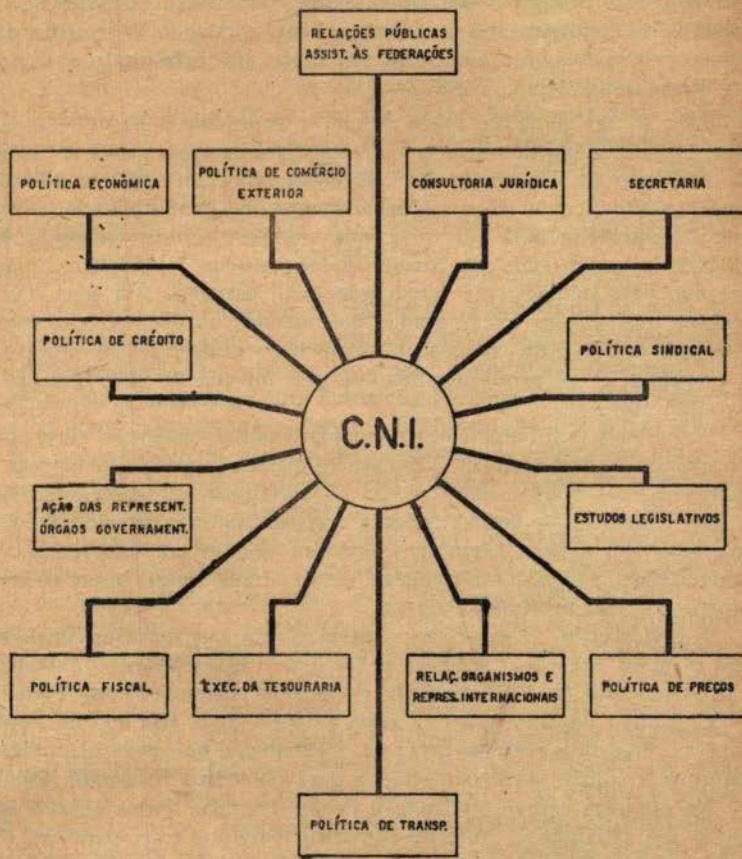
A CNI, colocada no vértice da estrutura sindical, vê sua ação chegar a todos os pontos do País, através das Federações, dos Sindicatos e das Empresas.

Há no Brasil — convém não esquecer — quase 2 milhões de trabalhadores que exercem atividade em quase 100 mil empresas industriais, através das quais a ação da CNI chega não só àqueles trabalhadores, mas também aos seus dependentes. São, assim, cerca de 10.000.000 (dez milhões) de brasileiros que se beneficiarão, diretamente, com a "nova política" de indústria; deve levar ainda em conta que os restantes 53 milhões de brasileiros por ela serão também beneficiados por intermédio da Produção.

ORGANIZAÇÃO DA CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA

Como se pode ver no gráfico da "Distribuição de Responsabilidades dos Diretores da CNI", há um Diretor responsável pelos estudos e pela ação em cada setor que apresente interesse para a Indústria. A coordenação do trabalho desses Diretores cabe ao Presidente, que é, também, responsável pelo funcionamento dos Departamentos de Relações Públicas e de Assistência às Federações Estaduais de Indústria, Departamentos êsses diretamente acionados por ele. As grandes decisões, contudo, são submetidas à aprovação do Conselho de Representantes, composto de 76 membros, representando, cada quatro deles, uma das Federações Estaduais. Este órgão, que funciona como verdadeiro parlamento, legislando e fiscalizando, é o elemento assegurador de que as decisões da CNI representam, de fato, o interesse do conjunto da Indústria brasileira, visto que, sem sua aprovação, nenhuma grande decisão pode ser tomada. Assegura, ainda, a execução homogênea e coordenada, em todo o território nacional, das decisões tomadas e da política estabelecida.

DISTRIBUIÇÃO DE RESPONSABILIDADES AOS DIRETORES



OUTROS ÓRGÃOS DA CNI — SUA ATUAÇÃO

A CNI conta, além disso, com diversos outros órgãos, como o Serviço Social da Indústria (SESI), o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), o Departamento Econômico e o de Produtividade, o Gabinete de Estudos Legislativos e a Consultoria Jurídica. Os dois primeiros desses órgãos são diretamente acionados pelo Presidente, e os demais supervisionados por Diretores Sindicais e Administradores, isto é, por funcionários comissionados em Diretores Executivos. O Presidente coordena a ação desses órgãos dentro da orientação por ele traçada em harmonia com propostas previamente aprovadas pelos Diretores ou pelo Conselho de Representantes, conforme o caso. É por intermédio de tais órgãos, principalmente, que a CNI faz sentir sua ação junto às Empresas e às profissionalidades.

Para se ter idéia de como aciona e coordena o Presidente a ação desses órgãos, a fim de alcançar os resultados expostos, darei um exemplo. Na qualidade de Presidente da CNI, determinei ao SESI, ao SENAI, ao Departamento Econômico e ao Departamento de Produtividade, depois de proposta aprovada pela Diretoria, que realizem estudos sobre as profissionalidades industriais no Brasil. Esses estudos já tiveram início, começando pela indústria de construção civil, estudada sob seus múltiplos aspectos. Os órgãos encarregados dos estudos apresentarão o resultado deles sob a forma de conclusões. Com base nestas, a CNI atuará sobre as empresas e as profissionalidades, por intermédio das Federações e dos sindicatos.

Os estudos realizados constituem verdadeiros "cadernos de encargos". São elaborados por técnicos. Depois de elaborados, serão debatidos pelos empresários — homens de vivência — escolhidos em cada setor de atividade, e que serão periodicamente convocados pelo Presidente da CNI para esse fim e para assentar a maneira de pôr em execução suas recomendações, agora transformadas em decisões pelos interessados, nas empresas e nas profissionalidades.

A CNI facilita às empresas a execução de tais decisões, mediante os seus diversos órgãos — o SESI, o SENAI, o Departamento Econômico e o Departamento de Produtividade e de seus congêneres nas Federações.

O gráfico da figura 3 esclarece o mecanismo. Temos no centro, a empresa, elemento onde se processa a Produção, que deve ser obtida nas melhores condições de Produtividade para obter-se o bem-estar social.

Na empresa exerce atividade a Pessoa Humana, cujos anseios básicos devem ser satisfeitos. Nela se elabora o Produto, que, para ser obtido, necessita de recursos em Investimentos, em trabalho e em gerência.

A Pessoa Humana é o fundamental; o Produto, o essencial.

APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL: SENAI

O SENAI proporciona à Empresa os meios de Serviços de Educação para o aperfeiçoamento de seus trabalhadores, abrangendo a Educação Pré-Vocacional, a Vocacional, a Profissional, a Elementar e a Básica.

O SESI proporciona-lhe apoio em Serviço Social sob os aspectos de Saúde, Serviços de Assistência (alimentação, vestuário, habitação, transporte, etc.) e de Previdência ou Economia Social.

O Departamento Econômico orienta-as dos pontos de vista de Economia Setorial, Regional, Nacional, Interamericana e Global (mundial).

O Departamento de Produtividade proporciona-lhe assistência para que melhore sua técnica de produção, estudando e propondo meios que permitam aperfeiçoar seus processos de racionalização do Trabalho, de Normas Técnicas, de Relações Humanas e de Relações Públicas.

Nem tôdas as Empresas, é certo, vêm aproveitando os recursos que a CNI pode pôr-lhes à disposição para que melhorem sua produtividade. Creio que isto se deve, em grande parte, à ignorância em que se mantêm essas Empresas acerca dos meios de que dispõe a estrutura sindical da Indústria para apoiá-las. Faço-lhes um apêlo: açãoem essas estrutura por intermédio de seus Sindicatos e Federações, pois os recursos da CNI, dentro do espírito da "nova política", estarão sempre à sua disposição.

A ESTRUTURA SINDICAL DA INDÚSTRIA — ORGANISMO INSTITUCIONAL

Como já tive oportunidade de salientar ao referir-me às palavras de saudação dirigidas aos industriais chilenos que nos visitaram recentemente, "nossa Confederação não é uma associação destinada a defender pura e simplesmente os interesses dos industriais". Isso é verdade não só em relação à CNI, mas a tôda a estrutura sindical da Indústria brasileira. Não é ela um órgão de defesa de interesses de classe ou individuais, mas, acima de tudo, um organismo institucional. Como tal, tem a vista voltada para a Indústria como categoria econômica nacional, isto é, como parcela do potencial econômico do País. Sua orientação é traçada, suas recomendações formuladas e suas decisões tomadas dentro dessa idéia básica, ainda que essa orientação, essas recomendações e essas decisões possam agradar menos a alguns grupos. O importante é que a Indústria, como um todo, como categoria econômica integrada na realidade brasileira, decida em proveito geral do País, e não em proveito dêste ou daquele Grupo — ainda que êsses Grupos, por uma forma ou por outra, estejam ligados à Indústria, pois a verdade é que as opiniões desses grupos representarão apenas interesses passageiros a curto prazo. Os grandes, os verdadeiros interesses, objeto das preocupações da Indústria como um todo, são os gerais, os permanentes, os que, realmente contribuindo para o desenvolvimento da Indústria, concorram, ao mesmo tempo, para o desenvolvimento do País.

Não quero com isso dizer que há dissensões na Indústria brasileira. Esta, por todos os órgãos de sua estrutura sindical, mantém-se coesa em torno da idéia básica — o desenvolvimento do potencial econômico do Brasil, como forma de chegar ao bem-estar social pela dignificação da Pessoa Humana. Minhas palavras se dirigem, sobretudo, aos que, desconhecendo a estrutura sindical da Indústria brasileira, sua forma de

ação, suas tradições fundamentadas na doutrina de fortalecimento da estrutura sócio-econômica lançada por nosso patrono, Roberto Simonsen, possam julgar, por inadvertência, que a Indústria brasileira, pela sua estrutura sindical, possa defender interesses outros que não os correspondentes aos reais interesses da Nação.

POLÍTICA DA INDÚSTRIA: PARTE DA POLÍTICA ECONÔMICA NACIONAL

A política da Indústria é parte da política econômica nacional. Ao estabelecer as bases da "nova política" da Indústria brasileira, a CNI está perfeitamente cônscia desse fato, bem assim das responsabilidades que lhe cabem pelas consequências políticas, econômicas e sociais implícitas em tal política. Acredita a CNI que a política por ela formulada é a mais conveniente aos interesses econômicos do País e a que trará melhores consequências, no campo político e no campo social. Como Presidente da CNI, partilho firmemente dessa convicção.

A "NOVA POLÍTICA" DA INDÚSTRIA E O CONSUMIDOR

Acredita a Indústria que sua "nova política", cujas bases expusemos, proporcionará ao produtor e ao consumidor brasileiros a segurança há tanto almejada pela Pessoa Humana. Segurança para produzir, segurança para obter e desfrutar o bem-estar pessoal e social.

No Brasil, país de economia subdesenvolvida, onde não logramos ainda organizar a produção e, consequentemente, satisfazer às necessidades do consumo, onde os produtores são verdadeiros heróis na luta contra a segurança sócio-econômica, onde os consumidores vivem a braços com problemas causados pela escassez e pelo custo da produção, é necessário inaugurar uma política firme e energética, que se dirija, ao mesmo tempo, para o fomento à Produção e ao Consumo.

Tais são as idéias em torno das quais se firmam as preocupações e as atenções da Indústria, uma vez que a produção industrial tem como finalidade precípua servir aos interesses do Brasil, servindo aos dos brasileiros em sua luta em prol da elevação do nível geral de vida.



A DEFESA NACIONAL mantém intercâmbio com as seguintes revistas estrangeiras:

AMÉRICA DO SUL

Argentina :

- Revista Nacional de Aeronáutica
 - Combustibles y Energia;
- Boletin del Centro Naval — Revista del Suboficial;
- Revista de los Servicios del Ejército — Revista del Tiro;
- Técnica e Indústria — Boletin de Combustibles;
- Boletin Mensual de Estadística
 - Boletin 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 Aeronáutica.

Bolívia :

- Revista Militar.

Chile :

- Memorial del Ejército de Chile
 - Revista de Mariña.

Colômbia :

- Revista de las Fuerzas Armadas
 - Armada.

Equador :

- Revista Militar — Revista Municipal.

Paraguai :

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

Peru :

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

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 Digest-Army.

México :

- El Legionário.

AMÉRICA CENTRAL

Cuba :

- Boletin del Ejército.

EUROPA

Alemanha Ocidental :

- Ibero Amerikanische Bibliothek.

Bélgica :

- La Revue Maritime Belge.

Espanha :

- Guion — Ejército.

França :

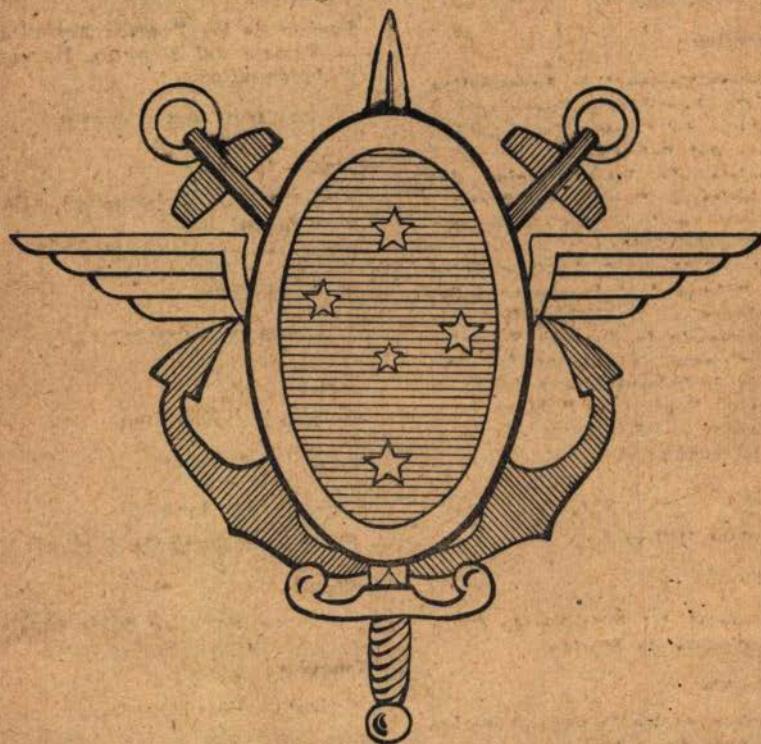
- Revue des Forces Terrestres — Revue Militaire Générale — Revue Militaire D'Information — Defense Nationale — Revue des Forces Aerienas Françaises.

Itália :

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

Portugal :

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



EX-LIBRIS



Cr\$ 30,00

SMG
IMPRENSA DO EXÉRCITO
RIO DE JANEIRO — 1960