

# *A Defesa Nacional*



AGOSTO  
1952

NÚMERO  
457

General JUAREZ DO NASCIMENTO F. TAVORA, Diretor-Presidente.  
General ANTONIO DE CASTRO NASCIMENTO, Diretor-Gerente.  
Coronel ADALARDO FIALHO, Diretor-Secretário.

# A DEFESA NACIONAL

FUNDADA EM 10 DE OUTUBRO DE 1913

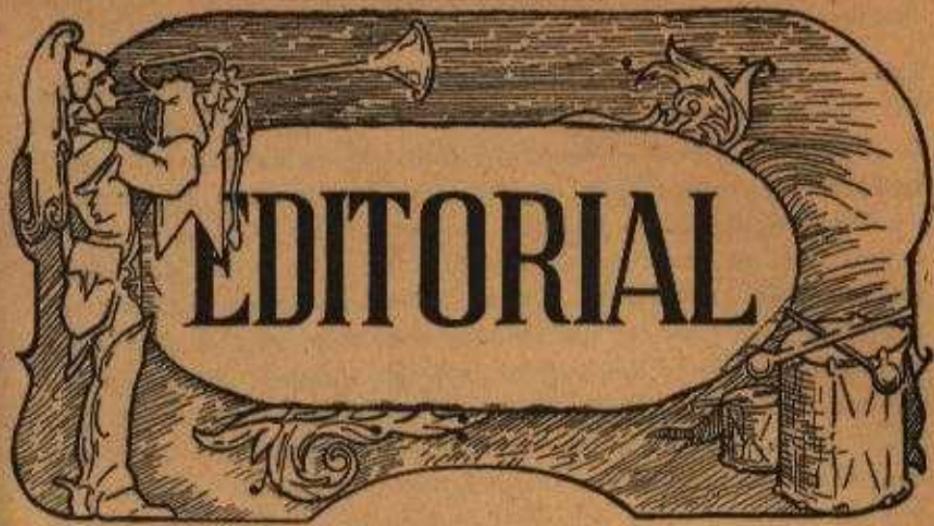
Ano XXXIX

BRASIL — RIO DE JANEIRO, AGOSTO DE 1952

N. 457

## SUMÁRIO

	Págs.
Editorial.....	3
<b>ASSUNTOS DE CULTURA PROFISSIONAL</b>	
Possibilidades da bomba atómica como arma tática — Trad. do Major Luiz Wiedemann.....	9
Tendências táticas soviéticas — Transcrição da Redação.....	19
As turbinas de gás — Transcrição da Redação.....	29
Considerações sobre a influência dos terrenos de Mato Grosso nas operações militares — Cel. Adalardo Fialho.....	43
Seleção e instrução de especialistas — Trad. e adaptação do Major Cesar Neves.....	49
Um pouco de história recente da nossa Cavalaria — Maj. Carlos Alberto da Fontoura.....	57
Organização, emprego e evolução da artilharia na 2ª Guerra Mundial — Trad. e adaptação dos Maiores Cesar Gomes das Neves e Heraclides de Araujo Nelson.....	61
Como a infantaria vê o seu observador avançado da Artilharia — Major Thorio Benedito de Souza Lima.....	73
Concurso para o Q.A.O. — 1º Ten. Aricé Gedoy Moreira.....	85
Relação alfabética dos principais nomes-códigos utilizados durante a Segunda Guerra Mundial.....	87
<b>ASSUNTOS DE CULTURA GERAL</b>	
O Comunismo e sua ação internacional — Trad. do Capitão-Tenente Osorio de Abreu Pinto.....	91
Curso de iniciação ao Serviço Social (Continuação) — Prof. Amaral Fontoura.....	99
O cidadão tardado — Coelho de Souza.....	103
Imigração e fome — Cel. Olympio Mourão Filho.....	107
Reflexões sobre a formação cultural do oficial (Conclusão) — Major Gerardo Lemos do Amaral.....	113
<b>GEOGRAFIA E HISTÓRIA MILITAR</b>	
Estrutura Geopolítica da Amazônia Brasileira — Major Brigadeiro do Ar Lysias A. Rodrigues.....	117
Montgomery, tático e estrategista — Ten.-Cel. Paulo Enéas F. da Silva.....	125
A Cezar tornou di taro! — Ten.-Cel. Nelson R. Carvalho.....	129
Homenagens a brasileiros em 1882 — P.J. Busato.....	131
<b>DIVERSOS</b>	
Aproveitada colossal energia de Ribeirão das Lages — Rios Parába-Pirai — Pelo Cel. Alfredo Fauroux Mercier.....	133
Da Província — Equinóxios e Solstícios — Ten.-Cel. Diderot Miranda.....	141
Grêmio Beneficente de Oficiais do Exército.....	143
NOTÍCIAS DIVERSAS.....	145
NOTICIÁRIO DE INTERESSE MILITAR.....	163
ATOS OFICIAIS.....	169



## SALVE CAXIAS!



ONGE de nós a idéia de remexer feridas que se estão cicatrizando ou renovar questões que possam concorrer para a desunião da classe. Seria um desvio atraçoador de nossa linha inflexível de alheamento a polémicas de caráter pessoal ou a críticas a quaisquer sistemas de fundo político, filosófico ou religioso. Nossa objetivo tem se limitado a pugnar pelas questões que interessam à defesa nacional, à existência e ao melhoramento das forças armadas da Nação e à difusão da cultura geral e profissional entre os seus quadros de oficiais.

Mas se há ocasião em que não podemos abafar legítimos sentimentos é esta em que se comemora mais um aniversário do nascimento daquele que, para nós, continua a ser o soldado número um do Brasil. Essa ocasião é tanto mais oportuna quanto é este o primeiro "25 de agosto" após as eleições de 21 de maio p. findo, no Clube Militar, quando foram retomados, naquela casa, os padrões tradicionais das Forças Armadas, face aos problemas da Nação e do Exército.

Não poderíamos sentir-nos alheios e silenciar sobre a magnífica vitória da "Cruzada Democrática", nas referidas eleições, sucesso que aqueceu os corações dos patriotas, principalmente pela certeza de que lá se retornará à prática de cultuar, com o

significado de verdadeira brasiliade, a memória dos nossos grandes vultos militares, entre os quais Luiz Alves de Lima e Silva se situa como figura exponencial. Com efeito, não era sem justificada apreensão que víamos a distorção que se dava, nas páginas da "Revista do Clube Militar", ao verdadeiro sentido de certos acontecimentos históricos de nossa Pátria e ao papel dos chefes militares nêles envolvidos. Vasados em linguagem velada e reticenciosa, nem por isso deixavam certos comentários de revelar claramente a verdadeira significação que os seus autores se propunham salientar. Numa como que verdadeira inversão do processo de análise histórica, os vultos do passado não eram examinados à luz própria dos fatos, do ambiente e das condições do seu tempo, mas à raiz do que se passa nos turbulentos dias em que vivemos. Num dos seus editoriais, a história do Brasil é "vista do ângulo que mais importa aos nossos sentimentos e às nossas convicções..." E é assim que, em conferência sobre Osório, destaca-se a origem humilde d'este e a sua identificação com todos os movimentos de origem popular. Osório é homem do povo e bate-se contra os inimigos externos da Pátria.

Já em editorial sobre Caxias, pinta-se este retrato de corpo inteiro do nosso grande cabo de guerra: É certo que ele foi um gentil-homem. Nobre de nascimento, nobre por formação, educado dentro dos mais rígidos princípios conservadores, haveria de ser, como o foi, realmente, o representante típico de uma classe, que, enfeixando nas mãos a vida política do país, lutou, inclusive e principalmente por seu intermédio, para a manutenção de uma forma de governo a que somos infensos como republicanos; não pôde fugir ao papel histórico de sustentáculo de um regime que colocava o Brasil em situação excepcional e contrastante na América republicanizada; arrastado pelos acontecimentos e por sua situação pessoal, teve, muita vez, de desembainhar sua espada para sufocar movimentos populares gerados do desejo de liberdade e progresso, mas que feriam sua sensibilidade de servidor fidelíssimo do regime e do seu chefe; houve de fazer-se, na política, um dos esteios do partido conservador, que se bateria, até o último momento, contra a abolição da escravatura".

Nada mais impiedoso e desvirtuado dos verdadeiros sentimentos daquele que prestou os mais desinteressados serviços ao seu país. Nada mais alusivo a uma nobreza que só o era, na verdade, de coração e nada mais ferino para a modéstia de um

homem que, de tão simples, solicitara em testamento para que o seu inanimado corpo fosse levado à derradeira morada por seis humildes soldados de bom comportamento.

... É como se, no ângulo que hoje mais nos importa, chamássemos a Osório de "camarada" e a Caxias de "reacionário".

De fato, o grande general prestou relevantes serviços ao Império e ao seu chefe, mas, se percorremos as páginas da história com o espírito desapaixonado, veremos que o papel de Caxias afiganiou-se muito mais como consolidador e defensor da Pátria do que propriamente como servidor fidéissimo do seu augusto imperador. Se não, vejamos. Em 1823, bateu-se, na Bahia, pela libertação do Brasil. De 1825 a 1828, fez a campanha da Cisplatina, opondo-se à sublevação de Lavalleja. De 1835 a 1837, ou seja no início da revolução farroupilha, serviu, no Rio Grande, como conselheiro militar de Sebastião do Rego Barros, então Ministro da Guerra, o qual se transportara para os pagos sulinos. De 1839 a 1841, como presidente da Província do Maranhão, sufocou a revolução cognominada "balaiada". Mas note-se que o imperador era então um menino, o país era governado por uma regência e a "balaiada", bem como outras revoluções que convulsionaram o Brasil, nada mais foram que movimentos políticos contra o poder central que só serviram para pôr em risco a unidade da Pátria e a própria existência da Nação. Em 1842, foi a vez de São Paulo. Nem a maioria do Imperador, proclamada precocemente, aplacou a onda de desordens que lavrava de Norte a Sul do país. Caxias entra em Sorocaba, principal reduto dos insurgentes, e pacifica a Província. Logo a seguir, estoura outra rebelião em Minas, a qual tinha até como lema "libertar o imperador da coação em que o tinham o ministério e seus adherentes".

Em Santa Luzia, Caxias vence os rebeldes e pacifica mais uma província.

Os estragos produzidos pelas revoltas de São Paulo e Minas foram enormes. Além das vidas ceifadas, dos incêndios e destruições, das despesas ocasionadas ao Estado, do desfalque produzido nas rendas gerais e provinciais, reduziram elas à miséria os povos daquelas províncias, principalmente os de Minas. Falsos e fúteis foram os pretextos dessas e de outras desordens. Como diz Pinto de Campos, "por vêzes as insurreições se manifestavam sem que nem ao menos se pudesse deslindar quais as pretensões dos

conspiradores, qual o seu programa, quais as suas queixas ou aspirações: era a desordem sem razão, sem base, sem intuito — desmoronamento, não para fundar, mas para destruir; convulsão irracional, desordem simplesmente para desordem".

Depois das províncias do centro, Caxias pacifica o Rio Grande do Sul, cuja revolução, iniciada em 1835, só terminou em 1845. Quer queiram ou não, o programa da revolução farroupilha incluía separação e autonomia e seu chefes eram simpáticos ao estrangeiro vizinho e dêle receberam auxílio e coadjuvação.

E o que vem depois? Seguiu-se a campanha contra Oribe, instrumento de Rosas na República Oriental do Uruguai e que culminou com a capitulação deste ante o exército imperial às ordens de Caxias. Mas a derrota de Oribe teria de ser seguida pela do próprio Rosas, na Argentina, cabendo a Caxias destacar do seu organizado exército de 20.000 homens, acampado nas margens de Santa Lúcia, no Uruguai, a memorável 1<sup>a</sup> Divisão, forte de 4.000 homens e que, sob o comando de Marques de Souza, selou, juntamente com os exércitos aliados, a sorte de Rosas, em Monte Caseros, em 1852.

Seguiram-se as mais brilhantes páginas da nossa história militar, escritas pelo invencível general na guerra do Paraguai e que, por demais conhecidas, nos dispensamos de referir.

Eis, em largas pinceladas, o que fêz Caxias no terreno militar.

Injusto foi também, portanto, a revista a que nos reportamos quando, no editorial sobre "A formação do Exército Nacional", omis-  
tiu o nome de Caxias, sendo ali citados Henrique Dias, Camarão, Vidal de Negreiros, Tiradentes, Benjamin Constant, Deodoro, Floriano e Osório. Desconheceu-se o papel de Caxias como Ministro da Guerra, como Comandante das Armas e como Comandante em Chefe, quando teve inúmeras ocasiões de reorganizar e aperfeiçoar os exércitos sob seu comando. Essa omissão, aliás, é uma constante na maioria dos artigos da dita revista, no seu último biênio. Nêles jamais se exalta o papel de Caxias como soldado e como patriota ardoroso na defesa e na consolidação de uma pátria nova que procurava se firmar no conceito das nações. De uma pátria que, unida pela sua espada, era o maior, o mais homogêneo e o mais prestigiado bloco nacional em meio a um turbilhão de repúblicas divididas pela ambição de caudilhos. De uma pátria que, sendo império, era governada pelo mais democrata dos che-

ses, a ponto de chamarem ao Brasil de então de "democracia coroada". E isso enquanto, em volta dêle, nas repúblicas sonhadas pelos articulistas do Clube, as liberdades eram sufocadas em sangue pela espada de tiranos da estirpe de Rosas e Lopes.

Eis porque, neste editorial de agosto de 1952, abrimos um pequeno parêntesis na nossa conduta para exaltar bem alto a figura do patrono do nosso Exército. Somos credenciados para tanto, porque a nossa revista se bate pelo Exército de Caxias há 39 anos. E a ocasião é esta, quando os horizontes se fizeram claros e no nosso querido Clube Militar se repôs Caxias no alto do monumento que o Exército e a Pátria lhe destinaram para sempre.

Salve, pois, Luiz Alves de Lima e Silva, condestável do Império, na magnificência de todos os seus títulos, conquistados, sem que os pedisse, como recompensa justa dos meritórios serviços que prestou à nação !

Salve Caxias, três vezes presidente do Conselho de Ministros, Conselheiro de Estado, Conselheiro da Guerra, Senador do Império, presidente de Províncias, Ministro da Guerra, Consultor da Corôa e General nunca vencido !

Salve aquêle que foi a figura predestinada que apareceu no alvorecer de nossa formação política para salvaguardar a nossa união, para dar corpo à nacionalidade, para imprimir-lhe uma alma viril e para defender a nossa integridade, a nossa honra e a nossa soberania !

Salve aquêle que, no dizer de Raja Gabaglia, é a síntese de meio século de história nacional : esse patriota desinteressado que jamais quis o arco de triunfo para si : esse administrador e general que ia opondo, em marcha providencial, ao caos a ordem, à ambição o bom senso, à anarquia a moralidade, à caudilhagem a autoridade e ao estrangeiro inimigo a vitória ; esse coração magnânimo e generoso que cedo fazia olvidar os rancores da luta, seguindo o lema de que só o amor constrói !

E, para terminar, seja-nos lícito apelar para a união das Forças Armadas do Brasil e especialmente do Exército em torno do maior dos nossos soldados, desse amô tutelar da nacionalidade que no passado e numa epopéia sem igual consolidou esta grande Pátria para que nós, hoje, a conservemos livre e a desenvolvamos em nosso próprio benefício, sob o pátio do Cruzeiro do Sul, aqui nesta América de luz, liberdade e democracia !



# CULTURA PROFISSIONAL

## POSSIBILIDADES DA BOMBA ATÔMICA COMO ARMA TÁTICA

De STUART ALSOP e Dr. RALPH LAPP. Publicado na revista norte-americana "Saturday Evening Post".

Tradução do Major de Artilharia LUIZ WIEDEMANN.



**E**m Janeiro de 1951, ao amanhecer de uma manhã de inverno, um incêndio branco azulado anunciaava a adição, ao material bélico, de uma arma completamente nova, idealizada especialmente para destruir tropas inimigas no campo de batalha.

O General L. Lawton Collins, Chefe do E. M. do Exército norte-americano, foi uma das testemunhas daquela explosão e de outras que se seguiram. Quando regresava, de avião, à Washington, ouviu-se déle esta jubilosa exclamação:

"Já o conseguimos!"

Pode a bomba tática deter o Exército vermelho? Se assim for sua descoberta marca um feito na história do mundo, e seja este ou não o sentido da expressão do Ge-

neral Collins, creio que chegou o momento de me ocupar desta nova arma, acerca da qual tanto se ensinou e tão pouco se sabe.

Suponhamos, pois, que antes ou depois, num futuro próximo (em 1953, por exemplo, ano em que tanto o Pentágono como o Ministério do Estado, consideram que será o mais crítico), o Kremlin dé a ordem fatal e ponha em marcha os enormes Exércitos soviéticos e afins por terras da Europa Ocidental. Suponhamos, também, que as forças numericamente inferiores de Oeste decidam resistir numa linha qualquer, a do Reno, por exemplo.

Esta batalha poderá decidir o destino do mundo. Quando terminasse, o Kremlin poderia ficar dono e senhor do Continente euro-asiático e os Estados Unidos sitiados e isolados no hemisfério ocidental. Ou pode ser que, sendo retidos no

séco os Exércitos comunistas, começasse sua desintegração e derrota, minado o seu poder pelo bombardeio atômico das cidades e fábricas russas.

Como poderia ser empregadas a nova bomba atômica no campo de batalha e influir no seu resultado?

Se o passado é um guia para o futuro, sabemos, com bastante precisão, como infetariam os Soviéticos ganhar esta batalha decisiva. Começariam por romper as defesas ocidentais, empregando o seu movimento favorito de duplo envolvimento, tática tão antiga como a própria guerra. Tratariam de cercar o Exército ocidental e dele fazer "picadinho" da mesma maneira que desfizeram a "Wehrmacht" em Stalingrado e após esta batalha. E para fazer isso, concentrariam nos pontos de frente que considerassem mais fracos, das linhas ocidentais, uma tal massa de homens e canhões como jamais algum Chefe ocidental tivesse visto ser empregado contra si.

Analisemos uma destas concentrações de forças: os Chefes soviéticos escolheram uma frente de ruptura de, somente, cinco quilômetros e neia colocaram três Divisões completas das suas forças de choque, forças essas que, fanatizadas pela propaganda e forjadas pela disciplina, chegam a aceitar a morte como algo inevitável e, até mesmo, como desejável. E o papel dessas forças de choque é formar como que uma espécie de ponte de carne humana, sobre a qual possa se dar o assalto decisivo, para completar a ruptura.

Antes que as tropas de choque iniciem a sua investida, dezessete Regimentos de Artilharia e onze Batalhões de Morteiros, concentrados numa zona que se estende oito quilômetros, à retaguarda, da frente de cinco, empregam toda a sua potência de fogo sobre às linhas ocidentais; nesta mesma zona existem também quatro Divisões de Infantaria, destinados a passar sobre "a ponte de carne humana" formada pelas tropas de choque e para abrirem na frente uma brecha, através da qual se lançarão as

colunas encouraçadas para a exploração do êxito. No total, terão concentrados um mínimo de 110.000 homens, ou seja um Exército numa zona de somente 40 quilômetros quadrados.

Isto não é fantasia. É um relato fiel do desenvolvimento de forças, na zona de ruptura de uma das primeiras ofensivas da 2ª Guerra Mundial: a batalha do lago Ladoga, em 1943. E não foi um caso excepcional. O "tipo Ladoga" é considerado como um exemplo típico da técnica da ruptura soviética. Uma ou outra vez, este modelo (concentração — carnificina — ruptura — exploração) foi empregado contra os alemães e sempre quase exatamente do mesmo modo. Atualmente é o evangelho não só na Rússia como também nos países satélites. Mesmo os chineses empregam uma tática de concentração muito parecida, contra as forças O.N.U., na Coreia.

Suponhamos, agora, que o General em Chefe ocidental, ao descobrir esta enorme concentração, pedisse o emprego de bombas atômicas contra ela. No momento preciso em que a primeira onde de assalto incia o seu avanço, fazem-se rebentar três bombas atômicas de potência semelhante às de Hiroshima e Nagasaki, nos vértices de um triângulo imaginário e dentro da citada zona de 40 quilômetros quadrados, na qual se acha concentrada a força soviética.

Então, durante uns dois minutos, se estenderia sobre o campo de batalha uma obscuridade artificial produzida pela interposição entre a terra e o sol de três nuvens com forma de seta. Quando se dissipar, aparecerá uma cena horrorosa.

Junto aos "ponto zero" (vértices do triângulo imaginário sobre os quais explodiram as bombas atômicas) não restará, é de supor, nenhuma vida; só haverá pedaços retorcidos e queimados, armas e cadáveres. A uma distância maior, a explosão das três bombas terá semeado o terreno com restos de homens e máquinas. Milhares de soldados, inclusive os situados a mais de 1.600 metros dos "ponto

zero", sofrerão queimaduras infligidas pela grande bola de fogo atômico. Milhares mais parecerão, à primeira vista, estarem ilegos e deslumbrados; serão os "mortos ambulantes", os que, sem a saber, receberam uma dose radioativa fatal.

O panorama, será pois, horrível. Mas, a guerra, por si só, é também horrível e as potências ocidentais não têm a menor intenção de provocá-la. Pelos seguros dados estatísticos, entre 40.000 a 50.000 homens, dos 110.000, terão morrido, segundo cálculos meticulosos; outros 20.000 ficarão feridos. Ou seja, que num abrir e fechar de olhos, mais da metade dos efetivos concentrados para a ruptura terão deixado de existir como soldados, trada no desenvolvimento de asalto.

Uma força dessa classe concentrada no desenvolvimento de assalto prescrito pelos textos soviéticos, não poderia de maneira alguma atacar, após receber tão terrível castigo. Isto significa simplesmente que, se o Kremlin decidir apelar para a guerra, as bombas atômicas poderão ser empregadas taticamente, para impedir a enorme concentração de homens e armas que constitui a alma da doutrina soviética ou para destruí-la, se chegar a se constituir. Mas existe um certo número de condições previas.

Para se compreender quais sejam, terá que ser compreendido, primeiro, o que faz uma bomba atômica e o que não faz o homem no campo de batalha. É uma arma tríplice, pois produz três efeitos que passaremos a analizar:

Primeiramente queima, uma vez que a explosão origina uma espécie de sol em miniatura sobre o campo de batalha. Esta bola de fogo internal, produzida por uma esfera reluzente de urânio 235, do tamanho de um pelotão, é mais ardente que qualquer coisa que se conheça. Tão fantástico calor dura muito pouco tempo, porém o angustiante incêndio da bola de fogo causará, provavelmente, no campo de batalha, mais baixas que qualquer outro efeito de bomba.

Que um soldado baixe ou não, por causa do calor, dependerá da distância que se encontre da bomba no momento da explosão e da maneira como esteja vestido. Um homem nu da cintura para cima e ao ar livre (traje pouco provável, no campo de batalha), teria que baixar, certamente, à um hospital, por queimaduras ainda que se achasse a 2.500 metros de um "ponto zero"; porém um homem bem protegido pelo seu vestuário e seu capacete poderia não ficar seriamente ferido pelas labaredas, ainda que estivesse somente a 1.250 metros de um "ponto zero" e ao ar livre. Geralmente, os projetistas militares admitem o valor de que um calor de dez calorias, por centímetro quadrado de pele nua, origina queimaduras de terceiro grau e, em consequência, baixas. A bola de fogo de uma bomba atômica tática causará estas queimaduras até 1.800 metros, na maioria dos casos.

O segundo efeito da bomba atômica é a sua radiação penetrante: uma descarga de raios gama (parecidos com os raios X) que dura dez segundos. O raio letal da radiação penetrante pode ser calculado com uma precisão matemática. Um homem desprotegido receberá uma dose mortal se estiver a menos de 1.650 metros da distância e sobreviverá, se encontrar-se mais distante.

O terceiro efeito é o da onda explosiva, perigosíssima quando a bomba for empregada contra zonas edificadas. A onda explosiva derruba os edifícios a uma distância de 2.500 metros de um "ponto zero", e os edifícios, ao cair, esmagarão as pessoas. Em campo aberto, a onda explosiva não será tão mortifera, em parte, pela ausência normal de edifícios, e por outro lado, porque o corpo humano é, sob alguns aspectos, muito difícil de destruir. Derruba-se uma casa, aplicando-se uma pressão de 02, quilogramas por centímetro quadrado, sobre suas paredes; o corpo humano, de aparência tão frágil, pode suportar uma pressão dezoito vezes maior. Os técnicos

militares crêem que todo o soldado que tenha de suportar uma pressão mortal de onda explosiva, terá, seguramente, já morrido antes, devido a queimaduras ou radiação.

Não obstante, no campo de batalha, ter-se-á que contar também com as baixas causadas pela onda explosiva. As rochas, árvores, veículos e armas projetadas por ela converter-se-ão em projéteis perigosos. Segundo os técnicos militares, este efeito indireto causará muitas baixas, se bem que seu número e a distância dos "ponto zero" em que se produzam não possam, nem remotamente, ser calculadas.

Após estimar estes três efeitos da bomba atómica, os técnicos aceitaram a regra de que a bomba atómica tática causará mortos e feridos, em uma zona do campo de batalha de um raio de ação de 1.650 metros, com seu centro no "ponto zero". Mas, a bomba atómica é uma arma sujeita a muitas limitações, cujas principais passaremos a expor.

Primeiramente, o raio de 2.300 metros que assinalamos como perigoso, em consequência do calor, só é verdadeiro em campo limpo. É estranho, porém certo, que algo tão familiar como o tempo, possa condicionar o grau de perigo da misteriosa bomba atómica. Em tempo nebuloso e úmido, o raio de ação citado fica reduzido à metade, o que é um detalhe importante porque, frequentemente, um Exército escolhe essa espécie de tempo para lançar uma ofensiva.

Em segundo lugar, é muito difícil julgar, com precisão, quais os efeitos imediatos prováveis que terá a radioatividade no campo de batalha. Uma dose radioativa letal é tão definitiva como uma bala no coração, porém não tão rápida em seus efeitos. Durante algum tempo, quem o recebeu sente certo mal-estar e podem passar algumas horas que se apresentem os sintomas de vômito e diaréia, precursores da morte.

O fato de que a radiação penetrante, ainda que inexorável, é lenta, deve ser levado em consideração, ao se calcular a eficácia da bomba atómica como arma tática.

Durante a 2<sup>a</sup> Guerra Mundial, o soldado russo (contrariamente do que ocorreu com o norte-americano) ganhou a reputação de ser um cavador fanático. E cavar, cavar profundamente, é vitalmente importante quando a bomba atómica espreita. A relação entre a profundidade de uma sopa de atirador ou trincheira e a segurança do soldado é um problema complicado; mas, sem entrar em cálculos geométricos e de resistência do terreno à radioatividade, pode se dizer que uma sopa de atirador de  $0,80 \times 0,90 \times 1,80$  metros (a última dimensão é a de profundidade), ou seja a regulamentar no Exército norte-americano protegerá um homem agachado no seu fundo, inclusive no caso em que o "ponto zero" de uma bomba atómica se encontre, sómente, a 600 metros dêle. A onda explosiva passará simplesmente sobre ele, achar-se-ia completamente protegido contra o incêndio e o terreno filtraria por completo os raios gama. Resumindo-se, estaria a salvo dos três efeitos da bomba.

A diferença que se pode supor, do terreno para o soldado, pode ser demonstrada, recordando-se o cálculo de baixas causado por um ataque "modelo Ladoga". Suponhamos que a metade das forças de choque das três Divisões da vanguarda e um terço das forças mais à retaguarda ficariam completa ou parcialmente protegidas, se se encontrassem devidamente entrincheiradas. Isto supondo-se uma proteção maior que a esperada normalmente, em uma força que se vai lançar num ataque por surpresa. Como já vimos, três bombas lançadas contra uma concentração dessa classe causariam entre 60 a 70.000 baixas, ou seja mais da metade de toda a tropa. Mas, se supusermos que todos esses homens estivessem agachados em trincheiras de 1,80 metros de profundidade, no momento do ataque, o cálculo das baixas desceria até 10.000.

Em virtude disto, os técnicos do Exército adotaram esta outra "regra": A "zona mortal" se reduz a 0,64 quilômetros quadrados, se todas as tropas atacantes estiverem bem entrancheiradas; se estivessem na superfície, a "zona morta" seria de 3,2 quilômetros quadrados. Em outras palavras, a bomba é cinco vezes mais perigosa, quando os soldados que sofreram os seus efeitos, não estiverem entrancheirados.

Esta regra é muito importante. A defesa moderna exige posições escavadas numa primeira linha dispersa e uma força móvel de reserva, escalonada em profundidade. Assim sendo, a força defensora está, pelo menos relativamente, protegida contra a bomba atômica. Mas, um Exército não pode partir para a ofensiva enterrando-se; o atacante deve concentrar efetivos para romper uma forte linha defensiva, e para avançar esses efetivos, deve estar na superfície.

Se a guerra chegar, não será o Exército do Pacto do Atlântico que atacará na Europa; será o Exército vermelho. Esta é a razão pela qual, apesar das limitações assinaladas, a bomba atômica tática poderá ser imensamente útil para a defesa do Oeste, se... E chegamos a outro se muito importante.

Contra várias centenas de Divisões soviéticas e satélites, três bombas atômicas equivaleriam a outras tantas alfinetadas. O mesmo ocorreria se fôssem dez ou cinqüenta...

As bombas atômicas táticas poderão contribuir decisivamente para a defesa do Oeste sómente no caso que possam ser empregadas contra os agressores comunistas em grande quantidade. E se a guerra chegassem, disporíamos de um número suficiente destas bombas de modo que seu emprego fosse decisivo?

A resposta a esta pergunta não nos dão, em parte, as provas atômicas que recentemente se realizaram no deserto do Nevada e que tanto impressionaram o General Collins. Estas provas tiveram uma

importância histórica sob vários aspectos, já que demonstraram que é possível obter maiores resultados, empregando-se mais urânio; isto quer dizer que se valorizaram mais as nossas reservas desta inapreciável matéria-prima. Mesmo que não seja discreto detalhar em particular, podemos dizer que o resultado nítido foi duplicar (e talvez mais que duplicar) nosso potencial atômico.

O que significa, simplesmente, que a aviação estratégica norte-americana dispõe, agora, de bombas atômicas suficientes. "Suficientes" é uma palavra, freqüentemente, enganadora; mas, neste caso, seu significado é bastante preciso. Temos mais bombas que bombardeiros e poderemos dar à nossa aviação estratégica todas as bombas atômicas de que ela seja capaz de levar, para pulverizar as cidades e centros industriais inimigos e isto levando-se em conta o nosso atual programa de expansão da referida aviação.

Não é nosso objetivo, aqui, analisar as vantagens militares, nem as consequências morais do bombardeio estratégico. Basta-nos dizer que ninguém, nem o mais exaltado adepto do bombardeio com grande raio de ação, acredita que uma guerra possa ser ganha, exclusivamente, com ela. Se a guerra vier, teremos que deter, de alguma maneira e em algum lugar, o Exército vermelho; nesta ocasião será que a bomba atômica tática intervirá.

Segundo cálculos bem seguros, em 1953 será bem possível dedicar um mínimo de 600 bombas para seu emprego tático, dentro das seis primeiras semanas de guerra. Isto além das que forem designadas para o bombardeio estratégico. Passadas as seis primeiras semanas, o ritmo de emprego tático das bombas atômicas provavelmente teria que diminuir, mas seria possível empregar, em média, umas 50, semanalmente. O que significa que, no período álgido de uma batalha decisiva, as bombas atômicas poderão ser empregadas não aos pares ou grupos de três, mas

sim por atacado. Durante o mesmo período, no mais, a menos que as estimativas do nosso Serviço de Informações sejam inexatas, os Soviéticos disporão de pequena quantidade dessas bombas (se é que dispoem de alguma) para seu emprego no campo de batalha. Esta superioridade atómica poderia ser a chave, para se conseguir a derrota do Exército vermelho se... e aqui esbarramos novamente no se...

As bombas atómicas táticas, como quaisquer outras, só podem ser eficazmente empregadas se jogada a bomba adequada, no momento preciso, sobre o local conveniente. Seria pouco indicado empregar-se a bomba atómica de 100.000 toneladas contra a maior parte dos objetivos táticos. Esta bomba, que foi experimentada em Eniwetok, na primavera de 1951, desenvolve uma potência de 100.000Tn. de TNT e quase pode reduzir a escombros qualquer cidade do mundo. Empregada numa situação tática, teria desperdiçado a maior parte da sua potência.

Em algumas situações táticas em que existe uma concentração muito densa e desdobrada, por exemplo, numa cabeça de praia, para um desembarque naval, poderão ser empregadas, sem dúvida, bombas extremamente potentes. Mas, para outros fins, bastarão pequenas bombas atómicas de cinco mil toneladas, digamos, as táticas experimentadas em Nevada. Mas, normalmente, as bombas atómicas táticas, que se empregam, serão as de 20 mil toneladas, equivalentes a 20.000 Tn. de TNT. Essas terão a mesma potência que as que foram empregadas em Hiroshima e Nagasaki, ainda que, como resultou das experiências de Nevada, possuirão mais urânia e serão de um tamanho muito menor.

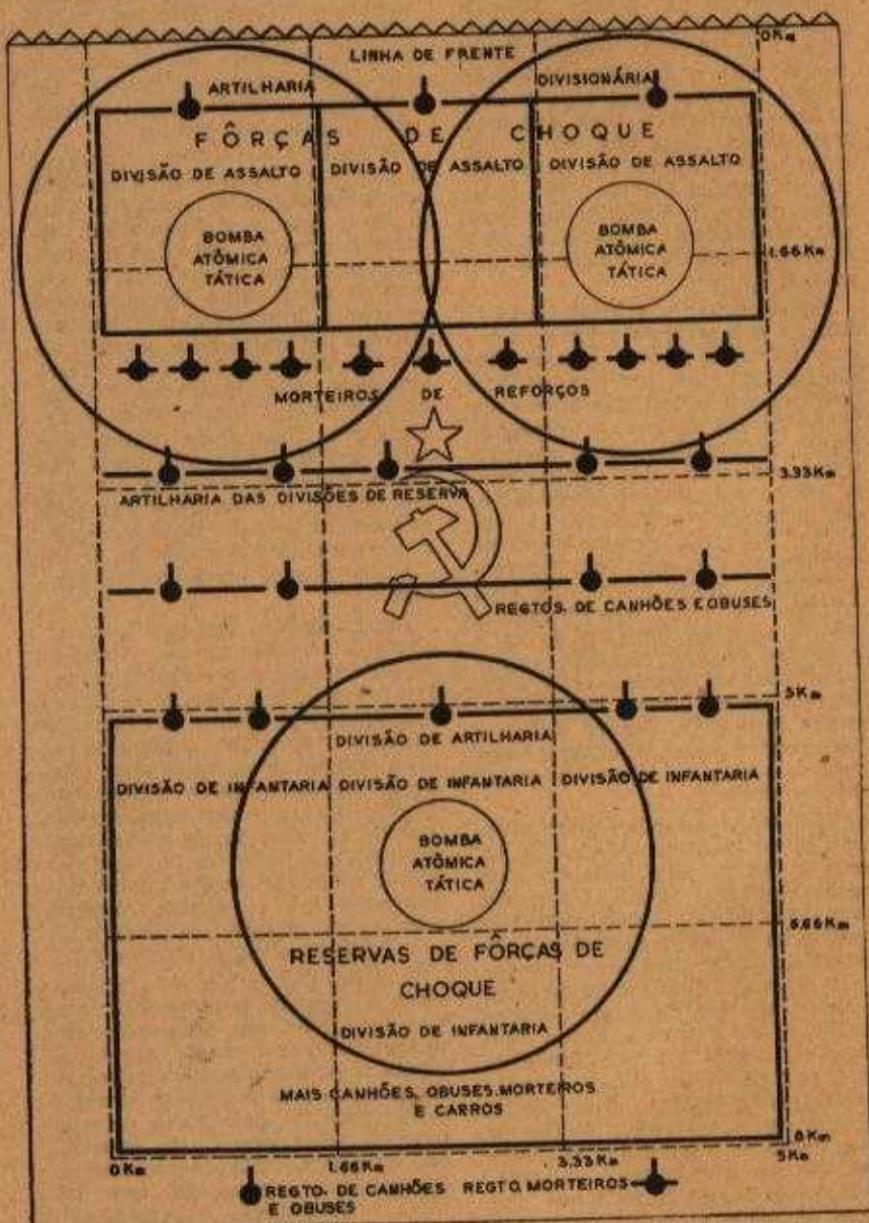
O tamanho material das bombas tem, como é de supor, muita importância, porque dele depende, em grande parte, o que possa ser lançado "no momento preciso sobre o local conveniente". Até agora, sómente os bombardeiros B-29 podiam levar uma bomba atómica; após as experiências de

Nevada, será possível transportar "pequenas" bombas atómicas em aviões pequenos, bem como adaptá-las a projéteis relativamente leves. Eventualmente, deverá ser possível desenhar canhões especiais, capazes de lançar armas atómicas contra o inimigo.

Nossa aviação está, agora, de acordo em que as bombas podem ser empregadas no âmbito indefinido que existe entre o emprego estratégico e o tático; queremos dizer, contra os abastecimentos e vias de comunicação situadas muito atrás da frente. Mesmo não correspondendo ao alcance deste trabalho, diremos que o emprego da bomba atómica para "isolar o campo de batalha" é importantíssimo e que será empregada com este objetivo, em caso de guerra. Porém, só muito recentemente e com bastante má vontade, é que alguns dos projetadores mais notáveis da aviação, reconheceram que o emprego da bomba contra as tropas de frente, no momento crítico de uma batalha cruenta, pode ser decisivo e tem muitas razões para pedir meios de lançamento próprios.

A Aviação nunca foi tão precisa em seus bombardeios como os aviadores querem crer. O General Bradley, descrevendo a batalha de Saint-Lô, recorda o modo um tanto desculpado que a nossa aviação teve durante a 2ª Guerra Mundial, soltando bombas sobre as nossas próprias forças. Se já é desgraçável ser bombardeado, com alto explosivo, pela própria Aviação, seria bem pior que esta desculpando-se, jogasse umas quantas bombas atómicas sobre suas próprias forças terrestres. Torna-se evidente que é absolutamente necessário uma precisão absoluta, nas situações em que as bombas atómicas tenham que ser empregadas, em áreas de eficácia perigosamente próximas de nossas tropas.

Além disso, como o Exército argumenta, a aviação torna-se quase inútil com o mau tempo, como ocorreu na primeira fase da batalha das Ardenas. E, precisamente, durante o mau tempo é



quando se necessitará, mais desesperadamente, a bomba atómica para desfazer as concentrações inimigas. O Exército insiste, finalmente, que o emprego tático da bomba atómica exige uma sincronização perfeita e uma execução instantânea, uma vez que a decisão corresponderá, em alguns casos, ao escalão Divisão. Por todas essas razões, o Exército age bem, ao pedir meios de lançamento, para a bomba atómica, diferentes dos aviões.

Seria, por certo, o ideal, uma artilharia que pudesse colocar as armas atómicas a uma grande distância, com uma margem de erro praticamente nulo. Mas, apesar das fantasias dos dinâmicos propagandistas do Exército, isto é somente uma aspiração dos artilheiros. A bomba atómica foi reduzida em seu tamanho, porém seu mecanismo é, ainda, excessivamente complicado e o mortífero artefato é, todavia, muito maior que uma granada de mão, suponhamos o caso, e que um projétil de artilharia de 75 mm. Quando, eventualmente, se aperfeiçoar a artilharia atómica (como indubitavelmente sucederá), tomará a forma das grandes peças semelhantes aos obuses, e se pode dizer, de trajetória elevada.

No entanto, a melhor alternativa prática ao lançamento, com avião, será a dos projétils dirigidos com carga explosiva atómica. Por sua própria natureza, esses projétils não podem ter a mesma precisão da artilharia, porém têm duas vantagens enormes. Lançam-se da terra a terra, em vez de serem jogados do ar, e isto é uma garantia bem razoável contra a possibilidade de que, por descuido, atinja as próprias tropas amigas. Além disso, podem ser empregados quaisquer que sejam as circunstâncias meteorológicas. Atualmente, portanto, o Exército dedica-se mais aos projétils dirigidos atómicos do que à artilharia da mesma espécie.

Téoricamente existem processos de emprego da arma em que não influi a questão do lançamento. Falou-se e escreveu-se muito em

torno do estabelecimento de uma espécie de "Linha Mignot" radioativa para impedir o avanço de um Exército adverso, assim como do estabelecimento, na Coréia, de um "corredor exterminador" intransponível pelos comunistas.

A idéia é tentadora, porque dá a esperança de impedir a agressão sem necessidade de combater. Certamente que se fosse possível instalar o corredor sem que morressem os "instaladores" (uma vez que os raios gama não distinguem amigos e inimigos), teóricamente poderia ser estendidos através da Europa um corredor com os subprodutos radioativos das instalações atómicas norte-americanas. Ou talvez fosse mais prático instalar sob o solo, numa linha que barrasse a zona vital, o número necessário de bombas atómicas para radioativar a linha de interdição; à primeira vista este sistema de interdição parece mágicamente simples.

Mas, o sistema tem um "porém", que é o elemento tempo. A radioatividade desaparece rapidamente. Em breve se levarão a cabo provas referentes aos efeitos precisos das explosões atómicas subterrâneas; mas, antes que as mesmas se realizem, qualquer físico competente pode provar que um homem pode atravessar, sem sofrer dano, uma zona em que tenha havido uma explosão atómica, vinte e quatro horas após esta explosão, somente com a condição de não levar mais que uma hora para atravessá-la.

Tão limitado efeito não justifica o gasto de bombas atómicas, exceto, talvez, em momentos desesperados, por exemplo, numa retirada semelhante à de Dunkerque. Os projetadores militares, atraídos principalmente pela idéia de utilizar os raios gama para interdição de zonas, estão unanimemente convencidos, agora, de que tal idéia é uma ilusão, e uma ilusão perigosa.

Estão convencidos, efetivamente, de que exceto em situações muito especiais, a bomba atómica poderá ser empregada eficazmente contra tropas, somente fazendo-a reben-

tar no ar, sobre concentrações muito densas. Também estão convencidos de que, sendo assim empregada, em grandes quantidades, pode ser decisiva em batalhas cruéis. E chegamos ao terceiro se.

Poderá ter o Oeste meios para forçar aos Chefes Comunistas a concentrarem suas tropas, muito compactamente, no "modelo Lada-ga"? Se não os tiverem, toda a perspectiva de empregar a bomba atómica como arma tática peca pela sua base, porque mais que o entrincheiramento, a dispersão é a "arma secreta" das forças terrestres contra a bomba atómica.

Durante a 2ª Guerra Mundial, não era raro que uma Divisão norte-americana, sózinha, ocupasse uma zona de 128 quilômetros quadrados (8 quilômetros de frente e 16 de profundidade). Uma bomba atómica que fosse empregada contra uma Divisão assim dispersa só causaria algumas centenas de baixas, o que, sob o ponto de vista estritamente bélico, seria desperdiçá-la.

Chegando a este ponto, o leitor perspicaz poderia nos fazer a seguinte pergunta: "Se a dispersão é a arma secreta contra a bomba atómica, porque os dirigentes soviéticos não poderão rever sua doutrina tática e manterem suas tropas disseminadas"?

Existem várias respostas a esta pergunta, porém a mais convincente é esta: Se os dirigentes militares soviéticos abandonassem a sua doutrina tática de concentrações esmagadoras, isto constituiria, por si só, uma vitória importante para o Oeste, já que a imensidão das reservas demográficas soviéticas, que permitem aos Chefes militares concentrar e empregar as suas forças, sem levar em consideração as perdas, é atualmente a sua maior vantagem.

Há uma situação, certamente, que permitiria aos Generais soviéticos dispersar as suas tropas de tal maneira, que, praticamente, tornar-se-iam invulneráveis ao ataque atómico. Por que as tropas podem se desenvolver bem disseminadas e, no entanto, avançarem

muito rapidamente quando as forças inimigas sejam fracas ou estejam tão desmoralizadas que sejam incapazes de oferecer uma resistência séria. Exemplo desta sorte foram o avanço alemão, após a ruptura em Sedan e o norte-americano, depois de Saint-Lô. Ao contrário, quando se esbarra com uma grande resistência, precisa-se de grandes concentrações em efetivos e armas para vencê-la.

A lição é clara. O que a bomba não poderá fazer é nos proporcionar os meios para conseguir uma vitória fácil e sem baixas. Durante a grande e triste história da guerra, o infante teve que lutar contra todos a espécie de meios, desde os elefantes até as espolétas de aproximação e sempre continuou a Infantaria senda a rainha da batalha. A luta entre o infante e a bomba atómica parece extremamente desigual... mas a infantaria continuará a ser a rainha. A bomba atómica tática poderá ser empregada para defender o Oeste, somente quando existir no Oeste uma defesa terrestre sólida e poderosa.

Se essa força defensiva não existir (e hoje não existe), nem com mil bombas atómicas se poderia impedir que os grandes Exércitos comunistas chegasse até o Atlântico e isolem nas Américas os Estados Unidos. Além disso, a bomba atómica tática não pode, por si só, cobrir a diferença existente entre centenas de Divisões russas e de seus satélites que o Kremlin poderá mobilizar, em caso de guerra e as 50 ou 60 que o General Eisenhower pensa ter no momento crítico. Para começar a reduzir esta diferença, as forças ocidentais terão que ser extraordinariamente móveis, dispor de comunicações soberbas, contar com a superioridade aérea e uma potência de fogo formidável.

No entanto, como já foi dito anteriormente, também poder-se-á dizer que o emprego das bombas atómicas táticas, em grandes quantidades, por parte dos ocidentais, pode representar a diferença entre a vitória e a derrota. É verdadeiro,

como se supõe, que os soviéticos têm bombas atômicas que poderiam empregar taticamente, inclusive se a guerra se desencadeasse amanhã; mas, por enquanto, e durante muito tempo, o Kremlin não poderá consagrar ao emprego tático um número importante de bombas senão sujeitando-se a debilitar-se e tornar-se ineficaz quanto ao bombardeio estratégico.

E bem verdade que chegará o momento (mesmo que não seja em alguns anos) que os generais soviéticos disporão de Unidades de armas atômicas no escalão Exército e até, possivelmente, nas Divisões. Não é nosso propósito ocuparmos-nos aqui desta possibilidade. Porém, os técnicos acreditam que, mesmo quando chegue este momento, a vantagem continuará sendo dos ocidentais, porque então a dispersão será a chave para a sobrevivência dos Exércitos, enquanto que o velho "princípio de concentrações" e de superioridade numérica tornar-se-á antiquado, em algo pelo menos. A dispersão exige mobilidade e linhas de comunicações que, por seu lado, exigem máquinas. De maneira que a principal vantagem dos Soviéticos (uma indiscutível superioridade em efetivos) ficará anulada pela superioridade industrial dos ocidentais.

Mas, tudo isso, são especulações sobre problemas muito longínquos. O que importa, num futuro próximo, é que tenhamos uma formidável superioridade em nossa reserva estratégica de bombas atômicas e o monopólio, ou pouco me-

nos, das táticas. Esta reserva estratégica nos será um alívio. Se a aproveitarmos para organizar, urgentemente, as forças terrestres de tal maneira que não deixe aos Generais soviéticos outra alternativa que a de concentrarem suas tropas no "môdelo Ladoga", as bombas atômicas táticas podem nos proporcionar, no momento decisivo, a margem para a vitória de que precisamos.

Porque, então, se a guerra chegar, os Exércitos atacantes comunistas serão detidos por uma sólida muralha defensiva e obrigados a se entrincheirarem. Quando isso suceder, as bombas atômicas poderão ser empregadas para aniquilarem as concentrações inimigas da frente e isolar os Exércitos atacantes de suas bases. No entanto, os ataques estratégicos à União Soviética poderão sangrar seu potencial de guerra, como se sangra um corpo, quando no mesmo se produz um corte arterial. Chegado este momento, o Exército soviético ficará debilitado lenta, mas seguramente, e perecerá.

Resumindo: a bomba atômica tática não poderá, sózinha, deter o Exército vermelho; porém, unida a uma defesa terrestre bem forte e com o bombardeio estratégico do potencial de guerra soviético, poderá tornar impossível a vitória comunista. E, precisamente, porque os "homens do Kremlin" não se atreverão a iniciar uma guerra que não lhes ofereça esperanças de vitória, a bomba atômica tática nos dá uma grande esperança de evitar a mais terrível de todas as guerras.



# TENDENCIAS TÁTICAS SOVIÉTICAS

Tenente-Coronel BERTEIL

Traduzido da "Revue Militaire d'Information",  
pela "Revista Militar" de Portugal e transscrito  
desta, "data vénia", pela Redação.

## I — PRINCIPIOS

  
URPREENDIDO em 1941  
pela potência do choque e hábeis manobras da Wehrmacht,  
dominada pelo que os  
generais alemães chamarão superioridade  
de operações, o Exército soviético  
so encontrou para resistir à tática  
alemã, a imensidão do seu território e a tradicional tenacidade da  
sua Infantaria.

Mas muito rapidamente, com a maleabilidade e faculdades de adaptação dos eslavos, os novos Chefes souberam tirar ensinamentos úteis das derrotas suportadas e corrigir os defeitos da doutrina russa. Se, no conjunto seguiram a escola alemã, souberam, em muitos pontos, manifestar originalidade e criar escola própria nos processos do ataque e defesa das localidades, do combate de noite, do emprégo em massa dos blindados, da luta contra as guerrilhas nas linhas de comunicação do inimigo e da resistência, quando cercados.

Os traços característicos da doutrina russa são :

- uma grande maleabilidade na aplicação dos princípios relativos ao emprégo das Armas (que os franceses consideram intangíveis) ;
- o emprégo sistemático da surpresa ;
- a vontade constante da ofensiva e o aniquilamento do inimigo pelo combate próximo ;
- a tendência para dar predo-

mínio à "potência" sobre "a possibilidade da manobra" ;

- a extrema maleabilidade na coordenação das Armas e na centralização de meios ;
- a rigorosa regulamentação da missão e localização dos comandos ;
- a tendência acentuada para os esquemas táticos.

\* \* \*

Nos documentos oficiais e no estudo das operações da última guerra averigua-se que há completa ausência de formalismo, manifestando-se grande liberdade na aplicação dos princípios referentes ao emprégo das Armas e à sua coordenação pelo Comando.

Dois exemplos esclarecem este assunto :

### a) Apoio aéreo imediato

Um recente regulamento francês diz: "A superioridade aérea ou, pelo menos, o domínio do ar sobre o teatro de operações fixado pelo Comando, é condição indispensável para êxito de qualquer manobra" e acrescenta: "O êxito das operações estratégicas aéreas depende a oportunidade das operações terrestres importantes".

Ora, verifica-se que o Comando soviético se empenhou com êxito, em batalhas decisivas, quando não dispunha de superioridade séria ou mesmo de domínio aéreo sobre o campo de batalha, nem ter realizado ainda ações estratégicas (v.g. isolamento do campo de batalha),

que o regulamento francês considera essenciais.

Podem citar-se as batalhas de Estalingrado, em 1942-43, e de Kurske, em julho de 1943, em que o Comando Soviético empregou toda a sua aviação em apoio imediato dos carros e da infantaria. O Coronel General Rudenko, do Exército do Ar, soviético, aludindo à batalha de Kurske, afirmou: "A defesa da frente resultaria dum a íntima combinação da tropas de terra e do ar, o que deu resultados excepcionais na fase decisiva."

Em seguida à batalha defensiva de Kurske, as ofensivas russas de Orel e de Karkov, dominaram absolutamente na ruptura e exploração do sucesso, muito embora a "Luftwaffe", conseguisse no setor de Orel (entre 21 de julho e 16 de agosto de 1943) uma cadência diária de mais de mil sortidas.

#### b) Emprégo de blindados

O mesmo regulamento francês prescreve: "A disseminação dos carros pelos pelotões de infantaria para assegurar uma distribuição uniforme por toda a frente é sistema, em regra geral, condenável" e acrescenta "Os carros e os caçadores de carros não devem ser empregados em pontos de apoio fixos (casamatas) da posição".

Ora, em quase todas as batalhas ofensivas ou defensivas, os carros e os automotores russos foram distribuídos, em secções de três, pelas companhias de infantaria. Na ofensiva apoiavam a infantaria, auxiliando com os seus fogos nas próprias linhas, e sendo ajudados pela infantaria para a transposição de obstáculos e defesa imediata. Na defensiva os carros em casamatas fixas, enterrados até ao desenfiamento das torres, constituíam a ossatura dos pontos de apoio. As armas automáticas e os morteiros da infantaria eram instalados nos intervalos entre os pontos de apoio.

Este emprégo dos carros, custou importantes perdas de blindados, mas os russos deriveram, algumas vezes, ataques maciços das panzers alemãs. Assim, a massa blindada alemã perdeu 1.800 a 2.000 carros,

nos meses de julho e agosto de 1943, em Kurske e na 2ª batalha de Karkov, com o emprégo tático dos carros e o apoio aéreo imediato.

\* \*

Os russos, segundo a tradição, são hábeis no emprégo de estratégias e procuram constantemente surpreender o adversário, induzindo-o em erro. Tudo lhes serve: condução das operações, organização das unidades, emprego das Armas e fraccionamento tático das grandes e pequenas unidades, são meios que desorientam a informação contrária.

Em todos os escalões, os Comandos russos utilizam a camuflagem, o segredo absoluto, as notícias falsas, as posições simuladas, ataques em direções imprevistas, ofensivas de noite e em tempo áspero, atitudes das unidades contrariando as suas possibilidades e a sua missão.

Os espíritos latinos, anglo-saxões ou germânicos perturbam-se com esta desordem da organização e da tática dos russos.

Qualquer operação russa é um verdadeiro labirinto ou puzzle difícil, pois exige um exame atento das suas possibilidades. Recordando-nos que a doutrina alemã procurava descobrir as "intenções do inimigo", este aspecto da tática desorientava os técnicos da Wehrmacht.

\* \*

O espírito ofensivo manifesta-se em todos os escalões e em todas as circunstâncias.

Um regulamento russo de 1942 prescrivia como norma: "Só a ofensiva, conduzida com a resolução feroz de aniquilar o inimigo em um corpo a corpo, assegura a vitória". Esta ideia repete-se por diferentes formas nos sucessivos capítulos referentes ao combate da companhia, do batalhão e do regimento, sob todos os aspectos da luta.

Assim, mesmo no combate defensivo "só o contra-ataque, conduzido até ao corpo a corpo, permitirá uma decisão pelo aniquilamento do assaltante".

Esta ideia dominante da ofensiva e a limitação das iniciativas dos subalternos com tropas pouco instruídas produziu, durante a guerra, ataques maciços, em ondas sucessivas, mas desordenadas, que foram hecatombes para as fileiras russas.

Assim o Comando reconheceu a necessidade de opor um dique aos ataques maciços e estabeleceu a noção da frente mínima. O regulamento de campanha, de 1943 prescreveu: "A frente de ataque dum divisão depende da missão, efetivos e meios de fogo, bem como das condições do terreno e caráter da defesa inimiga. Uma divisão, tipo médio, encorporada em um grupo de Exércitos, terá normalmente uma zona de ação de 4 quilômetros e nunca menos de 3 quilômetros".

O efetivo médio das divisões soviéticas era, então, de 6.000 a 7.000 homens, o que dava uma grande densidade de frente e, portanto, elevadas perdas. Também, desde o fim da guerra e sem que o espírito ofensivo se tivesse atenuado, reconheceu-se a vantagem — tanto nas opiniões escritas como nas manobras — de diminuir essa densidade. Assim a frente mínima de 1943 foi aumentada; atualmente são admitidas as frentes de batalhão na ofensiva de 1.000 metros e na defensiva eficaz entre 1.800 e 2.000 metros.

Nesta conformidade, ao passo que o Regulamento de 1939 previa que a frente de ataque seria totalmente ocupada, exercendo igual esforço em toda a zona, um artigo publicado em 1946 na *Revista Militar Soviética*, diz:

Muitas vezes uma divisão devia atacar em uma frente, que excedia consideravelmente as possibilidades reconhecidas pela experiência da guerra. Em tais circunstâncias, a organização e o desenvolvimento da ofensiva devem fazer o esforço principal em um sector estreito e vulnerável; nos outros setores duma frente de ataque, as operações consistem em missões ofensivas de objetivos limitados ou ataques simulados, na segurança de pontos de ligação e na proteção de flancos.

O canto é o deus da guerra proclamou Estaline, ao definir a orientação oficial da organização e doutrina do Exército Vermelho.

Os regulamentos desenvolvem essa doutrina. Assim o de 1942 afirma: "O sucesso de ataque é assegurado, tomando o início a superioridade do fogo, levando-o cada vez mais próximo do inimigo e tornando-o esmagador. Assim se conseguirá que o adversário seja reduzido à impotência e abandone a luta ou seja aniquilado".

O Comandante do Regimento coloca os seus meios de fogo mais à frente possível para sustentar o ataque. Todas as armas, mesmo as que têm fins especiais (v. g. peças anticarros) cooperam naquele fogo. A Artilharia emprega todas as suas bocas de fogo, excecutando, ser fôr necessário, tiros diretos.

A superioridade do fogo é conseguida pela centralização absoluta dos meios de apoio (artilharia, morteiros e aviação) em um escadão único, em geral a divisão, mas podendo ser em agrupamento tático de menores efetivos. Ainda a superioridade do fogo pode conseguir-se pelo emprego, o mais próximo possível do objetivo, de meios intrinsecamente muito poderosos como a artilharia de grosso calibre automotora ou tractada.

Neste último caso, os russos descentralizam ao máximo, em certas fases do combate, indo até ao emprego de peças isoladas de acompanhamento imediato em tiro direto, levando o apoio aéreo até ao batalhão ou à companhia de carros e distribuindo, mesmo os carros pesados pelas companhias de infantaria.

Uma extrema riqueza de meios (120.000 bocas de fogo e 150.000 carros foram produzidos durante a guerra), o emprego quase absoluto da sua aviação em apoio imediato, lhes permitiu a potência em todos os escalões. Esta potência traduz-se na noção de densidade que é indicada em toda a literatura militar russa. Tudo se representa em números e os E.M. russos de 1945 e do apôs-guerra traduzem esta ten-

dência que existia na frente ocidental em 1916-1917.

Eis algumas densidades, adotadas pelos russos :

**Artilharia** : por quilômetro — 300 peças em Estalingrado ; 350 em Korsum (24.1° 944 a 18.2° 44) ; 620 em Berlim (o ataque em abril de 1945 foi apoiado por 22.000 peças e morteiros).

**Carros** : por quilômetro — 25 a 40 em Estalingrado e 60 em Kursk.

Na batalha do Oder, em frente de Stettin, o 2º Exército blindado da Guarda concentrou 6 brigadas de 34 T., 2 brigadas "José Estaline" e 2 brigadas de automotoras, ou seja 10 brigadas com 200 engenhos blindados, por quilômetro.

**Infantaria** : uma divisão na frente de 3 km e um batalhão por 500 m., em uma profundidade de 4 a 5 km.

Este sistema de frentes, mínima e máxima, e de densidade, se estabelece "normas" e facilita o trabalho dos E.M., imprime à tática russa uma *rigidez de manobra*, que não consente o imprevisto.

De resto o Comando russo sempre procurou traduzir em fórmulas os processos táticos, dar soluções-típos, quadros e esquemas. Se os grandes chefes soviéticos demonstraram independência, iniciativa e caráter estas qualidades não são estimuladas nos comandos das pequenas unidades.

As instruções militares russas regulam minuciosamente a função e a colocação dos comandos em todos os escalões. Os princípios são três :

1º Subordinação completa dos chefes técnicos aos chefes táticos ;

2º Nítida distinção entre o chefe e o respectivo Estado-Maior ;

3º Justaposição dos P.C. das diferentes Armas.

O Comandante deve estar o mais próximo possível das suas unidades para coordenar a sua ação em combate.

Nesta situação, não lhe sendo possível pedir as informações ne-

cessárias, é o seu Estado-Maior (elemento de comando) que compete esta função, instalado em lugar diferente do Comandante. Desta separação no espaço resulta a necessidade duma ligação direta entre o Comandante e o seu Estado-Maior.

Suponhamos um ataque de carros :

O Comandante dum Regimento blindado estará no seu carro de comando, a pequena distância das suas unidades que combatem. Além do carro-rádio (as ligações entre os carros são asseguradas por um comprimento de onda privativa). Dispõe de agentes em motos ou em carros para transmissão de ordens e ligações com o seu Estado-Maior.

A função d'este E.M. é muito importante. Acompanha os deslocamentos do P.C. do Comandante da Infantaria, onde também está o destacamento de ligação da Artilharia ; há um observatório comum na proximidade.

O Chefe do E.M. do Regimento de Carros, colocado neste observatório, assegura a vigilância do campo de batalha, completando as suas observações diretas com as informações dum centro de informações de observatório móvel avançado, quando as circunstâncias o conselhem.

O Chefe do E.M. transmite ao Comandante :

- Ordem do escalão superior ;
- Informações e pedidos da Infantaria ;
- Suas observações pessoais e recebe dêsse Comandante :

- As informações sobre a manobra em curso ;
- Informações sobre o inimigo ;
- Pedidos de tiro a fazer à Artilharia.

As ordens às unidades e à Artilharia automotora de apoio imediato são dadas pelo Comandante de carros ou pelo respectivo Chefe de E.M., servindo-se da rede rádio privativa dos blindados.

Os russos admitem que o lugar do Comandante é próximo dos seus

homens, mas que se encontra na impossibilidade de apreciar completamente a situação. Ao seu Estado-Maior competirá o que se refere à cooperação com as outras Armas e à vigilância do campo de batalha.

No Batalhão de Carros a ligação com a Infantaria é assegurada por um posto rádio na rede de blindados. A Artilharia de apoio imediato serve-se do mesmo comprimento de onda dos carros e realiza automaticamente a sua missão. O número de postos nesta rede rádio pode atingir 20 e 30.

Em 1945, apenas os carros dos Comandantes de Secção tinham um posto.

As prescrições relativas à colaboração dos Comandantes de Regimentos e Batalhões de Infantaria são minuciosas.

Nos destacamentos mistos (Infantaria-Blindados) a coordenação das Armas é assegurada, conduzindo no carro do comando o Comandante da Unidade apoiada e constituindo à retaguarda um P.C. comum pela fusão dos Estados-Maiores.

## II — APLICAÇÃO DA DOCTRINA

Feita esta sucinta exposição dos princípios, indicaremos as suas consequências nos processos de combate.

**1 — COMBATE DE RECONHECIMENTO** — Para os russos é um conjunto de operações, movimentos e encontros tendo por fim não só reconhecer o inimigo, ou seja determinar o seu contorno aparente, os seus efetivos, a sua natureza, as direções das colunas, mas ainda a detê-lo, obrigando-o a desenvolvimentos prematuros, a iludi-lo sobre as intenções das forças russas, seus efetivos e possibilidades.

Ainda este combate de reconhecimento procura reconhecer o terreno, facilidades de recursos e de simulação e preparará o empenhamento de novas forças.

No combate de reconhecimento empregam-se elementos de todas as Armas, com efetivos e composição muito diversos, lançados em

ordem dispersa (*en enfants perdus*) a grande distância e com missão diversa dos clássicos destacamentos de segurança: guarda avançada, guarda de flanco ou guarda da retaguarda.

Os destacamentos de reconhecimento são constituídos por Infantaria (Companhia ou Batalhão), Artilharia, Blindados, Motos em Veículos T.T. ou em carros, ainda, se a natureza do terreno e as condições climatéricas o permitem, por Cavalaria ou esquis, dotados de trens e carros, se a neve não for muito profunda.

Um destacamento tipo, comprehende 2 Secções de pistolas-metralhadoras (P.M.), 2 Pelotões de carros, 8 a 10 veículos T.T., 10 a 12 motos, 1 Bateria ou Secção de Artilharia ou 2 a 3 automotoras; poderá desenvolver-se em uma frente de 15 a 30 km. Este destacamento emprega 3 a 4 patrulhas e mantém uma reserva de patrulhas, para missões ulteriores.

As patrulhas, são mistas compreendendo 1 ou 2 carros, 1 ou 2 grupos de P.M., 2 ou 3 motos com rádio e 1 ou 2 automotoras ou peças de Artilharia.

As Unidades P.M. são uma criação de origem russa. Ao princípio eram destinadas a acompanhar os carros, mas depois foram empregadas em reconhecimentos, no ataque e no combate de ruas. Em plataformas seguiam homens escolhidos para o acompanhamento dos carros (descenicki).

As grandes unidades empregam um número variável de destacamentos de reconhecimento e conservam uma reserva. Esta reserva, muitas vezes, é formado por um Batalhão Motociclista, que fornece outros destacamentos nas direções julgadas importantes.

Destacamentos e patrulhas têm um caráter ofensivo. Na aproximação ou na perseguição reconhecem o terreno, fixam as zonas favoráveis aos movimentos, balizam os itinerários convenientes aos carros e outros veículos e assinalam os abrigos, onde as formações blindadas se dissimulam à observação aérea.

No encontro com o inimigo, identificam as diferentes colunas e determinam as suas direções e itinerários. Podendo bater zonas extensas das estradas, atacam por surpresa os destacamentos ligeiros e até os de maiores efetivos. Atuam, principalmente, de noite ou ao crepúsculo para romperem rapidamente o combate, impedindo a perseguição.

Quando o inimigo retira, atacam os flancos e ameaçam os intervalos entre as colunas, querendo dominar os pontos de passagem obrigatórios. Procuram informações e o apoio das populações e de guerrilheiros, que muitas vezes enquadram, como reforço, nas ações locais.

Foi devido à organização duma rede densa de destacamentos bem orientados, que o destacamento blindado de Sandomir alcançou o Vistula e constituiu uma testa de ponte a 250 km de Luck a NE. de Innu, atravessando 3 rios, Bug, Sam e Vistula. Aquela testa de ponte estava muito no interior do dispositivo alemão.

Da mesma maneira as tropas russas da Transcaucásia detiveram os alemães na direção de Kluklor, impedindo o acesso ao vale do Terek.

**2 — OFENSIVA** — A surpresa e a potência são fatores essenciais das ofensivas russas.

A surpresa pode resultar da escolha da hora e apropriadas circunstâncias atmosféricas, do emprego de bases de partida inesperadas, e rigorosa camuflagem de todos os preparativos, preparações simuladas, ataques de noite ou na ocasião de tempestades de neve.

A potência consegue-se pelo emprego maciço da artilharia da aviação e dos carros.

Os processos de ataque dos russos são análogos aos empregados pelas tropas francesas em 1933, mas acentua-se a rigidez, a aplicação sistemática do objetivo decisivo ("Schwerpunkt") e das manobras de ala.

Na execução nota-se:

— Empreço normal dos carros, acompanhando a Infantaria;

- Empreço de importantes bases de fogo (metralhadoras, morteiros e peças);
- Empreço da artilharia em barragem rolante;
- Apoio imediato da aviação.

Os Comandantes atuam, principalmente pelos seus fogos; As reservas são fracas, fixando os regulamentos um pelotão por batalhão e uma companhia por regimento.

Os russos distinguem o ataque contra posições de campanha, posições fortemente organizadas ou localidades.

No segundo caso, a reparação de carros de acompanhamento é duma brigada blindada (2 ou 3 batalhões de carros médios por 2 ou 3 R.I.); cada secção de 3 carros por companhia de infantaria.

O ataque é sempre precedido de preparação da artilharia e, muitas vezes, da aviação.

Esta preparação não excede 2 horas e não é contínua, deslocando-se, o que consegue enganar o inimigo, levando-o a sair prematuramente dos abrigos. Uma parte da artilharia que, por vezes, é a terça parte, executa tiros diretos.

De noite ou por infiltração durante a preparação, a infantaria aproxima-se da distância de assalto. As suas bases de fogos tomam parte na preparação.

Os carros são concentrados na posição de espera. À hora H, conduzindo nas suas plataformas elementos de P.M. (descenckti), avançam desenvolvidos e visando os seus objetivos. No momento em que atravessam a base de partida da infantaria, esta levanta-se e lança-se ao assalto, acompanhando os carros. O avanço é preparado pelos elementos de pistolas metralhadoras, que se infiltram no dispositivo adverso.

As bases de fogo apoiam o ataque, visto que o acompanham, deslocando-se por laços de unidades completas.

As peças automotoras seguem os carros a uma distância de 200 a 300 metros, tomando por objetivos as resistências anticarros que se revelem.

A aviação intervém a baixa altitude à metralhadora sobre os pontos essenciais, que são as peças e peças anticarro referenciadas.

A artilharia executa geralmente uma barragem rolante, simples ou com densidade crescente. Esta barragem aguarda a infantaria sobre as linhas principais.

Desde que o 1º escalão atinja a posição será ultrapassado pelo 2º escalão. Na progressão do ataque, logo que a artilharia atinge o limite do seu alcance, é descentralizada para reforçar o acompanhamento imediato. Os grandes agrupamentos de artilharia dissolvem-se no sentido do avanço. Os flancos são cobertos por carros e agrupamentos de artilharia com engenhos especiais.

Quando o defensor dispuser de posições solidamente organizadas e cobertas por campos de minas, a infantaria poderá limitar-se a abrir as brechas na posição, podendo atuar com carros de roçada de minas.

Os russos consideram que o ataque dum sistema defensivo profundo de 6 a 8 km e compreendendo 2 ou 3 posições escalonadas excede as possibilidades de uma divisão, mesmo reforçada.

Um ataque desta natureza exige o emprego dum Corpo de Exército com 2 divisões sucessivas. Cada D.I. normalmente, é apoiada por uma brigada blindada, de carros pesados e automotores, fazendo-se a ligação no escalão R.I. (regimento de carros e escalões subordinados).

A coordenação mais íntima conseguir-se-á pela justaposição à frente dos Comandantes e à retaguarda pela fusão dos E.M., em P.C. e observatórios comuns. Ligações especiais unem então os Comandantes (Infantaria-Carros) no mesmo carro de P.C., e os Chefes de E.M. acionam o Comando Superior, a Artilharia e a Aviação.

O dispositivo de ataque é o seguinte:

Em frente, os carros de roçada de minas, acompanhados desapade minas, acompanhados de sapa-

dores progridem, apoiados pelo fogo de artilharia, de carros e automotores. O lanço comeca durante a preparação e prossegue a uma distância de 200 metros da baragem.

A uma distância entre 50 e 100 metros os carros médios seguem em colunas formando o 1º escalão, em apoio imediato da infantaria. Nos carros seguem os desenredos e os sapadores, que alargam as passagens nos campos de minas.

Ultrapassada a brecha, os T 34 desenvolvem-se, cada secção em triângulo com a base em frente e na altura do 1º escalão de infantaria.

Os carros pesados, à retaguarda da infantaria, constituem o 2º escalão, que se desloca por lances, a uma distância entre 200 e 400 metros, em posições de tiro sucessivas. Estes carros são seguidos pelos automotores.

Em seguida vem a artilharia com tratores e um 3º escalão de infantaria.

A divisão em 2ª linha segue a divisão avançada e é acompanhada por uma brigada de carros para exploração do sucesso.

\* \*

Contra posições fortificadas com blocos de betão ou no ataque a localidades, o Comando Russo empenha em frente dos primeiros carros médios grupos de assalto com atiradores ou P.M. e sapadores especializados, com os quais seguem carros pesados e automotores. Cada grupo de assalto tem como objetivo um núcleo de resistência. Os carros médios e a infantaria procuram passar pelos intervalos.

Cada grupo de assalto é constituído por uma companhia de atiradores (F.V.), seis carros pesados, uma secção de sapadores, 2 ou 3 automotores e uma bateria de artilharia de 122 ou 152.

Carros e artilharia formam as caixas de fogo (*le coup d'embrasure*).

Contra as localidades, cada grupo de assalto progride de casa em casa pelos dois lados das ruas. A reta-

guarda seguem os grupos de reabastecimento e os destacamentos de apoio com armas pesadas, que organizam o terreno conquistado.

São as G.U. (grandes unidades) reforçadas com artilharia e carros, que realizam a ruptura das posições fortificadas. Os Russos empregam muitas vezes as G.U. blindadas. Para este fim as unidades de carros são concentradas em uma frente de 1 km. a 1,5 km., para 200 carros em 3 vagas. Na 1<sup>a</sup> vaga os carros pesados, na 2<sup>a</sup> vaga os carros médios e na 3<sup>a</sup> vaga a artilharia automotora. A infantaria segue sobre os carros e os blindados fazem fogo em marcha.

O ataque é precedido de preparação de artilharia e aviação.

O processo é dispendioso mas permitiu que os russos rompessem as posições fortificadas de Stettin e de Koenigsberg.

\* \* \*

A exploração do sucesso tem como base a surpresa e a velocidade.

A surpresa resulta de ações dispersas em novas direções com agrupamento reservados para estas missões.

As unidades blindadas e mecanizadas, seguidas de divisões motorizadas são os instrumentos próprios para a exploração. Estes agrupamentos de exploração dependem diretamente das G.U. estratégicas. — Exércitos ou Grupo de Exércitos.

A velocidade é primordial e consegue-se por uma descentralização formal de meios, com os comandos à frente, organização de comunicações à retaguarda e uma atitude audaciosa dos reconhecimentos. É essencial reconhecer previamente as zonas defensivas e os espaços livres, torneando as posições inimigas.

Os Russos procuram sempre o envolvimento dos elementos retardadores e o corte das colunas.

As forças devem ser cercadas e fragmentadas.

Na exploração do sucesso a descentralização das Armas é absoluta.

A aviação de assalto é colocada, às vezes em grandes efetivos, à disposição das unidades de exploração. Oficiais de apoio aéreo encontram-se nas formações blindadas mais avançadas, tendo a disposição meios que indicam a uma formação em voo qual o objetivo que deve atacar.

A artilharia é sobretudo encarregada da proteção dos flancos, constituindo agrupamentos com este fim. Os Comandantes destes agrupamentos e dos apoios aéreos encontram-se nos P.C. das G.U. em missões de exploração.

Os destacamentos de ligação em carros indicam os objetivos.

A Infantaria é transportada em veículos ou em carros rebocados. No inverno utilizam-se os esquis.

As passagens essenciais do itinerário ficam protegidas por destacamentos especiais.

A orientação das colunas, no seu dispositivo geral, deve permitir ultrapassar ou cortar as colunas inimigas em retirada, ocupando pontos obrigatórios de passagem e atacando de flanco, de forma a cercar as forças em retirada. Converter a retirada em fuga é o objetivo moral da exploração.

3 — DEFENSIVA — O fim essencial, segundo os Russos, da organização dumha posição defensiva é resistir aos ataques maciços de engenhos blindados. A artilharia constitui a ossatura destas posições.

As posições defensivas são extremamente profundas — 20 a 40 quilômetros — e constituídas por zonas e linhas sucessivas, colocadas a tal distância umas das outras, que o inimigo seja obrigado a remodelar o seu dispositivo e deslocar a sua artilharia para atacar duas linhas sucessivas.

As direções mais favoráveis para os carros são interceptadas por setores anticarro.

Da frente para a retaguarda o atacante encontra:

— uma zona de proteção, cuja orla fica a 10 a 15 quilômetros da posição de resistência; nesta zona operam patrulhas e reconhecimentos;

- uma linha de postos avançados;
- a 1 ou 2 quilômetros, coberta por um obstáculo ou campos de minas, a posição de resistência com 5 a 6 quilômetros de profundidade;
- a 8 a 10 quilômetros, encontra-se uma 2<sup>a</sup> linha de resistência e, às vezes, há uma 3<sup>a</sup> linha de resistência à mesma distância;
- barragens e campos de minas, perpendiculares ou obliquas à direção geral da frente, canalizam os ataques e impedem o envolvimento das linhas;
- cada batalhão garante um setor de 1 a 2 kms. de lado, onde as companhias são dispostas em linhas ou em triângulo;
- uma reserva móvel de fogos anticarro deverá ser constituída por peças anticarros automotores ou carros.

Se os meios anticarros estáticos não são bastante, o Comando Russo não esita no emprêgo de carros enterrados até ao desenfiamento das torres, como núcleos dos pontos de apoio;

- a infantaria garante os intervalos;

As reservas locais são constituídas por tropas de engenharia que dispõem de minas e armas anticarros de defesa próxima.

Os carros pesados pertencem à reserva geral da G.U., tendo por missão cobrir as brechas das barragens de minas e realizar emboscadas ou atuar sobre os flancos das colunas inimigas.

Na profundidade das posições defensivas são organizados sacos de fogo, como os Russos chamam a falsos salientes onde fazem convergir fogos maciços de artilharia e anticarros. Esses sacos de fogo mascarados por uma defesa cuja ruptura é fácil, dá ao atacante a impressão de ter alcançado uma ruptura e incita-o a empregar as suas reservas, que serão neutralizadas ou destruídas.

Os contra-ataques são cuidadosamente preparados e dirigidos só-

bre os flancos dos salientes. A infantaria russa que tenazmente defende as suas posições, não emprega o contra-ataque de surpresa ou espontâneo, a que o Exército alemão dava grande importância.

As reservas russas são sempre importantes, chegando, por vezes, a um batalhão por regimento.

Os regulamentos russos dão grande relevo, nos seus primeiros, tanto, à defesa de forças cercadas, como no ataque ao inimigo que as suas forças conseguem envolver. Neste caso procuram fractionar os grandes salientes, e no primeiro caso, devem coordenar a ação interna como o socorro vindo do exterior.

A ruptura do cerco é conduzida com um ataque para os elementos da frente e como defesa elástica para as retaguardas.

#### 4 — AÇÃO RETARDADORA —

Os Russos chamam-lhe defesa móvel seguindo a doutrina das ações retardadoras, dos alemães.

Os regulamentos russos insistem na vantagem de atuar obliquamente às direções de marcha do inimigo para efetuar contra-ataques laterais e as emboscadas; ainda recomendam o reforço dos destacamentos retardadores com artilharia, blindados e engenharia. Ainda os mesmos regulamentos recomendam os retornos ofensivos com blindados e o que eles chamam *ataques-armadilhas*, ações que levam o inimigo a desenvolver-se em uma direção falsa, expondo-se a um contra-ataque preparado no seu flanco.

O rompimento do combate realiza-se durante a noite ou protegido por uma rede de fumo. Os blindados deixam nas suas posições falsos carros, que retardam a perseguição. Quando a marcha é realizada pela infantaria, são as unidades de metralhadoras ligeiras, que constituem o último escalão.

#### 5 — COMBATE ENTRE CARROS —

Este combate atende às características dos carros em uso no Exército Russo. Estes carros distinguem-se pela potência do seu armamento e mobilidade, não atendendo à proteção. Procura-se que

os carros inimigos em movimento se choquem com blindados emboscados e capazes de utilizar todo o alcance da sua artilharia.

A regra é a emboscada. Os movimentos são destinados a atrair o inimigo a uma emboscada ou a alcançar uma posição de tiro favorável. Para este fim os Russos coordenam as ações de carros médios e pesados e de automotores.

6 — COMBATES DE NOITE — Os Russos têm predileção pelos combates de noite. Ao comeco da campanha de 1941, as tropas soviéticas só executam ações com objetivos limitados, mas rapidamente se verificou o emprego de G.U. em operações muito importantes e profundas. Assim o grande ataque contra Berlim pelo Marechal Yukof realizou-se de noite pelo grupo de Exércitos da Ucrânia com a luz de 163 projetores (*luz cheia artificial*).

Para estes ataques, executados por surpresa, sem preparação de artilharia, a infantaria e os carros progridem, muitas vezes, com os faróis acesos, precedidos de destacamentos especiais com objetivos bem fixados.

Estes destacamentos são treinados especialmente, concentrados antes da data fixada para o estudo de maquetas ou planos relevos do terreno. O comando é atribuído a um oficial de infantaria ou de sapadores. Os efetivos não excedem um regimento de infantaria, e em muitos casos, apenas um batalhão.

### III — CONCLUSÕES

A tática soviética, embora a sua reconhecida eficácia, falta maleabilidade. É certo que procura sistematicamente a surpresa, que no ataque dá relevo à potência de fogo e na defensiva é tradicional a tenacidade da sua infantaria, mas aos comandos subalternos não é dada iniciativa e a disciplina intelectual é muito rígida. Deste conjunto, em muitas circunstâncias, o resul-

tado da luta foi mínimo. No entanto, será necessário atender que o Exército Russo de 1945 e o seu herdeiro de 1950, provieram das derrotas de 1941-1942 e da hecatombe da infantaria russa.

As unidades organizadas e apressadamente treinadas, não dispunham de quadros subalternos aptos para a manobra da infantaria, difíceis de formar, sobretudo em um país desprovido de classe média. Como sempre sucede, nestas circunstâncias, o Comando Superior desenvolveu as armas pesadas e a artilharia para garantir a solidez da sua infantaria.

A infantaria pediu apenas manobras muito simples e um ilimitado espírito de sacrifício. Destas condições específicas, resultou o predominio da artilharia, instrumento de força brutal, e a preferência da potência sobre a maleabilidade e a habilidade.

Esta orientação teve a sanção da Vitória e domina, ainda hoje, a organização e a doutrina soviética. Mas, não tenhamos ilusões, pois o Exército Russo reorganiza-se rapidamente e adota novos métodos para os seus atuais quadros subalternos, principalmente para a formação de oficiais e graduados de carreira ou profissionais.

Aperfeiçoá-os, treina-os e quando os tiver em quantidade suficiente e de excelente qualidade, modificará a sua tática, adotando processos de combate mais maleáveis e menos dispendiosos em vidas.

A experiência da guerra na Coreia e os resultados alcançados pelos instrutores soviéticos nas tropas norte-coreanas, afirmam progressos substanciais, desde 1945.

O Governo de Moscovo tem valorizado os seus quadros, tanto superiores como subalternos, dando-lhes na U.R.S.S. uma situação material de privilégio e parece ter conseguido, desde já, o seu objetivo sob este aspecto.

# AS TURBINAS DE GAS

## E A SUA UTILIZAÇÃO NOS CARROS DE COMBATE

Pelo Tenente SEQUEIRA MARCELINO

Transcrito, "data vénia", da "Revista da Cavalaria", Portugal (novembro de 1931)

### I — AS CARACTERÍSTICAS DOS CARROS DE COMBATE DO FUTURO E O FATOR MOTOR NA SUA IDEALIZAÇÃO



ERMINADA a 2<sup>a</sup> Guerra Mundial surgiram novamente discussões nas revistas militares sobre os tipos de Carros de Combate que deviam equipar os exércitos das grandes potências. Essas discussões eram mantidas pela existência de três concepções distintas :

- Um carro universal ;
- Um carro comum à divisão blindada e ao acompanhamento de Infantaria e um carro leve para as missões de exploração ;
- Um carro pesado para acompanhamento de infantaria, um carro médio para divisões blindadas e um carro leve para as missões de exploração .

Dentro desta última concepção consideram-se pesados os carros de 40 a 50 toneladas, médios os carros de 25 a 40 e leves os de tonelagem inferior a 25. Os armamentos eram para o carro médio e pesado da ordem dos 90 mm. e para os leves não inferiores a 75 mm. Vamos discutir as três Teses fôcando-as sob os aspectos Táticos e Técnico-económico.

Sabemos que as características Táticas dos carros de combate estão relacionadas com :

- o armamento ;
- a blindagem ;

- a velocidade e a mobilidade ;
- o peso ;
- a autonomia .

Analisemos o primeiro :

O canhão dos carros de combate no momento atual para que satisfaça às condições respeitantes ao acompanhamento de infantaria e ao mesmo tempo às das ações de conjunto, deve ter um calibre de 80 a 95 mm. e as suas metralhadoras devem possuir o mesmo calibre das distribuídas às unidades de atiradores para uma maior facilidade no fabrico e distribuição de munições. Para missões de exploração ou de cobertura de flancos, missões próprias dos carros leves, os canhões necessitam do calibre da ordem dos 75 mm. e não haveria vantagem em aumentá-lo, pois o seu modo de atuar é rápido, usando mais o movimento e a surpresa do que o empenhamento.

Quanto às blindagens estas serão tanto maiores quanto mais morosa é a exposição do carro ao fogo inimigo. Assim, para acompanhamento de Infantaria ele necessitará mais blindagem do que para ações de conjunto e para esta ação maior do que para as missões destinadas geralmente aos carros leves.

A velocidade é hoje quase a mesma para o carro leve que para os carros de maior tonelagem em virtude do uso de motores rotativos e altamente potentes e a mobilidade mercê de uma trans-

missão aperfeiçoada, de um centro de gravidade baixo e de uma fraca pressão sobre o terreno, é quase a mesma uns e para outros.

Chegamos então ao peso. A sua influência faz-se sentir na transposição de obras de arte visto que uma boa superfície de assentamento pode fazer com que um carro pesado se comporte melhor em face de um terreno pouco consistente do que um carro leve, e no espelho da viatura. O peso poderia diminuir a velocidade mas já verificámos anteriormente que a sua influência neste campo foi compensada pelos aperfeiçoamentos introduzidos nos motores.

Relacionada com o peso e com a potência do motor está a autonomia que é também função da capacidade dos depósitos de combustível.

Se analisarmos o acima exposto verificamos que não há grande diferença nos tempos de hoje entre as características dos carros de combate, exceção feita ao calibre do seu armamento e ao peso deslocado e se pensarmos um pouco chegamos a conclusão que a teoria do carro universal só seria admissível, não encarando o problema econômico, se esse carro fosse do tipo dos atuais de 40 a 50 toneladas (Patton, Centurion, Josef Stalin) porque eles obedecem às condições respeitantes ao calibre do armamento, blindagem, velocidade, mobilidade e autonomia visto que esta última condição pode ser melhor satisfeita com a adição de depósitos suplementares para os deslocamentos efetuados sem ser debaixo de fogo.

Mas se encararmos o problema econômico, verificamos que este carro que é mais barato que o carro de grande tonelagem e que custa mais caro que o carro médio de 1945, é incomparavelmente mais caro que o carro leve da mesma data.

E quais seriam as vantagens do carro universal?

- Maior facilidade de fabrico;
- Simplificação do abastecimento em sobressalentes;

- Maior existência de pessoal especializado;
- Uniformidade de organização das unidades elementares;
- Unidade de instrução.

Estas vantagens, no entanto, são contrariadas pela condição econômica visto que na guerra cada vez mais o problema dos recursos em matérias primas, aliada ao custo em horas de trabalho de produção, vai ganhando uma supremacia que tem a considerada por quem tem a responsabilidade da organização e de equipamento dos exércitos.

Mas o problema ainda se reveste de maior gravidade visto que o maior número dos defensores do carro universal não defendiam a criação do carro dos tipos acima indicados. Defendiam, sim, a criação do carro leve até 17 toneladas como carro único. E para que? Consideravam que no futuro o fator decisivo era o envolvimento vertical e por isso o carro a construir devia ser tal que pudesse ser transportado em avião para poder ser desembarcado nas cabeças de ponte aérea. E então as ações ao longo das frentes constituiadas? Admitimos a hipótese de "proibir" ao inimigo o emprego de carros de 50 toneladas ou somos levados a admitir de que os carros de 17 toneladas se iriam bater com aqueles?

Mas ainda aqui se querem justificar os defensores deste peso mosca com força de gigante, procurando uma valorização das suas características com soluções engenhosas.

No armamento preconizam a substituição do canhão de tiro rápido de câmara obturada pelo canhão sem recuo de projétil com carga óca. E a velocidade de tiro? E o alcance prático? Como os conseguem?

Sabemos bem que a velocidade de tiro é função primordial na luta de carro contra carro. Ela não pode ser desprezada.

Na blindagem contam com um aperfeiçoamento da metalmecânica que ainda não se conseguiu fabricando ligas metálicas leves e altamente

rísticas semelhantes aos motores de avião e muitos derivam dos que equiparam os caças da última guerra.

Nota-se tendência em acabar com a refrigeração por líquido para diminuir o número das verificações e não baixar o seu rendimento.

Analisando as características dos motores de explosão atuais verificamos que o seu rendimento é

baixo e que a sua manutenção em virtude do esforço a que são submetidos os seus órgãos. As perdas de potência nos modernos motores de carros de combate trabalhando a gasolina e refrigerados a ar estão mais ou menos de acordo com o seguinte:

Pontência total obtida com a energia química de combustível 800 HP — 100 %

Perdas totais de escape 51,6 %	Energia química — 4,8 % Energia calorífica — 47 %	Ox. Carb. — 3,1 %
		Metano — 1,5 %

Perdas térmicas dos blocos de cilindros 12,2 %	Perdas por irradiação e diversos — 5,3 % Perdas por condução de ar — 11,1 % Perdas por condução de óleo — 2,4 %

Perdas mecânicas — 9,3 %  
 Energia disponível na árvore 29,6 % ou sejam 236,8 HP.

Para o estudo da potência utilizável para deslocamento ainda temos que contar com as perdas na transmissão, no sistema de rodação, etc., que são da ordem dos 10 %.

Ficam, portanto, 19,6 % disponíveis o que se traduz em cerca de 160 HP.

Perderam cerca de 640 HP, dos 800 produzidos através de todo o sistema complicado que o carro de combate possui para poder mover a sua enorme massa.

Modernamente e em resultado dos estudos feitos na indústria aeronáutica começaram a usar-se os chamados motores quadrados de diâmetro igual ou superior ao curso de pistões que provaram ter uma maior vida e uma velocidade de aceleração maior que a dos antigos. Nos motores de pistões menor para o mesmo regimem de rotação que nos motores antigos. A maioria possui ainda dupla ignição de modo a permitir uma melhor inflamação da mistura, garantir o não isolamento das velas e, por conseguinte, uma diminuição das possibilidades de panne no funcionamento do motor. O sistema usado é em quase todos por magneto.

As vantagens dos motores de explosão dos carros de combate modernos são:

- Volume relativamente pequeno;
- Peso relativamente pequeno;
- Grande velocidade de aceleração.

Os seus inconvenientes são:

- Baixo rendimento;
- Grande consumo por cavalo-hora;
- Utilizam combustível caro;
- Produzem gases de escape tóxicos;
- Utilizam combustível altamente inflamável.

Alguns carros americanos e a quase totalidade dos russos usam ou um motor Diesel de potência superior a 500 HP, ou dois motores de menor potência trabalhando acoplados. Conseguiram-se com transmissões adequadas e motores muito rotativos, velocidades da ordem dos 50 km/h comparáveis às dos mais modernos carros, a gasolina mas de aceleração muito inferior. Nesses motores consegue-se um aproveitamento médio da potência total de cerca de 48 % excedendo as perdas do escape, térmicas e mecânicas a 52 %.

Assim, num motor de 500 HP, aproveitariamos na árvore 240 HP.

o que é sensivelmente o mesmo que havíamos achado para o motor de 800 HP. trabalhando a gasolina. Deixamos, portanto, de consumir em pura perda 300 HP. o que torna o motor independentemente da diferença de custo e do consumo do combustível muito mais econômico. Os consumos para os motores de explosão andam para os regimens normais à volta de cerca de 350 gramas de combustível por cavalo-hora enquanto para os motores Diessel é cerca de 230 gramas.

Estudado o problema verificamos que os motores Diessel para os carros de combate têm como vantagens :

- Maior rendimento ;
- Menor consumo por cavalo-hora ;
- Utilizarem combustível barato ;
- Não produzirem gases de escape tóxicos ;
- Não usarem combustível altamente inflamável.

Os inconvenientes são :

- Grande volume ;
- Grande peso ;
- Baixa velocidade de aceleração.

Fazendo a comparação dos dois tipos de motores de pistões, os de explosão e os Diessel, verificamos que nenhum deles é ainda o motor ideal para a viatura blindada, por quanto o motor dos carros de combate deve obdecer às seguintes características :

- Grande potência ;
- Pequeno volume ;
- Pequeno peso ;
- Utilizar combustível barato ;
- Utilizar combustível dificilmente inflamável ;
- Ter um pequeno consumo por cavalo-hora ;
- Ter uma grande velocidade de aceleração.

No estado atual do desenvolvimento científico e industrial o tipo de motor que mais se aproxima destas características é a Turbina de gás. Eis porque vamos estudar o assunto, procurando apresentá-lo

desde a sua infância às mais recentes realizações e atrevendo-nos a apontá-lo como o futuro motor dos carros de combate.

### III — A TURBINA DE GÁS

#### a) Origens :

A idéia de obter diretamente pela combustão de uma mistura um movimento giratório contínuo sem a intervenção de uma caldeira a vapor ou de sistemas alternativos, constitui a preocupação de muitos inventores e cientistas desde os começos da utilização das máquinas térmicas.

Provavelmente a primeira turbina de gás conhecida foi a de Leonardo de Vinci que nos é descrita no Mathematical Magick do Bispo Wilkins publicado em 1648 e que consiste num assador de carne em que o movimento rotativo provinha de uma roda com palhetas acionadas pelo fumo que subia na chaminé.

Em 1791 o inglês Barber registou uma patente de turbina de gás que contém muitas idéias usadas modernamente neste assunto, chegando mesmo a prever a injeção de água na câmara de combustão para diminuir a temperatura dos gases que atuam no rotor da Turbina como se usa atualmente em alguns tipos.

Em 1853 o francês Tournaire apresentou numa comunicação à Academia de Ciências de Paris em que descrevia um esquema de Turbina, sem que, contudo, tenha iniciado estudos experimentais.

Em 1872 o Dr. Stolze de Berlim apresentou uma patente a que chama Turbina de fogo. Este projeto seguiu os princípios basilares de Tournaire e parece ser uma continuação do trabalho do cientista francês.

Em 1884 Persons apresentou uma patente de turbina de reação prevenindo a utilização de um compressor axial mas também não chega a realizações práticas.

Assim chegamos até 1906 em que Karovodine construiu em Paris uma turbina de explosão que funcionou, continua e satisfatoriamente por al-

gum tempo desenvolvendo uma potência de 2 CV.

Entretanto, os franceses Armentand e Lemale efetuaram experiências importantes nas instalações da Sociedade de Turbomotores de Paris, ao mesmo tempo que o alemão Helzwarth trabalhava intensamente numa turbina de explosão. Parece que Helzwarth conseguiu resultados animadores que o levaram a construir uma turbina maior projetada para 1.000 CV destinada a fornecer potência para um gerador elétrico numa fundição de aço e que foi experimentada em 1911. Esta turbina parece que só chegou a produzir uma potência de 200 CV correspondentes a um rendimento térmico no total de 5% pelo que não pôde ser posta em funcionamento contínuo.

Durante os trinta anos seguintes pouco foi conseguido sobre turbinas de gás. Sómente em 1933 a grande organização Suíça Brown Boveri construiu uma turbina de explosão do tipo Helzwarth muito aperfeiçoada que funcionou continuamente durante anos numa fundição de aço alemã. Grande parte dos resultados desta organização devem-se ao Dr. Albert Meyer que se pode considerar um dos maiores pioneiros das Turbinas de gás.

Aparece então em Inglaterra em 1937 o Air Comodore Whittle com a sua primeira turbina de combustão. Os avanços conseguidos pelo aperfeiçoamento desta máquina foram rápidos e assim, em 1941, o primeiro avião de propulsão por jato levantou vôo iniciando uma nova era não só na aviação mas também em toda a indústria que utiliza o motor combustível.

Na Alemanha os trabalhos continuaram e a turbina de gás foi aplicada às bombas V-2 e aos aviões de caça Me 262, Arado 234 e He 162.

A aplicação da turbina de gás a transportes terrestres tem tido grande desenvolvimento em locomotivas e ultimamente começou a aparecer em viaturas automóveis mas neste ramo só em tipos experimentais.

Assim, temos em Inglaterra o Turbopropulsor Rover "Whizzer",

de 100 hp, em França as Turbo-méca Oredon e Artousta de 280 hp e nos E.U.A. a Boieng de 175 hp.

Vejamos então em que se funda a turbina de gás e quais os tipos que existem:

b) *Princípios gerais e tipos de turbinas de gás:*

O que são então as turbinas de gás?

São turbinas que utilizam os produtos de combustão ainda quentes como fluido de trabalho.

Temos dois tipos:

- Turbinas de combustão;
- Turbinas de explosão.

I) *Turbinas de combustão:*

As turbinas de combustão ou de pressão constante, são formadas essencialmente por um compressor, uma câmara de combustão, uma turbina e um eixo comum ou não para os rotores do compressor e da turbina.

O seu funcionamento é o seguinte:

O ar dá entrada no compressor e daí é atirado para a câmara de combustão na qual se introduz combustível que arde de uma forma continua e suave a pressão constante. Os produtos quentes da combustão vão atuar sobre a turbina e depois de provocarem um movimento de rotação do rotor saem para o ar livre pelo escape. Nos modelos mais simples o rotor da turbina está montado solidariamente com o eixo comum ao compressor e à tomada de força. Esta tomada de força pode transmitir potência sob a forma de movimento a um gerador ou a um sistema de propulsão conforme a utilização que se dá à turbina.

A característica mais importante deste tipo de turbina é que a combustão é contínua e realiza-se à pressão fornecida pelo compressor. Aqui não produzem variações de pressão como nos motores alternativos e, portanto, a marcha do motor é uniforme.

Podemos representar como diagrama fundamental de funcionamento de uma turbina de combustão o seguinte (Ver fig. n. 1).

A marcha das ações estará de acordo com o seguinte diagrama (Ver fig. n. 2).

Como pelos gases de escape se perde um calor considerável e há vantagem em aquecer previamente o ar antes de ele alimentar a combustão, há tipos chamados "turbinas de combustão com regeneração" em que se aproveita esse calor para aquecimento do coletor entre o compressor e a câmara de combustão. É o que se pode representar esquematicamente pelo diagrama seguinte (ver fig. 3) (ou ver fig. 4).

Tipos há em que existem duas turbinas, uma de alta e outra de baixa pressão montadas em série com mais uma câmara de combustão, para um melhor aproveitamento da energia contida no combustível e do excesso de ar com que trabalham sempre estas máquinas. O seu diagrama está mais ou menos de acordo com o seguinte (ver fig. 5) (ou ver fig. 6).

Há por último tipos em que existe um sistema de arrefecimento entre dois andares do compressor para aumentar o rendimento térmico.

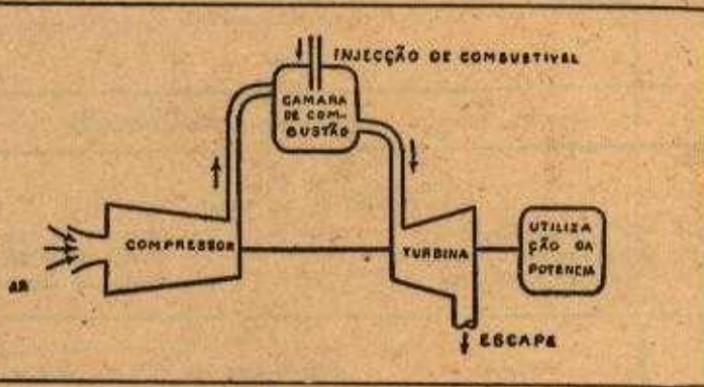


Fig. 1

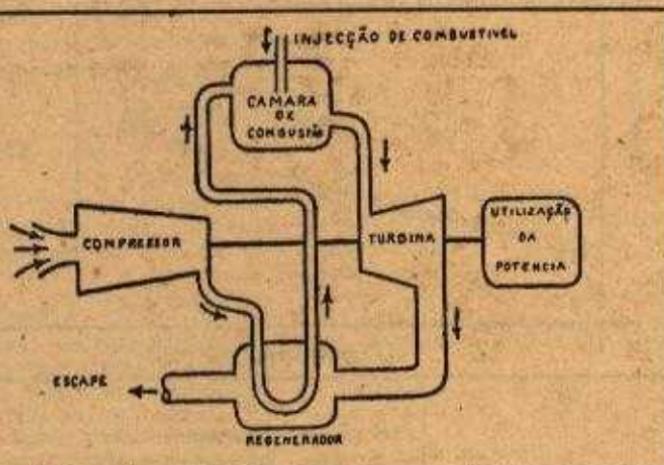


Fig. 2

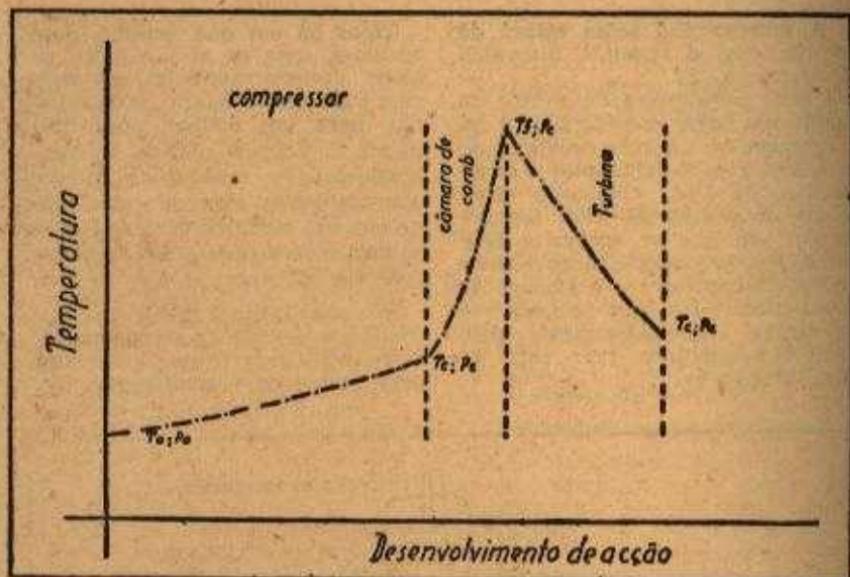


Fig. 3

Turbina de um andar

Ta : Temp. do ar

Pc : Pressão do comp.

Pa : Pressão atmosf.

Tf : Temp. final de emb.

Te : Temp. de escape

Te : Temp. de escape

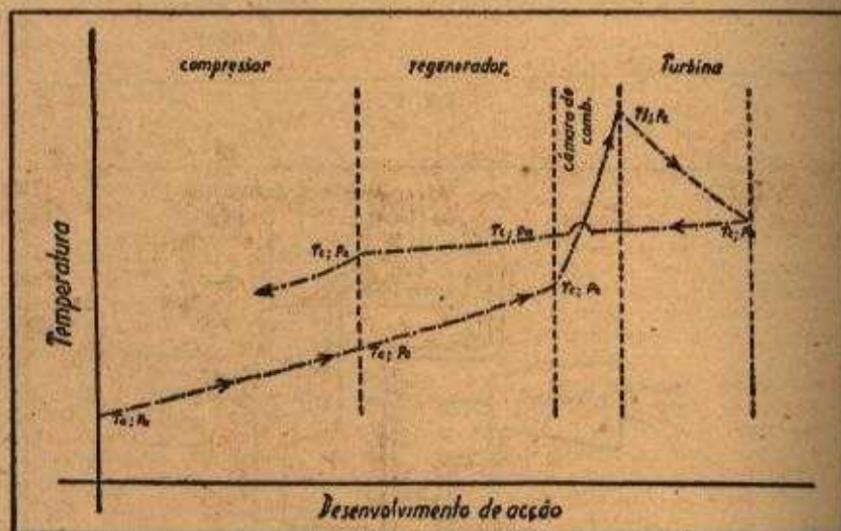


Fig. 4

Turbina com regenerador

Tr — Temp. do regenerador

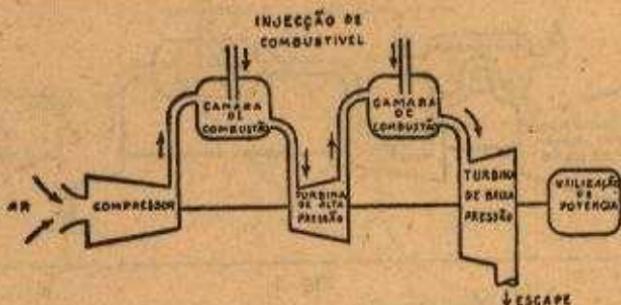


Fig. 5

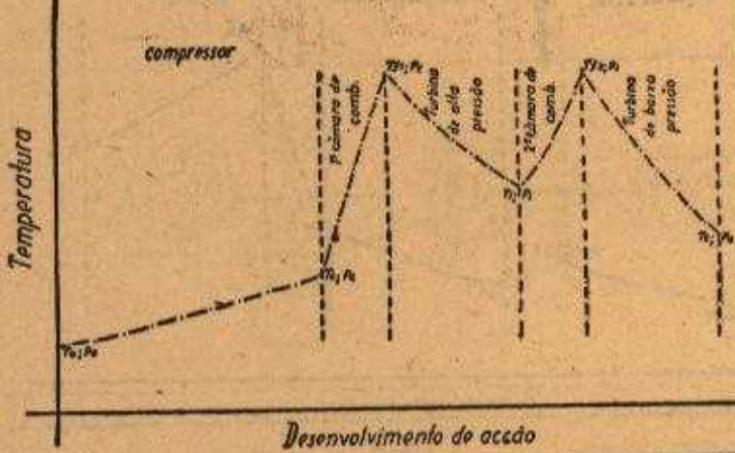


Fig. 6

Turbina com montagem em série

T<sub>1</sub> Temp. escape 1<sup>a</sup> turb.T<sub>5</sub> Temp. final de escape

mico o que se poderá representar, esquematicamente, pelo diagrama que se segue (ver fig. 7) (ou ver fig. 8).

## 2) Turbinas de explosão:

As turbinas de explosão trabalham em regime pulsativo e têm por isso um andamento menos uniforme que as de combustão.

Há dois tipos básicos: um com um pequeno compressor, outro sem compressor.

O tipo sem compressor pode representar-se esquematicamente como a seguir se indica. (Ver figura n. 9)

O outro sistema usa geralmente um compressor centrífugo e está de acordo com o esquema abaixo. (Ver fig. n. 10)

Verificam assim que a turbina de explosão teve sempre mais possibilidades de progredir, enquanto a concepção da turbina de combustão tinha de ser abandonada por-

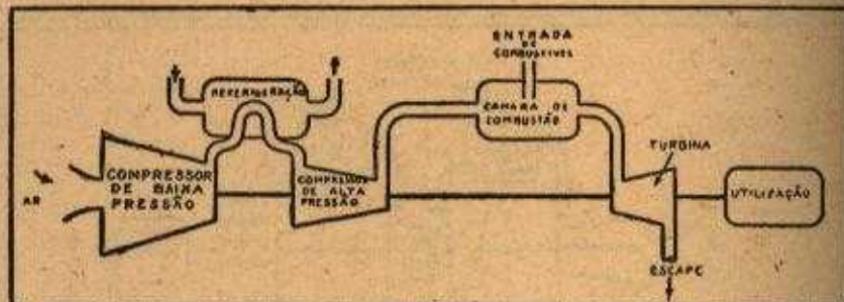


Fig. 7

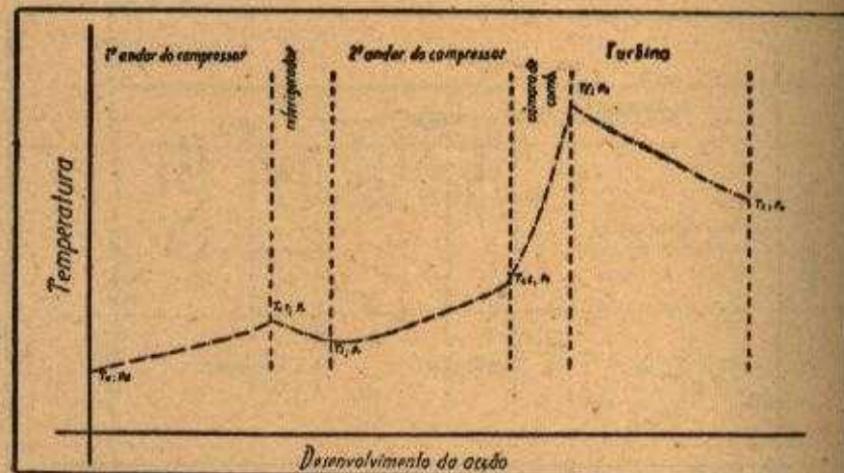


Fig. 8

Turbina com arrefecimento entre os dois andares do compressor

$P_1$  : Pressão do 1º andar

$T_{C_1}$  : Temp. do 1º andar

$T_{C_2}$  : Temp. de compressão

$P_c$  : Pressão final do comp.

que para o funcionamento desta era necessário um compressor de alto rendimento e para o daquela ou não se necessitava de compressor ou se podia usar um centrifugo de pequeno rendimento. Assim, todos os estudos procuravam desenvolver o tipo de explosão por não existir ainda o compressor de alto rendimento que só teve realização no axial múltiplo que equipa hoje os Turboreactores.

Foi devido aos estudos sobre aerodinâmica no âmbito da indústria aeronáutica que se chegou aos tipos atuais.

c) As realizações no campo automobilístico

No campo automobilístico o motor de turbina veio a aproveitar o grande desenvolvimento que a aeronáutica deu aos estudos dos Turboreactores e Turbopropulsores.

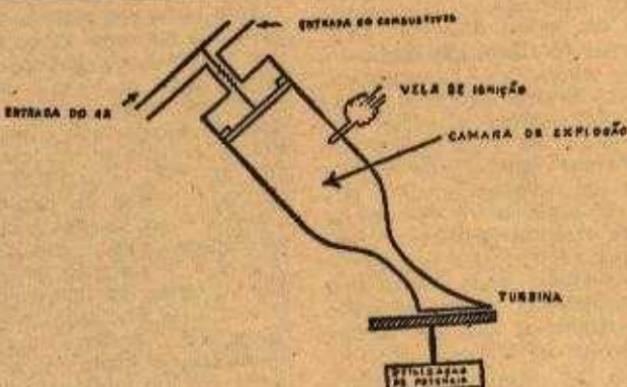


Fig. 9

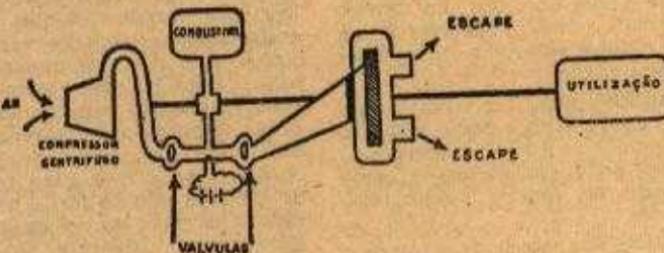


Fig. 10

As dificuldades de realização de uma turbina de gás de pequena potência demoraram no entanto a sua aplicação aos veículos automóveis. Hoje essas dificuldades estão vencidas em grande parte e os turboreactores poderão dentro de pouco tempo fazer concorrência com êxito aos motores de piston.

A turbina de gás como órgão motor dos veículos automóveis tem características parecidas com as dos Turbopropulsores dos aviões.

Consta essencialmente de um compressor e de uma ou mais câmaras de combustão onde o combustível é introduzido por injetores, e dois rotores da turbina, um

que fornece movimento para o compressor e que por isso se chama de compressão e outra que fornece energia mecânica sobre forma de movimento à árvore e que por isso se chama turbina de trabalho e utiliza a energia restante da gasta pela compressão.

Pode ser usado um sistema regenerativo dos que já vimos atrás para aproveitar o calor contido nos gases de escape de modo a aumentar o rendimento por aquecimento de ar entre o compressor e a câmara de combustão mas isso torna o grupo motor muito mais pesado. Isto é bastante importante pois aumentando o rendimento diminui

implicitamente o consumo por cavalo-hora utilizado.

Todos os órgãos dos Turbopulsores são rotativos não havendo, portanto, elementos alternativos. Os problemas de lubrificação e de manutenção tornam-se assim fáceis e o seu custo mais barato. Se considerarmos que o número de peças de um turbomotor para automóvel é cerca de 30 % do de um motor alternativo para o mesmo fim e se verificarmos que as vibrações havidas neste novo tipo são muito menores ou praticamente nulas, verificamos que há vantagens enormes na sua adoção.

O custo de produção em série será muito mais baixo que para os motores alternativos, continuando a ser a maior dificuldade a construção de turbinas de pequena potência. Esta dificuldade reside na alta velocidade de rotação que as turbinas de pequena potência têm que ter o que obriga a um fabrico dos órgãos, uma retificação e um equilíbrio dos rotores e compressor muito cuidados.

A turbina tem, no entanto, alguns inconvenientes como sejam o ruído que produz e o consumo. O ruído pode considerar-se como resultante de quatro ruidos elementares.

O ruído dos gases de escape, o ruído da aspiração do ar para o compressor, o ruído do compressor e o ruído das demais engrenagens.

O barulho dos gases de escape não é muito grande nem pode ser avaliado pelo que fazem os motores dos aviões de reação porquanto aqui as potências empregadas são pequenas, a velocidade de escape não é muito grande e a energia é aproveitada ao máximo na turbina de trabalho.

O ruído de aspiração de ar pode ser absorvido por um filtro acústico de admissão que desempenha ao mesmo tempo o papel do filtro de ar dos motores de pistões.

O ruído interior do compressor e das engrenagens pode ser diminuído pelo revestimento anti-sônico que se pode fazer ao motor.

O consumo de uma turbina de potência entre 100 e 200 HP sem

regeneração é cerca de 400 gr. por cavalo-hora enquanto um motor de explosão consome cerca de 350 gr. por cavalo-hora. Espera-se, no entanto, que com um aperfeiçoamento de rendimento mercê do estudo de compressores mais eficientes se chegue a um consumo de 300 gr. por cavalo-hora e nessa altura o motor de explosão seria batido. Estes valores poderiam ser melhorados desde que fosse praticável a introdução nestas pequenas turbinas da instalação de regeneradores eficientes ou da montagem em "tender" mas isso torna-se caro e volumoso e só é hoje usado em locomotivas e instalações industriais.

Usando um motor deste tipo a vantagem é enorme visto que há um aligeiramento muitíssimo grande. Assim, enquanto um carro equipado com um motor vulgar de 70 HP vai sobrecarregado com 300 kgm correspondentes a motor, embraiagem, caixa de velocidades, irradiador, etc., um motor de turbina de 95 HP para carro de turismo contando com o redutor inverso de sentido de marcha e acessórios não pesa mais de 90 kgm. Notemos aqui que para um carro de turismo não se torna necessário usar uma caixa de velocidades, mas sómente um inversor de marcha, para efetuar a marcha atrás.

Se compararmos as potências necessárias para a marcha de um mesmo automóvel equipado com motor a pistões ou a turbina nas várias situações verificamos que ainda é a turbina que tem vantagens. Enquanto o carro para subir uma rampa de 20 % a 80 km/h necessita de um motor de pistões desenvolvendo 67 HP, se estiver equipado com turbina necessita sómente de 50 HP. O carro que com um motor de pistões de 70 HP a pleno gás atinge 128 km/h, se estiver equipado com turbina para a mesma velocidade necessita sómente de 46 HP. Vemos assim que o conhecimento da utilização das turbinas vem diminuir consideravelmente as desvantagens do maior consumo específico que ela tem em relação ao motor de piston

atual. Vejamos como exemplo as características de uma turbina americana aplicada a viatura pesada com fins experimentais.

A turbina de gás para automóvel da Boeing Aiveract Company capaz de desenvolver 200 HP, é suficiente pequena para poder ser instalada dentro de um capot de automóvel, pesando cerca de 70 kg e não tem praticamente vibração. Consiste este motor num compressor centrífugo de um andar e de duas saídas, de duas câmaras de combustão a pressão constante e de dois rotoes. O primeiro tem um regimem máximo de 36.000 R.P.M. e aciona o compressor. O segundo tem um máximo de 24.000 R.P.M. e por intermédio de uma caixa de redução de razão 9,06/1 fornece 2.500 R.P.M. na árvore.

A velocidade do primeiro motor é regulada pelo fluxo de combustível e do segundo pela resistência aplicada à árvore de transmissão. Tem uma capacidade de aceleração extremamente grande, podendo atingir os regimens anteriormente indicados 15 segundos depois do arranque levando 5 segundos a atingir 10.000 rotações.

O número de peças que o compõem é cerca de 175 e que comparado com as 590 que equipam o motor comercial vulgar é extremamente reduzido; quanto a dimensões, o comprimento é de cerca de 1 metro e tem 50 cm de diâmetro.

As temperaturas desenvolvidas nas câmaras de combustão são tais que o gás ao atacar os rotores para um regimem de 36.000 R.P.M. fá-lo ainda a 820° C. O arranque é feito por um motor de arranque e pelo equipamento auxiliar com 2 velas e duas bobinas.

Este motor apresenta ainda um consumo um pouco grande mas as experiências a que tem sido submetido permitirão, segundo o consta, a introdução de novos melhoramentos de modo a torná-lo mais econômico.

Tudo leva a crer que a sua aplicação a utilizações comerciais de grande tonelagem não demore de modo a conseguirem-se melho-

res características nos veículos de transporte de carga e passageiros.

### III — A TURBINA DE GÁS

Vimos que as dificuldades nas turbinas aparecem quando pretendemos pequenas potências, considerando de pequenas todas as inferiores a 500 HP.

Se considerarmos que nos carros de combate de hoje os motores são da ordem dos 800 HP, se considerarmos essa potência como potência base para a turbina que o viria a equipar e tomando em consideração as vantagens na sua utilização atrás apontadas, somos forçados a admitir que as velocidades de aceleração seriam maiores que o consumo específico que diminuía medida que aumenta a potência era também inferior às 400 gr. cavalo-hora e o preço do combustível empregado sabemos inferior ao da gasolina.

O espaço ocupado pelo motor seria muito mais pequeno e, portanto, os depósitos de combustível teriam maior capacidade o que aumentaria a autonomia.

Haveria então possibilidades de dar ao carro de 40 a 50 toneladas uma velocidade talvez superior à do atual carro leve e uma alta capacidade de aceleração.

Teríamos um carro de combate com as rodas motoras e um conjunto cônico e o sistema de direção acionado mecânicamente à frente do condutor com uma fácil inspeção e reparação; um motor de turbina atrás com um veio de transmissão horizontal, com uma saída do redutor baixa de modo a não obrigar o carro a ter uma silhueta muito elevada (como sucede no Sherman); uma câmara de combate mais espaçosa e, portanto, uma maior dotação de munições e depósitos de combustível também maiores aumentando a autonomia.

O ruído era menos denunciável que o dos atuais motores de explosão e as características destes carros certamente o importam nas ações em que se tivesse que bater com os equipados com motores de pistons.

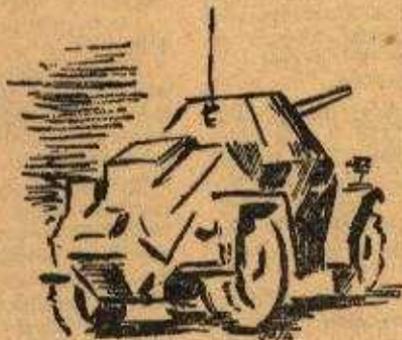
Claro que o desenho do carro de combate equipado com uma turbina de gás tinha que ser estudado de modo a tirar o máximo rendimento da potência empregada e bem assim do espaço útil dentro da viatura.

Depois da construção de um protótipo serão necessários pelos menos dois anos para que os responsáveis pela adoção de novos engenhos de guerra nos países de grande indústria mecânica, se convençam de que vale a pena cons-

truir em série carros de turbina e motores que os equipem.

Mas os tempos que estão correndo não são para pausas, para indiferenças, nem para espíritos tacanhos na preparação das forças para a luta.

Certamente aqueles que dirigem a preparação para a guerra das grandes potências terão entre muitos assuntos procurado pesquisar as características dos engenhos capazes de bater no campo de batalha os blindados do adversário.



# Considerações sobre a influência dos terrenos de Mato Grosso nas operações militares

Cel. ADALARDO FIALHO

## OBSERVAÇÕES GERAIS



TERRENO de Mato Grosso, na região do divisor de águas entre os rios Paraná e Paraguai, ou seja, na região de penetração favorável, é constituído por grandes planaltos, sem cortes notáveis e sem pronunciamentos orográficos, revestidos, aqui e ali, de extensas matas separadas por largas manchas de campo. De Campo Grande a Ponta Porá vão 400 Km. É uma área enorme, onde as forças em operações terão de levar em conta o aspecto todo particular do terreno. As linhas que se vão ler, a seguir, procuram destacar esse aspecto e, ao mesmo tempo, expôr a sua repercussão no emprego tático das Unidades das diferentes Armas e quiçá na estratégia das G.U.

São observações referentes aos terrenos de Mato Grosso, mas válidas, igualmente, para os terrenos de outros teatros que possuímos, tais como os do Rio Grande, na zona fronteiriça.

## COMUNICAÇÕES

Referiremos, abaixo, a influência de tais terrenos sobre cada meio de comunicações:

*Ótica: emprego dificultado ou talvez mesmo impossibilitado, devido à falta de elevações e de fundo para a observação dos sinais.*

*Foguetes e artifícios: de dia, a distinção de cores é extremamente difícil devido à forte luminosidade,*

à transparência da atmosfera e à ausência de nuvens (fundo). Emprego prudente, pois são vistos pelo adversário, devido ao terreno plano.

*Telefones: a extensão das linhas é enorme, devido à imensidão do teatro e à ausência de recursos locais. O nosso hábito de tudo pedir ao telefone também pode concorrer para agravar a situação. Não há estoque de bobinas que bastem para tão longas distâncias. Há necessidade do emprego de sistema de "relais", para prolongar o alcance. A construção é facilitada, devido ao terreno praticável e principalmente se se dispõe de viaturas-auto desenroladeiras. Neste caso, o rendimento é enorme. Porém, devido à ausência de suportes (terreno descoberto), as linhas devem ser lançadas sobre o solo, com todo o grave inconveniente que isso acarreta para a conservação das mesmas. A circulação rompe-as com facilidade. Um recurso é construir-las em valetas, mas a enorme mão de obra necessária (as linhas tendem a se estender além de quaisquer limites regulamentares) levará, fatalmente, a construir-las mesmo rastejantes. Esta solução pode facilitar a escuta pelo adversário, mas possui a vantagem, capital para o teatro, de ser menos visível ou mesmo invisível de avião. Há pouco ou nenhum desenfiamento para o traçado das linhas, mas essa desvantagem só seria efetiva para o caso das linhas aéreas. Embora*

o terreno seja praticável para as viaturas ligeiras de comunicações, sempre dificulta a conservação devido à ausência de estradas de rodagem.

**Rádio:** meio ideal para a região, quando autorizado o seu emprego, tanto para a radiotelegrafia, como para a radiotelefonia. A ausência de montanhas e as condições atmosféricas geralmente boas não criam dificuldades técnicas para uma boa utilização deste meio.

**Estafetas a cavalo:** visíveis a grande distância. Emprego limitado, a não ser na retaguarda.

**Mensageiros:** úteis, porém de pequeno rendimento, devido às grandes distâncias.

**Pombos:** muito úteis, mas o reabastecimento de pombos à frente, em extensas áreas, sempre compromete um pouco o rendimento do meio.

**Avião:** o avião, como meio de comunicações, em Mato Grosso, tem emprego ilimitado.

Em missões de ligação, pode ser utilíssimo ao comando, estabelecendo prontas ligações com os elementos subordinados e informando-o rapidamente da situação da frente. O emprego de mensagens lastradas, bem como do sistema de apanha-mensagens é ilimitado, para não falar no rádio como meio de comunicação terra-avião e avião-terra. Há facilidade de campos de pouso. Há certas dificuldades devido à ausência de cartas. Nos terrenos planos, descobertos e de coloração vermelha, a simples localização de tropa no terreno é difícil. Difícil a identificação e marcação da linha atingida pela tropa, ainda que esta desenrole painéis, devido à falta de pontos de referência.

**Conclusão:** os prós e os contras são desfavoráveis às comunicações. **Consequências:** ligações de comando mal estabelecidas, descoordenação das operações. Para compensar isso, os comandos devem ser capazes, a iniciativa dos quadros maior, a busca das ligações incessante. Ordens e informações bem redigidas. De resto, emprego simultâneo dos meios de comuni-

cações e execução enérgica por parte do pessoal encarregado destes também compensará as desvantagens.

### MARCHAS

Os terrenos são secos e argilosos, levantando densas nuvens de poeira à passagem das tropas, o que denuncia a presença destas à distância. É aconselhável, portanto, realizar as marchas e, de maneira geral, quaisquer deslocamentos ou movimentos à noite.

É indispensável o uso de máscaras contra poeira por parte da tropa ou, no mínimo, o uso de cobre-nucas e do lenço, de orelha a orelha, cobrindo o nariz. O aspecto da tropa, depois de uma etapa de marcha, é lastimável. Os homens são irreconhecíveis. A poeira aconselha a aumentar fortemente as distâncias entre as Subunidades e Unidades menores, bem como a aumentar a duração e a frequência dos altos, principalmente nas marchas longe do inimigo (conforto).

O rendimento das marchas, portanto, é menor, porque o alongamento e retardar das colunas afazem os horários de marcha. Há retardar das próprias operações, pois é necessário dar etapas pequenas à tropa. Esse inconveniente pode ser em parte sanado, dobrando as colunas (justaposição de Subunidades) nos terrenos geralmente planos e desembaraçados ou mesmo em alguns trechos de estrada largos, como a reta de Ponta-Porã. A questão da água, devido à poeira, torna-se capital. Os homens sufocam-se, tossem sem cessar. Necessidade frequente de reabastecer os cantis. Maior dotação de viaturas-água, portanto, paradas freqüentes nas aguadas ou mesmo suspensão da marcha nestas, em função das distâncias ainda por cobrir. É capital a escolha judiciosa dos pontos de estacionamento, os quais, de qualquer forma, devem ser reconhecidos (estacionadores bem à frente, sob a proteção dos elementos de cobertura). Os cuidados com a cavalhada não devem ser menores. Impõem-se os movimentos independentes das colunas

hipo ou moto. Os estacionamentos são, via de regra, em alto guardado, devido à ausência de cortes naturais para proteger a tropa e à praticabilidade do terreno em todas as direções. Avulta, nas marchas, o papel das flanco-guardas e das retaguardas. Nos estacionamentos, o dos P.A. e a segurança dos flancos e retaguarda. Exemplo histórico: a retirada da Laguna, onde a nossa coluna era incessantemente açoçada, por todos os lados, pelo valente adversário. As matas têm enorme importância, nos estacionamentos, não só sob o ponto de vista de defesa anti-carro, como sob o da camuflagem (contra as vistas aéreas).

#### CAMUFLAGEM

Já vimos a importância das matas, nos estacionamentos. Nas marchas, a melhor camuflagem é a disseminação da tropa e a imobilidade absoluta, à passagem de um avião adversário. Há um como que mimetismo perfeito entre a tropa e o terreno, em Mato Grosso, na região estudada. Para quem está a bordo de um avião, a 2.000 metros, é difícil a percepção da tropa, devido ao colorido verde-vermelho do terreno. Excetua-se o caso de colunas hipo ou moto ou tropa em movimento devido às nuvens de poeira levantadas. De qualquer modo, se as marchas devem ser realizadas de dia, os dispositivos de marcha devem ser abertos e há absoluta necessidade de cobertura aérea.

#### O SENTIDO DE CERTAS NOÇÕES CLASSICAS

As noções de campo de batalha, para os escalões C.Ex. e Ex., zona de combate, para o escalão Divisão e compartimento, para as pequenas Unidades, noções que tanta importância desempenham na organização do comando, no ritmo das operações e na organização dos fogos, possuem, em Mato Grosso, um sentido diferente. Aqui são as matas, geralmente, que delimitam tais campos, zonas e compartimentos e não a clássica orografia do terreno,

pois este é, via de regra, plano. Há uma verdadeira corrida às matas, seja progredindo, seja recuando. Entre elas é a destruição, quer pelo adversário de terra, quer pelo ar. Em certas regiões de campo — e como são imensos os campos de Mato Grosso! — o problema se complica, pois nem as matas existem. Ai são zonas de crise para a Unidade considerada, que tem interesse em transpô-la o mais rapidamente possível.

Ai, os campos de batalha são delimitados pelo alcance da Artilharia de longo alcance e pela necessidade de reajustamento dos órgãos de retaguarda, as zonas de combate pelo alcance da artilharia de campanha e os compartimentos pelas possibilidades de apoio das armas da Infantaria. Tudo isso aconselha e tende em vista ainda as grandes extensões do Estado, o emprego de Unidades muito móveis (cavalaria) e blindadas todo o terreno. Não é aconselhável o emprego de Unidades simplesmente motorizadas não só devido à precariedade de vias de comunicações, como ao péssimo estado das poucas que existem e ao vultoso problema técnico que despertariam numa região longínqua e sem recursos.

#### COMBATE DAS PEQUENAS UNIDADES

A defesa é facilitada devido ao aproveitamento máximo da trajetória rasante das armas de fogo de pequeno calibre. Lugar ideal para o emprego de Batalhões de Metralhadoras. Mas a defesa, fora da orla das matas ou fora da proteção dos cursos d'água, tem de se fazer em torno de ouriços, um aqui, outro acolá, flanqueando-se mutuamente, mas capaz, cada um, de defender-se mesmo cercado por todos os lados. As noções de L.P.R. e L.D., nos terrenos planos de Mato Grosso, não têm sentido.

O tiro mascarado é impossível, devido à ausência de observatórios e o tiro indireto o é por falta de cartas e de pontos de referência no terreno.

Consequência: não há tiros longínquos de Infantaria, ou estes

são feitos em más condições. A ausência de pontos de referência, no terreno, obriga, para maior garantia de um plano de fogos, a uma determinação muito precisa das missões das armas automáticas. Os contra-ataques são dificultados devido à ausência de bases de fogos. Isso acarreta uma defesa interna bem organizada e bem dotada de armas e munições, mesmo em todas as direções. A organização do terreno impõe-se 100 %. É facilitada porque o terreno é consistente e extremamente seco, dispensando os taludes inclinados.

No entanto, a terra é muito vermelha, o que torna os aterros muito visíveis, obrigando a uma camuflagem cuidadosa e difícil. O emprego de carros é muito indicado para os contra-ataques e podem sanar os inconvenientes acima apontados, se eles próprios puderem ser disfarçados até o momento do contra-ataque. Úteis ainda para acossar o inimigo entre duas matas ou, na manobra em retirada, para manter o adversário em respeito enquanto a Infantaria abandona uma linha de cobertas e se dirige para outra, atravessando grandes zonas planas e descober tas. Sob o ponto de vista ofensivo, temos que a *aproximação* é extremamente dificultada. Obriga a uma larga disseminação da tropa, perturbando o exercício do comando. É muito visível, de terra, e difícil de disfarçar. Não há pontos longínquos de direção nem limites entre grandes ou pequenas Unidades. A bússola é indispensável. Os erros de mudança de direção devem ser freqüentes, o que obrigará a guardar reservas para corrigi-los. As paradas são demoradas devido às dificuldades de ligação e transmissão de ordens. Indispensável ter à frente a cavalaria divisionária reforçada, capaz de criar uma zona de segurança e dar informações a tempo, o que concorrerá para apressar a aproximação. Indispensável, também, dotar as Vgs. de cavalaria ou reforçar os Pelotões de Esclarecedores Montados,

necessários para observação, ligações e reconhecimento de um imenso terreno. Quanto mais longe o vassourilhamento do terreno, mais segura estará a tropa. Os carros de combate leves, de reconhecimento, impõem-se. Apressem a tomada de contacto, criam à frente uma zona de segurança, reconhecem rapidamente o terreno.

A tomada de contacto é difícil. A manobra das pequenas Unidades é dificultada pela ausência de pontos de observação e de referência. Os movimentos laterais impossíveis.

O ataque não tem base de fogos atirando por cima das tropas. Isso obriga a reforçar o escalão de fogo com armas automáticas ou recorrer às bases de fogos laterais, ou ainda atirar por intervalos deixados entre as tropas, com todos os seus inconvenientes.

A arma de tiro tenso, em Mato Grosso, perde terreno para as armas de tiro curvo. É necessário bem dotar a Infantaria de morteiros.

Sob o ponto de vista Artilharia, a situação não é menos crítica. Já não falamos sob o ponto de vista de estradas, pois o terreno é todo mais ou menos praticável. Há, porém, ausência de cortes que facilitem a defesa anti-carros, a segurança da Artilharia, portanto. Não há massas cobridoras que garantam o desenfiamento. A tendência da defesa para procurar as orlas das matas facilita a questão coberta, mas aí há dificuldade de observação e de execução dos tiros de barragem ou deter, à frente da Infantaria amiga, pois a ramagem pode provocar o arrebentamento prematuro das granadas.

Em todas as fases da ofensiva a ausência de observatórios é o defeito capital.

Há, em consequência, tendência para descentralizar a Artilharia, para puxá-la à frente o mais possível, o que é ruim para a sua segurança e para o comando, quando este precisar retomar em mãos a sua Artilharia. Mais uma razão para dotar a Infantaria de morteiros, a fim de evitar as missões de acompanhamento imediato.

De qualquer modo, a questão observação, na Artilharia, tem de sofrer adaptações. Observatórios à retaguarda da tropa não existem. Os pedidos da Infantaria, transmitidos pelos Destacamentos de Ligação, devem ser observados por esses mesmos Destacamentos e transmitidos para as Unidades de fogo. Conviria reforçar os Dest. de Lig. com pessoal observador e destacar estes até o escalão Companhia? Conviria modificar o esquema das ligações, da observação e das transmissões da Artilharia, adaptando-o ao terreno de Mato Grosso? São questões para os artilheiros resolverem.

O certo é que há aqui, toda uma série de problemas técnicos a resolver:

- a margem de segurança dos tiros, mal observados, deve ser maior;
- ausência de cartas;
- ausência de pontos no terreno para amarração e referência do tiro;
- finalmente, a própria organização das turmas de reconhecimento deve sofrer adaptações desde o seu meio de condução que, mesmo nas unidades hipomóveis, deve ser *auto*, a fim de cobrir, a tempo, as enormes distâncias que terá de vencer.

#### AVIAÇÃO

Mato Grosso exige forte dotação de aviação de observação, utilizíssima nas missões de informação, acompanhamento e ligação. A observação da Artilharia, que, à primeira vista, pareceria muito útil, fica muito prejudicada devido à ausência de cartas e de pontos de referência no terreno. Pode prestar bons serviços, contudo, na vigilância e desencadeamento de um sistema de fogos.

Boa dotação de reconhecimento (facilitada pelo serviço de correio aéreo, desde a paz), capaz de informar o comando neste gigantesco teatro o de acionar o bombardeio.

Finalmente, razoável proporção de bombardeio, não tanto capaz de retardar os movimentos do adversário, devido à ausência de grandes cortes do terreno e à praticabilidade deste, mas de entrava-lo, abater-lhe o moral e, principalmente, atender aos momentos de crise (desaferramento de uma linha de cobertas, na manobra em retirada e manobra para outra, distante, atravessando terreno plano; parada de ações de ala; cobertura e segurança de reservas em movimento, na ofensiva, etc.).

#### TANQUES

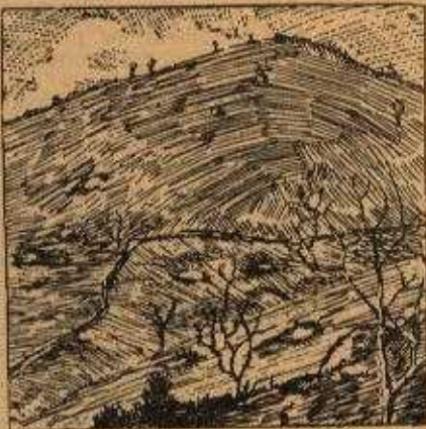
O emprego de tanques médios ou pesados é limitado em Mato Grosso. São muito visíveis, levantam muita poeira e, nos terrenos planos do teatro podem ser facilmente destruídos. Já os leves e os de reconhecimento tipo M-8, cuja ação se baseia no movimento rápido, podem ser muito úteis, como vimos.

#### CONCLUSÃO

De tudo o que dissemos acima, ressalta a tirania do terreno sobre as operações militares. Mato Grosso é um teatro diferente e, como tal, deve ter um exército diferente. Há que se fazer adaptações. *Fugir do clássico. O comando terá a sua missão dificultada. Em consequência, maior deverá ser a descentralização, o que exige chefes enérgicos, capazes, dotados de grande espírito de iniciativa, convededores do pensamento do chefe e agindo, mesmo cercados, dentro do espírito das ordens deste.* Há uma tendência geral para chegar as armas à frente, para armar fortemente o escalão de fogo. A noção de defesa em profundidade é substituída pela de defesas sucessivas, isto é, não se a podendo fazer em profundidade, numa mesma posição, faz-se-a em outra posição, mais à retaguarda, ou em posições sucessivas. A mobilidade é a lei, ditada pelo terreno. Ao fugir de um corte ou de uma coberta, trata-se de ganhar, o mais rapidamente possível, a coberta ou corte seguinte, seja

à frente, seja à retaguarda, donde se infere a importância dos blindados leves, para a segurança do chefe e da manobra. Há influência do terreno na tática e nas normas de ação dos quadros, donde se deduz a necessidade de manobras freqüentes para treinamento déles. Tudo isso sem entrar em conside-

ração com outro importante fator da decisão, o adversário provável desse teatro, cuja consideração foge ao quadro deste estudo, mas que é, também, capaz de impor profundas modificações na estrutura e modo de ação das forças que agem no teatro que consideramos.



# SELEÇÃO E INSTRUÇÃO DE ESPECIALISTAS

Comandante FRANCISCO JAVIER F. TRAPIELLA, Diretor do "Laboratório Psicotécnico" da Escola Militar de Montaña. (Revista "Ejercito" — Fevereiro de 1930).

Tradução e adaptação do Major CESAR NEVES.

## ERROS

**L**A RESPEITO dos estudos e investigações psicológicas, em geral e suas aplicações práticas, em particular, existem erros, muito difundidos certamente e que dão causa ao pouco interesse por estas matérias, assim como à escassa fé com que são encaradas.

O primeiro erro é a crença, quase elevada à categoria de axioma, de que estes estudos constituem uma disciplina de difícil compreensão, de conteúdo tão super abstrato, que quase poderia ser classificada como uma ciência oculta.

A antiga alquimia, a astrologia ou a cartomancia são consideradas como irmãs da psicologia e, por isto, os indivíduos que se dedicam ao estudo desta última, em quaisquer de seus ramos ou aplicações, são vistos como pobres visionários, quando não como perigosos démentes, dos que convém manter em certo afastamento de segurança. Sem dúvida, este conceito duvidoso deve ser uma reminiscência dos primeiros esboços da psicologia, quando esta ciência se achava, então, em deplorável promiscuidade, entremeada com a filosofia, com a metafísica e tantos outros ramos do conhecimento humano. Reconheço que aqueles livros, de há uns cinqüenta anos, não apresentavam a matéria com clareza nem simplicidade; parece que alguns autores esforçavam-se por "enredar" os conceitos que apenas eram acessíveis aos "iniciados".

Porém, desde que a Psicologia experimental adotou a norma do naturalista e estuda os fenômenos psicológicos pelos efeitos ou sintomas possíveis de serem observados e medidos de certo modo e, o que é mais importante, suscetíveis de serem submetidos ao "cultivo" por meio de instrução e educação adequadas do indivíduo, rasgaram-se, em muitas partes, o misterioso e emaranhado véu, permitindo analisar os fatos psicológicos, não só com relativa facilidade, como também com interesse e agradô.

Permanece, sem dúvida, a investigação teológica dos fenômenos, o porque de nossas sensações, de nossos sentimentos e de nossas ações. Dessa misteriosa cadeia desconhecemos os estágios de partida, aquêles justamente que se fundem, perdendo-se no campo da filosofia e da fé; porém, todos os que permanecem visíveis são acessíveis ao nosso estudo e análise. Poder-se-ia comparar esta matéria com a eletrônica moderna, uma vez que, embora as causas remotas da electricidade ainda permanecem desconhecidas, ninguém renuncia à utilização desta forma de energia que, além do mais, aplica-se aos mais diversos fins e é utilizada, às vezes, por mãos menos douradas.

O segundo erro é a opinião, ainda mais difundida, de que "essas loucuras" psicológicas não servem senão para desequilibrar a mente dos que a elas se dedicam. Este é um grande erro. Dificilmente poder-se-ia achar em nossa vida particular ou social, individual ou coletiva, um fato, um ato, e às vezes

até um gesto que não leve consigo um processo psíquico.

Todo indivíduo que quiser obter sucesso em qualquer profissão que consideremos, terá que pôr em jogo uma série de reativos psicológicos que darão um resultado determinado.

O viajante comercial que desejar convencer aos seus compradores e clientes, a fim de obter um bom pedido, sabe que tem de aparecer diante deles de forma agradável, pois que talvez a primeira impressão seja decisiva. Trata-se de despertar, desde o comêço, uma sensação de simpatia, na qual tem grande importância, inclusive, o seu bom aspecto, o seu calçado lustroso e o estado apresentável de seu terno. Um mesmo produto não causa igual impressão se apresentado a granel ou se colocado em bonito estojo; neste segundo caso parece mais bonito.

Toda esta moderna literatura em que se oferecem fórmulas secretas "cabalísticas" para triunfar na vida, nos negócios e no amor, reduz-se, em seu conteúdo, a processos simples e evidentes para despertar essa simpatia, que não é nada mais nada menos do que um fato de nossa vida afetiva psíquica. Quando um subordinado quer obter um favor de seu chefe ou diretor de empresa, espera o "momento psicológico" oportuno, levando em conta o caráter de seu chefe e a natureza do pedido.

Quando um superior quer obter de seus inferiores algum trabalho ou simplesmente a cordial colaboração dos mesmos, espera também "o momento psicológico" e, até mesmo, prepara-o, se pode, para reforçar a reação que pensa empregar.

E assim, numa e noutra profissão, em todos os atos e momentos da vida, encontramo-nos navegando no "mar psicológico", no qual por meio de "reações", que às vezes sómente a experiência nos dá a conhecer perfeitamente, esperamos colher os frutos que sómente uma aplicação psicológica acertada pode dar.

Toda nossa vida, que é tal porque um sopro espiritual anima a

matéria, é regida por essa lei universal de simpatia, de compenetração animica dos seres, reforçada, como é lógico, por um desejo constante de superação, de cultura, de elevação moral e ética.

Porém, quantos que freqüente e talvez erroneamente classificamos de ineptos chegaram a conseguir o seu objetivo, seja este o que for. Porque raciocinaram e teremos de reconhecer que aproveitaram o momento psicológico oportuno que outros deixaram resvalar entre as malhas frouxas de sua "descuidada vontade".

A psicologia é simples e atraente; é de necessidade universal no tempo e no espaço. Todo o indivíduo que sinta o desejo de aperfeiçoar-se moral e socialmente tem que cultivá-la e submeter-se às suas leis, que são tão infalíveis como qualquer princípio de matemática.

#### A PSICOLOGIA PARA O CONDUTOR DE HOMENS

Se, para os homens, é interessante o conhecimento das leis psicológicas e imprescindível a aplicação racional de seus reativos, cresce a importância do problema e chega ao seu máximo quando se trata da carreira militar. Todo Comandante tem a missão de "comandar"; porém, este vocabulário não encerra sómente o conceito de dar ordens e vigiar o seu cumprimento, senão o mais interessante e fundamental de "preparar" seus homens para que possam e queiram com todo entusiasmo cumprir as suas ordens.

Preparar os homens pressupõe o trabalho de instruí-los e educá-los em todas as missões que tenham de cumprir, sejam individuais ou coletivas. Unicamente quando cada homem ocupar o posto mais indicado para suas aptidões; quando todos e cada um estiverem instruídos e educados, poder-se-á considerar que este Chefe "preparou" os seus homens. Então estarão prontos para serem utilizados e empregados em suas missões específicas, dando o máximo rendimento, com a mínima fadiga.

Revendo de novo cada uma das fases pelas quais tem que passar o chefe, no que se refere aos seus subordinados, temos:

1º. *Colocar cada um na função mais adequada às suas aptidões.* Para isso terá que utilizar a Psicologia, se quiser ganhar tempo e precisão no seu juízo. Não resta dúvida que, "com o tempo", chegaria a conhecê-los à força de observá-los dia a dia; porém, isto é lento e sujeito a erros, se bem que não deva ser desprezado como trabalho complementar imprescindível.

2º. *Instrui-los.* Para isso tem também que utilizar a Psicologia em uma de suas aplicações, a Pedagogia, se quiser obter o máximo de eficiência ao mesmo tempo.

3º. *Educa-los.* Para o que tem também que utilizar a Psicologia e a Pedagogia, até conseguir que os conhecimentos teóricos e práticos cheguem a se realizar de maneira automática, criando os reflexos e os hábitos.

4º. *Empregá-los.* E também, para isto, terá de saber utilizar a Psicologia individual e coletiva ou das multidões, para deduzir que reações ou ordens tem que empregar para conseguir a ação ou missão desejada.

Somente com este encadeamento se obterá uma unidade eficiente, com um chefe digno dela. Então, e só então, o chefe terá feito uma ferramenta que, em suas mãos, será uma arma poderosa.

Porém, não esqueçamos que o chefe de qualquer unidade sabe que, se desde o princípio, essa cadeia terrea e de aparência fria não se caldeia com a penetração espiritual que dá a simpatia e o afeto mútuo entre o chefe e os subordinados, será, em suma, de aparência vistosa, porém frágil e não terá mais solidez do que as que se instalaram nas verbenas, cuja finalidade é enfeitar e durar apenas uma noite de festas.

Todos os nossos regulamentos e os do mundo inteiro estão cheios de observações sobre a importância das forças morais para que repitamos aqui conceitos arquisabidos. Pois bem, as forças morais, essa chama que conduz o homem e a

coletividade a vencer o instinto mais terrivelmente agarrado à nossa biologia; a esquecer o despótico instinto de conservação; essas forças morais que levam o homem ao heroísmo e à morte são movidas por alavancas psicológicas, entre as quais destaca-se a simpatia, convertida em amor abrasador que, para o militar, é o dever, a honra e a Pátria, e, para o Santo, é o próximo, a caridade e Deus. Porém nestes dois casos, como em todos, é força espiritual; é psicologia na sua essência mais pura.

Se o chefe de qualquer unidade não emprega com seus subordinados, desde sua primeira entrevista, esse fator simpatia, que logo se converterá em respeito, admiração, consagração e desejo de imitar o chefe, não conseguirá dar um passo na educação de seus homens. Sua unidade constituirá um instrumento defeituoso, de tempera fraca que, em suas mãos, será não só inútil, como em muitos casos até perigoso.

O chefe, em resumo, deve ter a preocupação de fazer-se querer, respeitar e imitar por seus homens. Poucas palavras são estas; porém que terrível e exaustiva tarefa encerram. Que espírito de sacrifício, de consagração e de exemplificação supõem! Fazer-se imitar! Que não indica esta palavra? Ser exemplar em todo momento e lugar; unicamente assim obter-se-á o respeito e a estima. E unicamente, também, com o profundo respeito e acendrada estima ao chefe vai-se e chega-se aos maiores sacrifícios, porque aquele homem, "digno de ser imitado", é quem comanda. Este chefe conduzirá a sua gente pelo caminho que quiser, bom ou mau, acertado ou errado. Temos assim visto milhares de vezes. O subordinado, em tais circunstâncias, sobretudo se é massa, nem pensa; age como em um arrebatamento de loucura ou em êxtase de paixão; não sabe para onde vai, nem para que, nem porque o faz, nem, em muitos casos, interessa-lhe saber. Deixa-se arrastar por aquele chefe que, durante a educação daquela massa, soube apoderar-se de sua alma. Outra vez surge a razão psicológica feita sentimento. Não existe o chefe se, em suas mãos, não

aparecem o coração, o cérebro e a alma de seus homens.

#### PSICOTECNICA, SELEÇÃO E INSTRUÇÃO DE ESPECIALISTAS

A técnica da psicologia experimental põe, hoje em dia, nas mãos do educador, uma série de possibilidades verdadeiramente notáveis pela sua simplicidade e rapidez de emprégio, para conhecer as aptidões psicofisiológicas do educando.

Isto permite-nos colocar cada homem, dentro de uma unidade ou organização coletiva, no lugar mais adequado, coordenando o instrumento homem com a missão a realizar.

Situando cada indivíduo no sítio e missão mais de acordo com o seu potencial, não resta dúvida que o rendimento será ótimo, uma vez que se lhe podem aplicar uma instrução específica intensiva de sua especialidade. Em uma palavra, a Psicotécnica pode produzir excelentes resultados, permitindo-nos não sómente conhecer nossos homens, desde o momento de sua incorporação às fileiras, problema interessantíssimo e de imprescindível solução pelo comandante, como também orientar e selecionar os diversos especialistas de cada unidade e de cada Arma.

#### COMO FOI ORIENTADO E SOLUCIONADO O PROBLEMA NA ESCOLA MILITAR DE MONTANHA?

Ao organizar-se este Centro, montou-se um laboratório psicotécnico cuja finalidade pretendia ser orientar e controlar o trabalho pedagógico desenvolvido nos diferentes cursos, assim como nos planos de instrução das unidades desta Escola.

Animados pelo entusiasmo e fé nestes problemas e tendo em vista as publicações oficiais regulamentares, iniciaram-se no laboratório do Centro todos os trabalhos de concepção, redação e execução dos exames e provas psicotécnicas dirigidas para orientação e seleção de todas as espécies de especialistas. Compreende-se que o problema era extremamente complexo,

pois tratava-se de montar um mecanismo de exames e provas que nos permitissem atingir os seguintes objetivos:

1º. Selecionar, de cada contingente incorporado, os recrutas que, por serem "melhor dotados", possam ser candidatos a especialistas;

2º. Deduzir que especialidades cada um poderia desempenhar, de acordo com as suas aptidões;

3º. Selecionar, dentro de cada especialidade, os mais aptos para ela.

Tratava-se, portanto, de examinar todos os recrutas, selecionando os melhores. Estes selecionados deviam ser orientados posteriormente para a especialidade mais de acordo com as suas aptidões, sofrendo, para isto, um segundo exame psicotécnico.

Para iniciar estes trabalhos, e antes de pensar em organizar determinadas provas, foi estabelecida a resolução dos seguintes problemas básicos:

#### 1º — QUE SE DEVE ENTENDER POR ESPECIALISTA ?

Sem dúvida, o conceito de especialista leva implícito que é um combatente destacado da massa. A grande maioria dos componentes de uma unidade não serão especialistas: são a massa, dotada de condições médias semelhantes para todas as suas individualidades, com uma missão também semelhante e que, em linhas gerais, poderia dizer-se que abrange todas as Armas. Obrigados a representar o "não especialista", pensamos no combatente a pé, dotado de armamento individual, sem outra missão a não ser marchar e combater dentro de sua unidade como fuzileiro-granadeiro.

Ao contrário, dentro de certas unidades existem algumas missões que exigem o manejo de armas ou a posse de faculdades para as quais não serviriam certamente todos os indivíduos. Estes combatentes têm que possuir faculdades especiais, aperfeiçoadas para uma instrução e educação também especiais. A missão de observador, agente de transmissão, servente de certas ar-

mas ou aparelhos, e, no que respeita à Escola Militar de Montanha, as missões peculiares dos esquiadores-escaladores põem, diante de nossos olhos, a necessidade e justificativa do especialista, dotado de qualidades fisiopsíquicas determinadas que se aperfeiçoarão por meio de uma instrução diferente, também em grande escala, da do resto dos combatentes. Sendo isto assim para todas as Armas, existindo "especialidades" semelhantes em todas elas, e contando a Escola Militar de Montanha com Unidades de instrução de Infantaria, Artilharia, Engenharia, Intendência, Saúde, nosso Laboratório Psicotécnico tinha campo de ação e análises suficientes para iniciar a tarefa.

Porém, surge o segundo degrau da escada:

**2º — QUANTAS ESPECIALIDADES HÁ? COMO GRUPÁ-LAS?**

Concebe-se que seria tarefa sem solução pretender constituir uma especialidade independente para cada missão que tivesse alguma diferença da outra. Seriam tantas que, em consequência, todos seriam especialistas. É preciso analisar detidamente essas missões e grupá-las entre si, quando exigem para o seu desempenho qualidades semelhantes nos indivíduos.

O trabalho de analisar cada missão e as aptidões que são exigidas para o seu desempenho requer muito tempo e as mais atentas observações, sem que possamos pretender haver obtido a fórmula infalível.

Por fim, depois de vários ensaios e como plano de estudo e investigação, agrupam-se as especialidades das Armas e Serviços da seguinte maneira:

**Grupo I — Burocratas**

Que compreende os escreventes, contadores, mecanógrafos, taquigrafos, arquivistas, bibliotecários e missões semelhantes.

**Grupo II — Laboratórios**

Que compreende os auxiliares de fotógrafos, operadores de ci-

nema, desenhistas, gabinetes clínicos, raios X, etc.

**Grupo III — Ordenanças**

Que compreende os estafetas, agentes de transmissões, assistentes, correio, etc.

**Grupo IV — Observadores**

Que compreende os observadores terrestres, aéreos, telemetristas, agentes de informações.

**Grupo V — Serventes**

Que compreende todos os que manejam armas ou aparelhos de manejo complicado. Atiradores de armas coletivas, metralhadoras, artilharia de costa, de campanha e antiaérea, telefonistas, radiotelegrafistas, etc.

**Grupo VI — Mistos**

Que compreende os diversos ofícios já exercidos pelos recrutas antes de se apresentarem ao Exército, por constituir a profissão de cada homem: carpinteiro, sapateiro, motorista, etc., que são empregados diretamente nos trabalhos da Unidade.

Com esta classificação, tem-se já a possibilidade de situar em seu grupo qualquer especialista que possa surgir, e como as missões de todos os componentes são semelhantes, também serão as aptidões que devam possuir. Passamos, portanto, à questão seguinte, que trata de estabelecer as provas psicotécnicas a que ter-se-á que submeter cada grupo.

**Grupo I — Burocratas**

Medida da atenção:

- 1º. Classificar letras por serem alfabéticas;
- 2º. Classificar números em ordem crescente;
- 3º. Classificar letras com acréscimo de números.

Medida da memória. Arrumação de:

- 4º. Quadricula de palavras;
- 5º. Quadricula de números.

Medida da cultura elementar em relação com a atenção :  
 6º Corrigir um trecho escrito com erros.  
 7º Ditado ;  
 8º Problemas de aritmética.

*Grupo II — Laboratórios.*

Os que se destinam a este grupo devem possuir boa acuidade visual, visão cromática, crepuscular e estereoscópica normais, boa atenção, memória e imaginação e perfeita coordenação neuro-muscular.

*Provas*

1º Acuidade visual.  
 2º Visão cromática.  
 3º Visão estereoscópica.  
 4º Visão crepuscular.  
 5º Medida da atenção :  
 5º Labirintos gráficos.

Medida da memória. Arrumação de :

8º Quadricula de objetos.  
 7º Quadricula de formas.  
 8º Medida da imaginação :  
 8º Cubos de IERKES.  
 9º Prova do tremógrafo.

De maneira semelhante foram estabelecidas as aptidões e provas correspondentes que constituem o exame peculiar a cada Grupo, e que não é possível analisar num trabalho da extensão do presente.

**EXAME GERAL PRÉVIO — APTIDÕES COMUNS A TODOS OS ESPECIALISTAS**

A seleção de especialistas exige que todos os exames psicotécnicos, as classificações e a orientação de cada homem sejam realizados com a máxima rapidez, a fim de que, ao começar a instrução de especialistas, em cada Arma, estes homens já estejam em seus respectivos postos. Se todos os recrutas tivessem de ser examinados em todas e em cada uma das provas dos grupos constituidos, passariam muitas semanas até dar-se um prognóstico de suas aptidões, mesmo que se contasse com pessoal e elementos com conhecimentos de psicotécnica. Isto quer dizer que estes exames devem ser concebidos e executados de ma-

neira que se realizem com pessoal técnico reduzido e em poucos dias, a fim de que os comandantes de unidades recebam, o quanto antes, o diagnóstico psicológico de seus homens.

Levando-se em conta que todas as especialidades exigem aptidões mínimas de inteligência e cultura (atenção, memória, capacidade de aprendizagem, coordenação, etc.), organizou-se um exame geral, constituído pelas citadas provas, cuja pontuação eliminaria os menos dotados, destacando-se os melhores, que seriam, portanto, os prováveis especialistas.

A este exame geral ter-se-iam de submeter-se todos os recrutas, exceto os analfabetos, que, em princípio, não são aptos para desempenhar especialidade alguma.

Portanto, este exame devia responder às seguintes exigências :

1º, ser rápido e fácil de realizar e classificar ;  
 2º, permitir selecionar os melhores ;  
 3º, destacar aptidões determinadas que permitam destacar a característica predominante de cada indivíduo, indicando sua provável especialidade.

Depois de várias tentativas e ensaios, foi estabelecido o Exame Geral, que seria realizado sob a forma de prova escrita, feita por todos (simultaneamente, se houver lugar) e com uma duração máxima de uma hora, a fim de evitar a fadiga dos examinandos.

O citado exame constaria de duas partes :

*Primeira : Questionário pessoal :*

a) desportivo ;  
 b) profissional.

*Segunda : Provas psicotécnicas de :*

1º, atenção ;  
 2º, memória ;  
 3º, imaginação ;  
 4º, julgamento ;  
 5º, coordenação ;  
 6º, cultura ;  
 7º, sugestão ;  
 8º, aprendizagem ;  
 9º, moral.

Sem necessidade de mais detalhes, concebe-se que, por meio desse exame escrito, tem-se um conhecimento completo do indivíduo.

Na primeira parte, o indivíduo expõe, no questionário, as suas preferências e conhecimentos desportivos, assim como se sofre de algum mal (vertigem, enjôo, etc.) que não tenha sido possível destacar no exame médico. Igualmente indica a sua preparação profissional ou vocação já exercida.

Na segunda parte, analisam-se as suas faculdades e aptidões intelectuais.

Pela pontuação e pormenores que a prova ponha em destaque pode-se facilmente selecionar os melhores e, além disso, ter indicação bastante precisa de suas características pessoais, que nos permitirão orientá-lo para uma determinada especialidade.

A circunstância de poderem ser corrigidos e classificados os impressos correspondentes por qualquer pessoa a que se proporcione um modelo, com as pontuações correspondentes, permite dar o resultado deste Exame Prévio Geral nos três ou quatro dias seguintes à incorporação dos recrutas.

Teremos, com isto, selecionado os soldados mais aptos, isto é, aqueles que serão os futuros especialistas de cada Grupo estabelecido. Dentro os selecionados como mais aptos, estudar-se-á, em cada indivíduo, as dominantes psicológicas e a sua preparação anterior, com o que se lhe orientará como provável especialista de um Grupo determinado.

Por exemplo, aquele que revelar atenção firme, memória, bom senso e falta de imaginação (objetivo), não resta dúvida que talvez possa ser um bom especialista do Grupo IV (observadores).

Estes prováveis especialistas teriam de ser agora submetidos ao exame específico de cada Grupo, a fim de serem confirmados ou eliminados.

Desta maneira, já ficam conhecidos e situados na missão mais adequada todos os recrutas, recebendo, cada Grupo, uma instrução de acordo com as suas aptidões e especialidade ou missão definitiva.

#### MECANISMO GERAL DAS PROVAS PSICOTÉCNICAS

Até aqui expusemos, de modo esquemático, o processo de concepção do método psicológico a seguir na orientação e seleção dos especialistas. Uma vez pronto o mecanismo, depois de ensaios e reformas, foi empregado durante três anos consecutivos, de acordo com a seguinte marcha geral: incorporados os recrutas, identificados, fichados, assiados e uniformizados, serão reunidos em várias barracas sucessivas (por não dispor ainda a Escola de Montanha de um local com capacidade para todo o contingente), sob a vigilância dos oficiais das respectivas unidades; realizarão o Exame Geral, cujas provas foram organizadas de acordo com um modelo, pelos mesmos oficiais das unidades. Esses trabalhos individuais, depois de feitos, foram corrigidos, classificados e agrupados, selecionando-se os mais aptos.

Dias depois (aos seis ou oito dias da incorporação), os Comandantes de Unidade receberam uma relação dos seus recrutas mais aptos com nota e qualificação de suas aptidões elementares. Poucos dias mais (quatro ou seis), receberam uma nova lista, indicando, para cada elemento selecionado de sua unidade, a "especialidade provável" em que poderia ser incluído, sendo comum cada recruta possuir aptidões para mais de um Grupo de especialistas.

Estes prováveis especialistas foram, então, submetidos a novo exame, individualmente, conforme o exame de cada Grupo em que haviam sido incluídos provisoriamente. Deste exame resultava uma nova seleção, recebendo os Comandantes de Unidade, outros quatro ou cinco dias mais tarde, a relação definitiva dos especialistas de sua Unidade, classificados por Grupos e, dentro de cada um, pela sua capacidade individual. A partir deste momento, os Comandantes de Unidade instruirão os seus especialistas e observarão os resultados, participando ao Laboratório as suas observações e iniciativas.

## RESULTADOS ESTATÍSTICOS

A fim de comprovar, com todo cuidado, o nosso método, os Comandantes de Unidade reuniram-se mensalmente com o Diretor do Laboratório para expor as suas observações, iniciativas e conclusões.

Por meio desta comprovação sistemática do método, pôde-se constatar a boa orientação e resultados do mesmo, embora deva constar que alguns dos classificados como especialistas definitivos não tenham podido ser empregados na especialidade indicada pelas provas psicotécnicas devido à sua profissão (carpinteiro, mecânico, etc.) que obrigou a aproveitá-los nas oficinas.

Em resumo, de todo este trabalho, foi pedido às Unidades que, no fim de cada período de instrução, contestassem o seguinte questionário:

1<sup>a</sup> pergunta: Os recrutas selecionados no primeiro exame geral efetivamente os mais aptos de sua Unidade?

Contestação recebida — Sim (por unanimidade).

2<sup>a</sup> pergunta: A ordem de aptidões e classificação dada pelo exame geral é aproximadamente certa? (Dizemos aproximadamente, porque pode haver ligeiras variações).

Contestação recebida — Sim (por unanimidade).

3<sup>a</sup> pergunta: A orientação definitiva de especialistas dada para cada indivíduo coincide com a realidade?

Contestação recebida — Sómente uma parte dos especialistas orientados foram colocados nos postos e missões apropriadas (a outra parte não tem sido empregada por causas diversas, tais como: alguns foram para as oficinas e outros foram designados para serviços auxiliares) e nas citadas missões têm dado um resultado inteiramente satisfatório.

4<sup>a</sup> pergunta: Algum especialista definitivo tem sido totalmente inútil na especialidade indicada pelos exames psicotécnicos?

Contestação recebida — Sómente três recrutas não têm dado resultados na especialidade estabelecida

nos exames psicotécnicos (se se levar em conta a porcentagem que isto representa do total compreende-se que o erro é desrespeitável).

5<sup>a</sup> pergunta: Algum recruta, eliminado no exame geral ou nos especiais, tem se revelado bom em alguma especialidade?

Contestação recebida — Quatro recrutas, um eliminado no exame geral e três nos especiais, têm apresentado resultado aceitável; os três últimos exatamente nas em que provisoriamente foram orientados. (Podemos fazer a mesma observação que na pergunta anterior. O erro é desrespeitável).

E para completar este bosquejo estatístico, incluiremos as seguintes cifras:

Recrutas que realizaram o exame geral.....	1.686
Recrutas selecionados nos mesmos como prováveis especialistas.....	707
Recrutas que se tornarão especialistas definitivos depois do exame de cada grupo.....	453

Recordamos que não têm sido aproveitáveis para especialistas os analfabetos, cujo resultado confirmou nossa opinião. Assim mesmo, repetimos que alguns recrutas mostraram aptidões para várias especialidades, sendo empregados apenas em uma delas.

## RESUMO

De tudo o que foi exposto, pretendemos sómente esboçar uma síntese extremamente esquemática dos trabalhos levados a cabo durante três anos.

Não ocultamos a complexidade do problema nem os erros que possa conter nosso trabalho. Porém, a importância do tema e o pouco que conduz à sua resolução, junto com os alentadores resultados obtidos, nos tem levado a furar a onda, que é a tarefa mais ingrata e sujeita a erro. Sigamos adiante com quantos pensam trabalhar em prol do nosso Exército e de nossa Pátria.

# UM POUCO DE HISTÓRIA RECENTE DA NOSSA CAVALARIA

Major CARLOS ALBERTO DA FONTOURA,  
do E.M. da 2ª D.C.



ORRIA o ano de 1939. O espetro da guerra já toldava os horizontes próximos. O então comandante da 1ª D.C., em sábias e oportunas "notas", baixadas periodicamente, dava conta aos escalões subordinados do que ia pelo mundo, particularmente com relação ao conflito que se avizinhava e que, por fim, eclodiu em 1 de setembro daquele ano. Não vivíamos, oficiais e praças dessa G.U., na ignorância do que se passava então. Como é bem de ver, tal notificação da autoridade competente era o complemento da instrução de "quadros". Bem me recordo dos ensinamentos e previsões contidas nas "notas" em aprêço, tudo visando manter a G.U. em estado de alerta e bem instruída, mormente tendo em vista que algumas das unidades da famosa D.C. COBRA estavam aquarteladas em áreas de colonização alemã e, portanto, em pleno foco nazista.

O "quadro" geral em que trabalhava a D.C. era também de febril atividade, pois a 3ª R.M., sob o comando do Gen. Leitão de Carvalho, viveu dias brilhantes: muita instrução e muito trabalho.

Tratava-se, nesse ano de 1939, de atingir um objetivo bem definido: realizar, no fim do ano de instrução, grande manobra, em que tomaria parte toda a tropa da 3ª R.M. e que teria como cenário os campos de Saican. Tal manobra seria, como de fato o foi, a de maior envergadura já planejada e executada pelo Exército brasileiro.

Conhecido o objetivo, começou na 1ª D.C. o trabalho preparatório.

Paralelamente ao desenvolvimento da instrução normal, teve inicio a preparação psicológica, tão necessária aos empreendimentos do vulto do que se tinha em mira, bem como indispensável à quebra da inércia...

Diretrizes e "notas de instrução", bem preparadas, rigorosa fiscalização em todos os escalões e treinamento intensivo de deslocamentos, criaram a "mentalidade de manobra", sem a qual a D.C. não cumpriria a sua missão.

Cito aqui, apenas, os pontos básicos do programa anual de instrução, cumprido em 1939:

1) Máximo empenho e rigor na execução da instrução individual do cavaleiro; essa instrução atingiu um tão elevado nível que os dois episódios abaixo, falam mais alto que qualquer pena:

a) a abolição do "chôto" (em toda a 1ª D.C.) e alargamento do "passo", o qual atingindo a amplitude desejada, permitiu a regularidade das marchas, bem como fôssem atingidas as velocidades regulamentares;

b) execução de um "serviço de estafetas", entre os corpos da D.C., por soldados pertencentes aos seus quatro R.C.: 1º, 2º, 3º e 4º R.C. Para não entrar em maiores detalhes, limitamo-nos a citar o caso de nosso Regimento, o 4º R.C.: nossos "estafetas" realizavam o percurso Santo Angelo-São Luiz (98 Km), praticamente 100 Km, em uma jornada, regressando no dia imediato. Resumindo: perfaziam 200 Km em dois dias. Isso durante toda a semana, com exceção dos domingos, e tanto no verão como no inverno. Cumpre acrescentar,

em benefício da verdade, que o trabalho foi realizado sem perda nem indisponibilidade de animais, mau grado o então e ainda atual arreamento com a sua criminosa "manta de pano alvadio". Diga-se de passagem, que os trabalhos e cuidados eram dobrados para compensar e evitar os perigos de um tal arreamento;

2) exercícios de combate, de subunidade e Unidade (R.C. e Gr. Art.), periódicos, de tal sorte que, nos últimos meses, houve, no mínimo, um exercício por semana;

3) intensificação do treinamento de marcha; as subunidades marchavam uma vez por semana e o Regimento quinzenalmente; marchas longas, incluindo transposição de cursos d'água;

4) revistas mensais de cavaliada e material (material bélico, arreamento, acampamento, etc.), realizadas às quartas-feiras, à tarde;

5) realização, aos sábados, de um desfile, a cavalo, de toda a unidade (R.C. e Gr. Art.), com o rigorismo previsto no R.E.C.C. e no Regulamento de "desfiles";

6) fiscalização ativa e construtiva de parte do comando e E.M. da Divisão, que estava sempre vigilante, ora corrigindo, ora introduzindo modificações, ora criticando, e até às vezes elogiando..., sem chegar à graciosidade dos louvores banais e fora de propósito.

Tal programa, executado com qualquer tempo e "apesar de tudo", saturou um ano inteiro. Mas, o objetivo, parece, fora alcançado: a 1<sup>ª</sup> D.C. partiu para as manobras de Saican muito bem instruída e com quase todas as suas unidades, senão em ótimas, pelo menos em muito boas condições.

O deslocamento para o campo de manobras, bem como o de regresso, foi feito por terra. As unidades marcharam utilizando os seus próprios recursos.

Não cabe nestas modestas notas, redigidas ao correr da pena, e sem documentos, o estudo do emprego tático da D.C., durante a ação desenvolvida nas manobras. Apenas posso afirmar que ela trabalhou

exaustivamente. Inicialmente lançou suas unidades em "exploração" e concluiu "atacando", centralizada e coesa, na mão do chefe.

Após a fase da "guerra propriamente dita", realizou-se uma revista da "cavaliada", entre todas as unidades de Cavalaria da 3<sup>ª</sup> Região: ao todo, 10 Regimentos alinharam os seus animais. Rigorosa, a revista foi passada por comissões estranhas à unidade revistada. Constatou-se aí o valor do treinamento e do cuidado, do esforço e da dedicação, pois a unidade vencedora foi justamente aquela que realizou o maior deslocamento: o então 4<sup>º</sup> R.C.I., hoje 4<sup>º</sup> R.C.

Orgulhosos, e com justa razão, os seus oficiais e praças perfilaram-se, dias mais tarde, no seu quartel de Santo Ângelo. Os clarins deram o toque de "sentido" e de "vitória": era a chegada do Exmo. Sr. Gen. Cmt. da 3<sup>ª</sup> R.M., que se abalara de seu Q.G. de Pôrto Alegre unicamente para fazer a entrega do Bronze que coubera ao Regimento, pela sua brilhante classificação na revista de Saican.

Nesse momento, sem dúvida mais do que solene, o Cmt. da 1<sup>ª</sup> D.C., ali presente, não deu palavra. Entretanto, todos nós que já o conhecíamos, vimos estampada, em sua fisionomia severa, a felicidade que se não pode esconder e que foi conquistada à custa de trabalhos e sacrifícios sem conta.

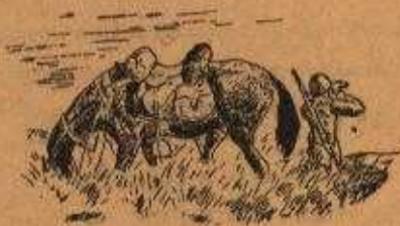
Fizera o 4<sup>º</sup> R.C. para mais de 650 Km, somente em deslocamentos, independente do desenrolar da manobra propriamente dita, e retornara ao seu quartel, após mais de um mês de campanha, com menos de 5 % de animais indisponíveis. Sem favor, foi um grande feito! A própria Escola de Estado-Maior, fazendo justiça, em seu "Curso de Cavalaria" — 1950, estudando as etapas de marcha, cia, além de outros exemplos (3<sup>ª</sup> e 6<sup>ª</sup> D.C. francesas), a marcha do 4<sup>º</sup> R.C. de Santo Ângelo.

Passados os anos, amadurecidas as idéias e sedimentadas as conclusões, podemos dizer: a 1<sup>ª</sup> D.C. correspondeu à expectativa de um grande chefe que a soube comandar

— que ensinou, exigiu e conquistou.

Nestes tempos de crise, de derrotismo e de desilusões, é sempre conveniente e reconfortante buscar o lenitivo em fatos passados. No

caso em apreço, o bálsamo é duplamente benéfico: trata-se de um passado de ontem e que põe à mostra um período áureo da eficiência da nossa ainda tão necessária *CAVALARIA HIPOMÓVEL*.



# ORGANIZAÇÃO, EMPREGO E EVOLUÇÃO DA ARTILHARIA NA 2<sup>a</sup> GUERRA MUNDIAL

Da publicação sueca "Kungl Kriegsvetenskaps"  
(Tradução de "Ejército")

Tradução e adaptação dos Majores CESAR  
GOMES DAS NEVES e HERACLIDES DE  
ARAUJO NELSON



URANTE a primeira fase da 2<sup>a</sup> Guerra Mundial, nos comunicados e informações, predominavam as notícias referentes ao emprégo das forças aéreas e blindadas. E, embora a artilharia e a infantaria conservassem sua grande importância, muito pouco falou-se ou escreveu-se sobre as mesmas, considerando-as como armas "classicas".

No decorrer da guerra fomos percebendo que tanto a infantaria como a artilharia conservavam a sua tradicional importância. Quanto à artilharia, a sua influência predominou nos combates decisivos, especialmente nos últimos três anos da conflagração de 1942 a 1945.

Ao se aproximar o fim da guerra, o general norte-americano, J.A. Crane, afirmou: "A artilharia representa a força de choque no ataque e o esqueleto da defesa", o que, na opinião do mesmo General, foi uma das lições de grande alcance aprendidas nas campanhas da África e da Europa.

Outro grande chefe assinalou que as tropas de um Exército democáratico não costumam lançar-se ao ataque sem o prévio estabelecimento da neutralização da resistência inimiga pela artilharia. Na Itália, por exemplo, chegou-se ao extremo de disparar alguns projéts de artilharia, de vez em quan-

do, à frente das tropas quando estas avançavam, embora sem nenhuma resistência, com a única finalidade de fazer sentir a presença da artilharia.

Os russos, tendo em conta os grandes êxitos, durante o período de 1943-1945, foram obtidos pela ação da artilharia, chegaram a dizer: "A artilharia é o deus da guerra".

## CONSTITUIÇÃO DAS UNIDADES DE ARTILHARIA

Todos os países dividiram a sua artilharia em divisionária, de Corpo de Exército e de Exército. Alguns chegaram a criar uma artilharia para a infantaria.

A artilharia divisionária tinha, como regra geral, as seguintes características:

A Rússia possuía Regimentos de artilharia divisionária constituídos por grupos de canhões de 76 mm e obuses de 122 mm e por grupos de obuses de 150 mm. No decorrer da guerra, as peças de 150 mm passaram a pertencer à artilharia de Corpo de Exército, com a finalidade de poder dirigir as suas potentes concentrações a partir de um escalão mais elevado. A medida que a produção de armamentos ia aumentado, a organização da artilharia divisionária ampliava-se. Ao fim da guerra, estava constituída por três grupos de 76 mm e por um grupo de obuses de 122 mm.

É o único país (além do Japão) que possui peças de 76 mm como base de uma artilharia divisionária. Isto deve-se, possivelmente, à dificuldade dos movimentos no inverno, devido à neve abundante e, no verão e no outono, por causa da lama produzida pelo degelo. Tanto os canhões de 76 mm, como os obuses de 122 mm, são moderníssimos e os possui em abundância.

Na Alemanha, durante a guerra, a artilharia divisionária era constituída de três grupos de obuses de 105 mm e de um outro grupo de 150 mm. Esta constituição tinha sido fixada antes do inicio da guerra, de acordo com a experiência adquirida.

Na Inglaterra, há algum tempo, já se adotava o material de 87 mm. A artilharia divisionária, esqueleto da artilharia geral, era composta por um número bem elevado de Grupos.

Nos Estados Unidos, tinha-se copiado o esquema alemão de três grupos de obuses 105 mm e um de 150 mm. Não obstante, depois da guerra, a artilharia divisionária passou a ter outro grupo de 150 mm.

Na Finlândia, a artilharia divisionária era constituída de três a quatro grupos, dotados geralmente com material de 76 mm. Não obstante, o tipo de canhões variava conforme as disponibilidades.

A artilharia de Corpo de Exército e de Exército, ao contrário da artilharia divisionária, nunca possuia uma composição fixa. Na maioria dos países, era constituída por um determinado número de Grupos autônomos, que podiam ser designados para o setor em que se tornasse necessário uma maior massa de fogo. Geralmente, a artilharia de Corpo de Exército era menor do que a artilharia divisionária e cada divisão podia ser reforçada por um, dois ou três Grupos da artilharia de Corpo de Exército, no caso de ser necessário aumentar a sua potência de fogo. Como durante a guerra esta necessidade era permanente, todos os países, de acordo com as suas possibilidades, aumentaram a ar-

tilharia de Corpo de Exército para um número de Grupos pelo menos igual ao da artilharia divisionária. Criaram-se, então, novos comandos de artilharia, com a finalidade de organização de Agrupamentos dessa Arma para quando houvesse necessidade de concentrar um número de Grupos superior ao da artilharia divisionária. Com esta finalidade, existia, por exemplo, nos Exércitos finlandês e alemão, um Comandante de Artilharia em cada um dos Comandos de Divisão, de Corpo de Exército e Exército, que em caso de necessidade, assumia o Comando tático da artilharia. Este Comandante da Artilharia era um Coronel, conforme pertencesse a um Comando de Divisão, de Corpo de Exército ou de Exército.

A grande necessidade do apoio pelo fogo, tanto no ataque como na defesa, deu lugar, no decurso da guerra, não sómente ao aumento do conjunto das forças de artilharia, como, também, à integração de toda artilharia de corpo de exército nas diferentes grandes unidades. Os primeiros a dar este passo foram os russos, que organizaram brigadas e divisões de artilharia. Fundamentaram tal decisão no fato de serem mais numerosas as unidades de artilharia do que as correspondentes de infantaria. Para se tornar possível o emprégo desta enorme massa de artilharia, bem como a sua concentração em setores de interesse particular, é necessário organizar artilharia de Corpo de Exército e de Exército em grandes Unidades superiores às Divisões de artilharia.

Também os alemães começaram, em 1945, a organizar Divisões de artilharia. Entretanto, tiveram de desistir de tal idéia, dissolvendo as que tinham sido organizadas por falta de material de grosso calibre.

Cada grupo era constituído por dezoito bocas de fogo. Todo fogo desta Divisão de Artilharia podia ser dirigido por um sistema de direção de tiro, mediante um órgão central de tiro, o qual dispunha de alguns veículos próprios que marchavam na retaguarda da infantaria e das Unidades Blindadas.

Deste modo, podia-se lançar de determinadas posições e em breve tempo, uma enorme massa de fogo.

Os modernos canhões alemães de 170 mm, com um alcance de uns trinta quilômetros, eram destinados especialmente à contra-bateria e contra as comunicações; entretanto, não chegaram a ser fabricados em quantidade suficiente.

Depois da guerra, os Estados Unidos decidiram, também, organizar Divisões especiais de Artilharia. Consistia o projeto em criar uma Divisão de Artilharia para cada Corpo de Exército e outra para cada Exército. No projeto indicado, aumentava-se a artilharia divisionária para cinco Grupos de seis peças, por bateria.

Deste modo, criava-se, no Exército norte-americano, enorme volume de fogo de artilharia, quase igualado ao do Exército Russo. A Divisão de Artilharia norte-americana passaria a ter órgãos de comando e quatro Regimentos com um total de 12 Grupos, dotados de canhões de 210 mm e obuses de 150 mm e 240 mm.

No cálculo das forças de artilharia dos diversos países, costumava-se levar em conta a chamada força relativa de artilharia, ou seja, a relação existente entre o número total de bocas de fogo e o de Batalhões de Infantaria.

No que se refere aos países belligerantes, no último conflito, o número de bocas de fogo por Batalhão oscilava entre 8 e 18, conforme se tratasse de pequenas ou grandes potências. No segundo caso, havia, para cada Batalhão, um Grupo e meio (ou um grupo de 18 peças), o que significava um importante apoio de artilharia.

Não obstante ser a Finlândia um país cuja população é, aproximadamente, dois terços da Suécia e de recursos econômicos muito inferiores a este último país, sua artilharia era, em 1944, proporcionalmente superior.

A motorização foi uma das características que surgiu durante a guerra e que foi conservada depois, tanto para a artilharia pesada como para a leve, dando a esta arma a mobilidade das uni-

dades blindadas. A possibilidade de se mover através de terrenos variados foi aumentada com a adoção de meios especiais de tração automotriz, tais como tratores com lagartas e canhões autopropulsados para qualquer terreno.

A artilharia motorizada deu magníficos resultados, tanto nos campos de batalha da Europa ocidental e central como nas regiões desérticas da África. Não sucede o mesmo na Rússia e na Finlândia, aonde as abundantes nevadas do inverno, os terrenos pantanosos no verão e os lodaçais do outono constituem grandes dificuldades. Nesses países e especialmente na Finlândia, existiam algumas unidades de artilharia leve (muito poucas) hipomóveis. Os alemães também tinham nas Divisões normais algumas unidades de artilharia hipomóvel, talvez por dificuldades de construção e conservação dos meios para a tração mecânica. Na grande campanha da Rússia ficou perfeitamente comprovado que os veículos pesados não deram bons resultados com grandes nevadas e sem caminhos firmes. Acresce a isto o fato de nem sempre se poder manter os veículos pesados motorizados em estado de utilização imediata, o que converte, em muitas ocasiões, as Unidades motorizadas em uma presa fácil para o inimigo.

#### TÁTICA

Existe uma infinidade de exemplos nas grandes batalhas da última guerra que confirmam o papel preponderante desempenhado pela artilharia na vitória.

Durante os primeiros anos do conflito, houve muitas situações em que, apesar do apoio da aviação e dos carros, não se conseguiu realizar, com êxito, um ataque ou rechazar uma ação inimiga sem um forte apoio de artilharia. A mesma Finlândia, o país mais próximo e mais semelhante à Suécia, nos deu alguns exemplos proveitosos. Logo ao se iniciar a campanha do inverno, a experiência levou os finlandeses à conclusão de que seria difícil manterem-se na defen-

siva ou levar a cabo uma operação ofensiva sem artilharia ou com artilharia deficiente. Esta insuficiência mais se fez sentir pela impossibilidade de se efetuar um fogo adequado de contra-bateria. A partir de 1941, os finlandeses aumentaram grandemente o número de suas unidades de artilharia e de peças modernas. No período ofensivo, 1941-1942, empregaram sempre grandes contingentes de artilharia operando em massa, chegando a destinar 14 Grupos para o apoio de uma só Divisão. Quando não era possível proceder deste modo, não se alcançavam os resultados normais (por exemplo, no ataque efetuado pelo alemães em direção a Sallas, em 1941).

A medida que a guerra transcorria, o "emprego em massa" da artilharia, foi sendo cada vez mais utilizado para a conquista dos objetivos assinalados. Os primeiros a utilizar massas de artilharia em grande escala foram os russos, nos combates defensivos na frente de Moscou, no princípio do inverno de 1941. De acordo com as informações russas, levou-se a cabo, naquele lugar, uma concentração de todas as Unidades de Artilharia disponíveis para se deter a ofensiva alemã. Depois, os russos continuaram empregando a artilharia em massa em muitas outras ocasiões e, até o fim da guerra, esta forma de emprego era normal em qualquer ação importante. Na preparação do principal ataque russo a Stalingrado, em 1942, empregaram-se mais de 500.000 bocas de fogo de artilharia, com a densidade de uma peça por 5 m. Durante todo o período da ofensiva russa, no oeste, não houve alteração de importância em que a artilharia não estivesse presente, com uma densidade média de 150 a 200 peças por km. Na grande ofensiva chegaram a realizar concentrações de artilharia de 500 bocas de fogo por km, como sucedeu no Istmo de Carélia, no verão de 1944, no ataque a Berlim e em outras ocasiões. A este método chamaram os russos de "ataques de artilharia". No último ano da guerra e durante o período em que os alemães se man-

tiveram na ofensiva, estes não chegaram a organizar, porque não podiam, concentrações de artilharia que pudessem contrabalançar as concentrações dos russos. É inegável que, com ações eficazes de contra-bateria e de contra-preparação, seria possível fazer desistir o inimigo de um possível ataque.

Os alemães não dispunham de forças necessárias para guarnecer as largas frentes que deviam defender. Os espaços vazios eram defendidos com o fogo de artilharia situada em posições previamente preparadas. A escassez geral do pessoal dava lugar a que, na maioria das vezes, a defesa fosse confiada à artilharia, que devia, em muitas ocasiões, arcar com 60 ou 80% da responsabilidade da luta.

A artilharia teve também uma grande importância nas batalhas defensivas finlandesas. Não foram poucas as vezes em que o resultado foi favorável à defesa, devido à sua considerável capacidade de fogo; sucedeu isto, principalmente, nos duros combates que tiveram lugar a N.E. de Viborg e nas imediações de Ayrapaa.

Parece que os aliados ocidentais aproveitaram as lições do método russo de "ataque de artilharia".

Durante as campanhas da África, Itália e França, realizaram-se potentes ataques, empregando o sistema russo de concentrações de artilharia. Todas estas ações são conhecidas e, por isso, nos limitaremos a citar a batalha de El Alamein, em que a artilharia atuou na proporção de 360 peças por km; na de Túnis (500 bocas de fogo por km). Em todas estas batalhas, ficou evidenciado, suficientemente, o pequeno êxito dos bombardeios aéreos contra as tropas agrupadas em posições defensivas, comparando-se com o fogo de apoio da artilharia.

Durante a guerra, foram adotados dois métodos diferentes do emprego de artilharia: o tiro descentralizado e o centralizado. Em ambos os casos, havia razões ponderáveis e lógicas que recomendavam o emprego de um e de outro

método e, às vezes, a combinação de ambos.

Durante a campanha do inverno, os finlandeses empregaram de modo geral, a artilharia constituindo Grupos Independentes, cada um dos quais cooperava com uma Unidade de Infantaria. Os finlandeses não tinham regimentos, a esta altura dos acontecimentos. O emprego da artilharia estava a cargo dos Comandantes de Artilharia, das Divisões e dos Corpos de Exército. No período compreendido entre 1941 e 1944, continuou-se empregando este sistema; começou, então, a empregar a centralização. De maneira semelhante procederam os norte-americanos com artilharia divisionária: organizaram, para seu emprego em campanha, os denominados "combat team" (grupamento tático), constituídos por um regimento de infantaria e por um grupo de 105 mm, atuando em cooperação com aquêle. Entretanto, durante a guerra, esta organização mostrou-se excessivamente rígida, porque sempre permitia uma adaptação flexível da artilharia às exigências de cada situação.

De nenhum modo pode conceber-se o emprego em massa da artilharia, quando esta arma predomina em relação aos demais meios combatentes, sem um emprego centralizado, desde os pontos de vista tático e técnico de suas unidades. Todos os países beligerantes chegaram às mesmas conclusões nesta matéria.

Enquanto os diversos exércitos não dispunham de bastante artilharia, esta arma foi, geralmente descentralizada, constituída de grupos autônomos; no entanto, à medida que foi aumentando em potência e em quantidade, generalizou-se o seu emprego centralizado. Recorreu-se também à combinação dos dois métodos, mediante a atuação da artilharia divisionária por grupos e a de corpo de exército centralizado sob a forma de Agrupamento (Estados Unidos e Finlândia). O grupo era considerado, geralmente, como unidade de

fogo, se bem, às vezes, assim fosse a bateria considerada.

A característica dos processos de ataque usados, na segunda metade do último conflito, foi o grande volume de fogo de apoio proporcionado pela artilharia.

O método geralmente empregado era o seguinte: com os canhões de infantaria e os da artilharia divisionária, de corpo de exército e alguns dos de grande alcance, abria-se fogo simultaneamente sobre as fortificações inimigas mais próximas, sobre as posições das baterias, sobre os postos de comando, pontos de suprimento e linhas de comunicações. O tiro, de um modo geral, tinha a profundidade de 3 a 5 km chegando, às vezes, a 8 km. O tiro direto das peças em primeira linha completava esta ação.

Esta massa de fogo ultrapassava largamente os limites laterais do setor de ataque.

A preparação tinha, em geral, uma duração de duas a quatro horas. Quando era iniciado o ataque com os carros e a infantaria, interrompia-se o tiro em uma parte da zona de ataque, estabelecendo-se, assim, uma passagem protegida na frente e nos flancos por uma barreira de fogo que acompanhava as forças atacantes, com o fim de deter eventuais contra-ataques inimigos. Quando o ataque atingia uma determinada profundidade, o fogo da artilharia continuava acompanhando as forças atacantes por meio das peças de grande alcance; então a artilharia de apoio avançava rapidamente para poder manter continuadamente o contacto com as tropas apoiadas.

Os preparativos do ataque deviam ser feitos com todo cuidado e, sobretudo, em absoluto sigilo, a fim de poder explorar o fator surpresa. As tropas de choque e a artilharia eram transportadas até as posições de partida na noite da véspera do dia do ataque (Istmo de Carélia, 9 de junho de 1944). Com antecedência eram preparadas as comunicações, reconhecidos os objetivos e estabelecida a preparação topográfica, etc. Além de

manter em segredo os preparativos, empregavam-se outros meios para desoriente o inimigo; a extensão da zona de tiro de preparação deverá deixar o inimigo em dúvida sobre a direção do ataque principal; deram-se casos em que, depois do tiro de preparação, não se desencadeou o ataque, sendo o mesmo realizado na manhã seguinte, depois de repetir a preparação da artilharia, às vezes em outra direção. Houve casos em que o ataque da infantaria e dos carros foi levado a efeito em um flanco da zona batida pelos fogos de preparação.

Por outro lado, não havia ocasiões determinadas, rigorosamente, para o inicio do ataque. Em geral, este era desencadeado ao amanhecer, havendo casos em que se iniciava momentos antes.

Os norte-americanos e os russos, nos últimos tempos da guerra, realizaram também ataques noturnos em grande escala, precedidos de uma forte preparação de artilharia, e que tinham sido objeto de uma preparação muito minuciosa.

Tendo em vista as dificuldades de emprego dos carros nos ataques noturnos, muito raramente e apenas em determinadas circunstâncias realizaram-se ataques de tarde, isto porque se o inimigo contratacassem, ao cair da noite e, especialmente, com carros, seria muito difícil a reunião das forças atacantes. No caso de ser efetuado um ataque de tarde, este era levado a efeito, únicamente, em pequena profundidade.

A preparação da artilharia russa para um ataque de grande envergadura causava ao inimigo 60 % das baixas.

A ligação entre as forças adversárias ficava de tal modo prejudicada, que se tornava difícil, para não dizer impossível, a ação do comando da defesa. Quando o inimigo não dispunha de artilharia necessária para resistir à ação da artilharia russa, devia recorrer a estratégias especiais para evitar um desastre. Tanto os finlandeses como os alemães utilizaram o expediente de evacuar a zona mais

a frente do setor defensivo em que se esperava o ataque. Só deixavam algumas forças ligeiras para a defesa dos postos avançados e das posições simuladas que, na realidade, constituiam esta primeira linha. Aproximadamente três quilômetros mais à retaguarda organizava-se a verdadeira posição defensiva, com a maior continuidade possível e permanentemente preparada.

A outros três ou cinco quilômetros mais estabelecia-se uma "posição defensiva da artilharia", na qual uma possível penetração inimiga podia ser contida, em último recurso, pela intervenção do próprio pessoal das Baterias e com o tiro direto das peças.

Preparada desta maneira a posição defensiva, o inimigo desperdiçava uma grande parte de suas munições de artilharia fazendo fogo sobre uma zona que estava quase completamente desocupada e encontrava, quando iniciava o avanço, uma linha principal de resistência quase intacta. A zona dos postos avançados organizava-se em terreno propício para levar a efeito os contra-ataques.

A artilharia da defesa não devia abrir fogo, a fim de não denunciar as verdadeiras posições de suas Baterias, até que o inimigo iniciasse o ataque propriamente dito. Entretanto, entravam em ação as "Baterias nômade", que, situadas em posições avançadas, disparavam, às vezes, de uma posição, outras vezes de outra, para dar a impressão de um amplo dispositivo da artilharia. Quando a preparação da artilharia inimiga lograva inutilizar as ligações da defesa, tornando impossível a direção do tiro e a ação tática, punha-se em prática o plano de contra-preparação automática, previamente preparada para solucionar a eventualidade indicada. O tiro, neste caso, fazia-se praticamente às cegas mas sempre com algumas probabilidades de obter um efeito de deter apreciável.

No princípio da guerra, várias vezes realizaram-se ataques de carros depois de uma preparação de artilharia muito curta, desenca-

deada de surpresa, e que era continuada pelos canhões dos carros. Havia-se adotado esta forma de proceder como consequência da menor mobilidade de artilharia em relação aos carros.

Posteriormente a mobilidade dos carros foi reduzida, em virtude da maior eficácia dos canhões anticarros e, por outro lado, a mobilidade e o alcance da artilharia aumentaram nos últimos períodos da guerra. Esta evolução concorreu para que os ataques levados a efeito com carros, quase sempre, fôssem precedidos por uma grande preparação e um contínuo apoio de artilharia.

Vários técnicos neste assunto, pertencentes aos diversos países beligerantes, expressaram a opinião de que, para garantir o êxito de um ataque efetuado por uma Divisão, disposta em uma frente de dois quilômetros e em terreno descoberto, era necessário, como regra geral, o apoio de uns quinze grupos de artilharia. Deduz-se desta afirmação que, no caso normal de emprego de dois Regimentos de Infantaria em primeira linha (e outro de reserva), deverão ser empregados oito Grupos por Regimento.

Ficou provado que o tiro de contra-bateria é uma ação de grande importância. No princípio da guerra, os alemães julgavam que podiam substituir o tiro de contra-bateria pelos bombardeios aéreos: não tardaram em chegar à conclusão de que este método era ineficaz contra a numerosa artilharia russa. Para destruir uma Bateria, é necessário empregar bombas de aviação ou granadas de artilharia que totalizem um valor superior ao da Bateria, e esta, depois de um bombardeio aéreo de alguns minutos, pode entrar em ação quase imediatamente. Por outro lado, com uma ação de contra-bateria, repetida várias vezes ou mantida durante um determinado período de tempo, pode interromper-se a atividade da Bateria inimiga durante o tempo que se julgar necessário.

Uma das condições necessárias para o bom êxito de um combate,

é que a infantaria e as Unidades Blindadas tenham liberdade de ação durante todo o ataque. Por esta razão, verificou-se a absoluta necessidade de neutralizar a artilharia adversária durante este período de tempo, empregando, com este fim, a artilharia de grande alcance.

Estudando os ensinamentos obtidos dos combates ofensivos alemães na frente oriental, pode estabelecer-se na seguinte ordem de importância as ações da artilharia:

- 1 — Contra-bateria;
- 2 — Contra-preparação;
- 3 — Concentrações contra as posições principais inimigas e na frente das mesmas.

A artilharia de assalto, bem conhecida desde os primeiros dias da guerra, converteu-se em uma arma de emprego fundamental, seja no ataque, como artilharia de acompanhamento, para eliminar as mais fortes defesas e os pequenos centros de resistência, seja como arma de apoio, na defensiva, ou finalmente, como arma de grande mobilidade contra os carros, em todas as espécies de combate. Assim mesmo, mostrou-se eficiente nos combates em localidades.

#### APERFEIÇOAMENTO TÉCNICO

*Aperfeiçoamento da peça* — O aperfeiçoamento de que foram objeto as bocas de fogo, antes da guerra e durante o conflito, consistiu, principalmente, no aumento dos calibres, a fim de se obter maior eficácia nos tiros isolados e maiores alcances. Anteriormente considerava-se que um alcance de dez quilômetros era bastante satisfatório; atualmente, esta distância é a mínima aceitável para alcance de uma boca de fogo de artilharia; a artilharia de campanha tem hoje um alcance máximo de 30 quilômetros. Os calibres das bocas de fogo da artilharia divisionária oscilam entre 76 e 150 mm e os da artilharia de Corpo de Exército entre 105 e 240 mm.

O material de 150 mm demonstrou, em diversas circunstâncias, ser uma arma verdadeiramente eficiente.

Para as ações de contra-bateria e contra os transportes inimigos, foi comum o emprego de peças de 150 a 170 mm e calibres superiores, com alcances de 20 a 30 quilômetros.

Com o objetivo de aumentar a mobilidade e o rendimento das peças rebocadas, dotaram-se as mesmas de rodas de borracha.

Durante a 2ª Guerra Mundial, surgiu nos Exércitos das potências beligerantes um novo tipo de reparo, o reparo autopropulsado ou provido de lagartas. Os alemães, no princípio da guerra, empregaram as peças de artilharia de assalto para completar a ação da artilharia ordinária; posteriormente atribuiram-lhes empregos e missões especiais. Já ao fim da guerra, dotaram-se as peças de artilharia destinadas ao acompanhamento, de reparos autopropulsados, mas não couraçados. Os norte-americanos foram os primeiros que puseram em prática esta idéia, pois já em 1944, na campanha da França, empregaram numerosas Unidades de canhões autopropulsadas. A peça montada na forma que se acaba de explicar, torna-se uma boca de fogo normal, que não deve ser confundida com um canhão de assalto nem com o carro. Depois da guerra, nos Estados Unidos, aumentou-se esta espécie de artilharia, e inclusive chegou-se a considerar a idéia de converter toda a artilharia em autopropulsada. A vantagem principal desta boca de fogo está na rapidez com que pode entrar em ação, o que é importante, sobretudo, para o material pesado, cuja entrada em posição requer bastante tempo. Entretanto, tem os inconvenientes de se tornar excessivamente pesado e de ser mais difícil de ocultar. Para os suécos as bocas de fogo que melhor se adaptam ao tipo de reparo autopropulsado são as de 105 mm e 150 mm.

A artilharia de assalto, no princípio da guerra, era constituída exclusivamente por peças de 75 mm; durante o conflito, as mesmas foram substituídas por peças de 105 e 150 mm, com uma forte blindagem frontal. Empregaram-se es-

tas peças principalmente nos Exércitos russo e alemão.

Durante a guerra, apareceu outro tipo de artilharia, representado pela boca de fogo múltipla que lançava projétils foguete de pequeno alcance.

Esta boca de fogo constituiu, a princípio, uma espécie de substituto das comuns, dada a sua maior rapidez de fabricação. Os primeiros a empregá-la foram os alemães e a estes seguiram-se os russos e depois os norte-americanos. As principais características desta boca de fogo são a sua enorme potência de fogo instantânea e seu peso relativamente pequeno. Tem, não obstante, vários inconvenientes: pequeno alcance, tempo relativamente grande para as operações de carga e refrigeração, grande dispersão e impossibilidade de disfarce. Além disso, o tiro prolonga-se durante algum tempo, a sua potência de fogo torna-se inferior à das bocas de fogo comuns. Estas armas lança-foguetes não devem ser consideradas como artilharia, no sentido amplo da palavra, porque, pelo menos por enquanto, não podem ser utilizadas nas missões táticas próprias daquela arma, embora possam ser utilizadas nas missões secundárias da artilharia comum e nos tiros de preparação e contra-preparação.

Os canhões sem recuo não foram empregados como bocas de fogo de artilharia.

Durante a campanha de inverno, na Finlândia, os russos empregaram uma peça de 70 mm desse tipo, mas sem resultados práticos e não se voltou a falar dela. Ao aproximar-se o fim da guerra, os norte-americanos começaram a fabricar canhões desta espécie, para equipar as tropas aero-terrestres, e logo continuaram o seu estudo e desenvolvimento.

A tendência para aumentar cada vez mais o alcance das bocas de fogo, para poder bater um inimigo organizado em profundidade, deu lugar ao aparecimento de diversos sistemas para consegui-lo; quando a guerra terminou, todos estavam ainda na fase de investigação. Sob este aspecto, parece

que os alemães estavam mais adiantados; tinham, com efeito, entre várias, as seguintes novidades: projétils subcalibrados, bocas de fogo cónicas e propulsão a foguete durante a trajetória do projétil.

O projétil subcalibrado tem um diâmetro inferior ao do calibre do tubo e está colocado dentro de um falso projétil de metal macio, que o mantém em contacto com a alma e que se desprende ao sair da boca de fogo. Desta maneira aumenta-se consideravelmente a velocidade inicial do projétil. Depois da guerra, pensou-se em construir também canhões anticarros baseados neste princípio, e cuja velocidade inicial fosse o dobro da dos canhões comuns. A adição da ação de foguete (reação) durante a trajetória do projétil aplica-se às bocas de fogo comuns. Utilizando este processo, o projétil aplica-se às bocas de fogo comuns e o projétil alcança distâncias extraordinárias.

#### MEIOS DE AÇÃO AUXILIARES

São vários os meios de ação auxiliares empregados na artilharia. Citaremos os mais importantes:

A regulação do tiro efetuada com observação aérea e utilizando os aviões da artilharia constituiu, para os aliados, uma forma de atuar indispensável não só para o fogo de contra-bateria e para o tiro contra centros de transmissões, como também, para as ações comuns de apoio. Os alemães também utilizaram aviões com o mesmo fim, embora, a princípio, julgassem que, para o fogo de contra-bateria, bastasse o emprégo exclusivo dos aviões de bombardeio ligeiros.

Empregaram-se dois modelos destes aviões de artilharia: um, de dois lugares, tipo "Sport", de velocidade reduzida, e outro de caça, rápido, de observação.

Os primeiros, de uso mais corrente, foram empregados pela artilharia divisionária e de Corpo de Exército para o tiro até 15 quilômetros. Em geral, o avião mantinha-se sobre a zona das próprias tropas e a uma altura reduzida, a fim de poder ser protegido pela

própria artilharia antiaérea. A possibilidade de descer rapidamente, procurando o abrigo do terreno e a grande facilidade de manobra e aterrissagem permitiam a este tipo de avião, praticamente sem nenhuma defesa, escapar muitas vezes dos velozes caças inimigos. O problema da vigilância aérea resolvia-se fazendo levantar voo dois aviões ao mesmo tempo, um com a missão de regular o tiro e o outro em serviço de vigilância. Os aliados convenceram-se rapidamente de que podiam empregar estes aviões, ainda que o adversário tivesse superioridade aérea.

Para distâncias maiores (de 15 a 30 quilômetros), esta forma de proceder oferecia pequenas probabilidades de observação e, por isso, empregaram-se aviões de maior velocidade, que podiam penetrar em território inimigo a maiores alturas. Como é natural, sua velocidade restringia as possibilidades de observação.

Atualmente, estes aparelhos fazem parte dos quadros orgânicos da artilharia norte-americana e inglesa.

Outro meio de ação auxiliar (arma secreta de guerra) foi a espoléia de rádio. Esta teve uma grande importância, não sómente na defesa antiaérea, como na artilharia de campanha. Foi empregada, pela primeira vez, nas operações para deter a ofensiva alemã nas Ardenas, em 1944, e desde então influiu muito e com êxito em várias operações desta natureza. A espoléia de rádio pode substituir a espoléia de tempo, atualmente empregada pela artilharia de campanha para obter explosões no ar, e, admitindo uma perfeita segurança em seu funcionamento, oferece resultados extraordinários.

Por meio dela, obtém-se a explosão automática a uma determinada altura do solo. Sua maior vantagem é que as explosões que provoca adaptam-se às ondulações do terreno, isto é, produzem-se sempre à mesma altura da superfície terrestre, independente do declive e dos acidentes que existam. Desta maneira, pode regular-se o tiro, ainda que não se conheça per-

feitamente o terreno, dado que a explosão dos projéts no ar, como acabamos de descrever, só pode se efetuar no tiro a grandes distâncias, de noite e com observação aérea.

Atualmente, o emprego d'este tipo de espoleta apresenta alguns inconvenientes, dentre os quais destacam-se as explosões prematuras devido aos acidentes do terreno.

O radar pode ser utilizado na luta terrestre como meio de localização e de regulação do tiro. Os aliados o utilizaram muito quando a guerra aproximava-se do fim, ainda quando seus métodos de emprego encontravam-se na fase experimental. Certamente que éstes métodos foram preferidos pelos exércitos das grandes potências, nos anos de após guerra.

Estabeleceram-se dois sistemas de emprego: localização das trajetórias dos projéts, para fixar as posições dos morteiros e baterias inimigas e a localização de objetivos comuns como colunas de veículos, concentrações de tropas, etc.

Na última conflagração, conseguiu-se descobrir, muitas vezes e com bastante precisão, posições de morteiros e também objetivos móveis (carros, veículos e objetivos semelhantes). O radar teve uma importância fundamental na execução dos tiros de surpresa. Não se podiam "observar" os objetivos fixos, porque a localização das Baterias pelas trajetórias dos projéts não se revelou como um método muito eficaz. O material utilizado, durante a guerra, era muito volumoso e complicado, não sendo por isso possível empregá-lo nos observatórios para observação direta; contudo, depois da guerra, foram construídos aparelhos mais simples e de mais fácil transporte. Segundo parece, são grandes as possibilidades de aperfeiçoamento e, certamente, os norte-americanos já conseguiram grandes progressos.

As comunicações, que constituem um elemento fundamental para o funcionamento da artilharia, alcançaram, no que diz respeito à qualidade do material, um alto

grau de aperfeiçoamento, durante a guerra. Sobretudo, nos Exércitos das grandes potências, fizeram-se consideráveis progressos no material de radiofonia, conseguindo-se maior perfeição no funcionamento, alcance, diminuição de peso, etc.

Quanto à maior ou menor vantagem, para a artilharia, das comunicações com o fio ou sem fio, as opiniões encontram-se divididas. Uns afirmam que a transmissão com fio é melhor, e outros dizem que o rádio é mais seguro. Cada um alega, em favor da sua opinião, os mais diversos exemplos. A experiência nos ensina que a ligação com fio convém mais ao beligerante que, em determinada situação, tem superioridade de meios e pode, portanto, fazer funcionar suas transmissões; por outro lado, a radiotelegrafia é mais vantajosa para aquele que se encontra em situação de inferioridade, dado que a comunicação com fio é mais vulnerável. Há quem afirme, de forma categórica, que a combinação das comunicações com fio com as sem fio é o sistema mais aconselhável no ataque e que a radiotelefoneia é o único meio de transmissão que pode funcionar no combate defensivo.

Existem outros meios de ação auxiliar da artilharia; seria preciso, para isso, muito tempo e espaço para nos referirmos a eles. Indicam-se em continuação alguns dos que, pelo menos, merecem ser mencionados: televisão para a regulação do tiro; maior emprego da fotogrametria; material de localização pelo som, aparelho especial para regulação concentrada e simultânea de um grande número de Baterias "Kappelungsgerat", etc.

#### ARTILHARIA DE GRANDE ALCANCE

Projéts-foguetes de grande alcance — Parece que os chamados projéts-foguetes de grande alcance constituem a inovação mais importante a que se chegou na 2<sup>a</sup> Guerra Mundial no campo de armas, e, segundo muitas opiniões, excederá

possivelmente em importância a própria bomba atômica.

É preferível classificar os projéteis-foguetes como um tipo de artilharia de determinado sistema de propulsão, porém, como uma arma especial. Entre os diversos tipos de projéteis-foguetes usados durante a 2ª Guerra Mundial, figura a V-1 alemã, que se podia classificar como um projétil voador com propulsão de reação, e a V-2, projétil foguete de grandes dimensões, com combustíveis líquidos para propulsão. Por enquanto, parece que a V-2 é a que possui maiores possibilidades de aperfeiçoamento. Desde as primeiras experiências, provou ser uma arma eficaz, de grande alcance, contra a qual não se pode encontrar nenhuma defesa. As características aproximadas e mais importantes da V-2 são as seguintes: Comprimento 14 m.; diâmetro 1,5 m.; peso 12 toneladas, das quais uma corresponde à carga explosiva, oito aos elementos de propulsão e o resto aos mecanismos de direção, etc. O projétil eleva-se verticalmente, e, quando alcança sua altura máxima, dirige-se até o objetivo com uma inclinação de 45° desde uma altura que oscila entre 18 a 19 quilômetros, e com uma velocidade máxima de 5.600 quilômetros por hora. Administrando-se a quantidade de líquido propulsor a consumir, regula-se, desde terra, o alcance. Uma vez que o projétil inicia sua trajetória, não poderá mais ser dirigido de terra.

Os alcances máximos conseguidos, até agora, já se aproximam dos 351 quilômetros. É bem possível a obtenção de alcances muito maiores. A queda do projétil é quase vertical, e a explosão pode ser escutada a alguns quilômetros de distância.

Por informações de origem americana, parece que os alemães, ao terminar a guerra, tinham em cons-

trução cerca de uma centena de projéteis-foguetes dirigidos, de diversos tipos. Todos eles, semelhante à V-2, estão sendo aperfeiçoados atualmente nos Estados Unidos, onde tem sido efetuadas várias provas de lançamento, desde o fim da guerra.

No que se refere à utilização dos projéteis-foguetes dirigidos pelas forças terrestres, os aperfeiçoamentos parecem visar os seguintes pontos:

1 — Defesa antiaérea, combinada com auto direção por meio do radar.

2 — Contra objetivos táticos sob a forma de foguetes de alcance médio (8 a 16 quilômetros).

3 — Foguetes de grande alcance (várias centenas de quilômetros).

Os projéteis-foguetes antiaéreos auto-dirigidos, que são, sem dúvida alguma, um meio muito eficaz para a defesa do território nacional, não comportam uma apreciação neste artigo.

Os foguetes de alcance médio darão ótimos resultados contra as baterias inimigas, postos de comando, transmissões, vias de comunicação e zonas de concentrações de tropas, isto é, em ações semelhantes às das artilharias de grande alcance. Podem alcançar as mesmas distâncias que a artilharia comum. Estes projéteis-foguetes podem também ser empregados como artilharia de costa e naval.

Os projéteis-foguetes de grande alcance serão, naturalmente, os primeiros meios de combate que, no futuro, empregar-se-ão contra os territórios metropolitanos. Se chegarem a ser empregados com cargas de gás tóxicos, passarão a constituir, na realidade, os meios de destruição conhecidos mais devastadores. É de se desejar que seu emprego se limite aos atuais sistemas de explosão.

# COMO A INFANTARIA VÊ O SEU OBSERVADOR AVANÇADO DA ARTILHARIA

Major THORIO BENEDRO DE SOUZA LIMA

## I — INTRODUÇÃO

1) A nossa palestra será sobre a ação do "Observador avançado da Artilharia", isto é, procuraremos tratar daquela infante-artilheiro ou artilheiro-infante, encarregado de sentir de perto as necessidades da infantaria e proporcionar, à arma irmã, toda a eficiência dos seus fogos densos, poderosos e profundos.

2) É difícil expor detalhadamente todos os aspectos desse complexo assunto. Vamos ter idéia da missão da infantaria e da artilharia; como é estabelecida a ligação entre elas; citaremos alguns casos concretos ocorridos na Itália, com a F.E.B., para concluirmos que, efectivamente, o binômio Infantaria-Artiharia é o que mais necessita formar um perfeito sistema, para a vitória dos combates.

## II — A INFANTARIA NO CAMPO DA LUTA

1) O nosso regulamento base C-100.5 caracteriza a Infantaria como arma de combate aproximado, tendo como missão principal na:

Ofensiva :

— tomar contato com o inimigo;  
— destruí-lo ou capturá-lo.

Defensiva :

— manter a posse do terreno;  
— repelir o ataque inimigo.

2) As possibilidades de Ações Independentes, isto é, com o emprêgo do seu próprio armamento, são limitadas, principalmente tendo

em vista as organizações do adversário. Deve a infantaria ser reforçada convenientemente pela Artilharia, carros de combate e outras armas.

## III — A MISSÃO DA ARTILHARIA DE CAMPANHA

1) Contribuir, por meio de um Fogo de Apoio, para a ação de todas as armas.

— Apoiando unidades de infantaria — pela neutralidade ou destruição dos objetivos que prejudicam diretamente a ação dos infantes.

— Dando profundidade ao combate — pela execução de tiros de contra-bateria, fogos contra as reservas inimigas, destruições dos pontos de suprimentos do adversário.

2) O fogo da artilharia possui um grande poder, obriga ao desenvolvimento da tropa e exerce sobre ela um efeito desmoralizante, tanto maior, quanto seja a falta de abrigos, ou a densidade de fogos.

*Aproveito a oportunidade, para transcrever alguns tópicos de documentos oficiais que confirmam esses princípios.*

— Extrato do relatório n. 40, de fevereiro de 1945, da 2<sup>a</sup> seção da 1<sup>a</sup> D.I.E. — Declarações de prisioneiros do 1.045º e 741º R.I. alemães. Essas declarações se referem ao ataque a Monte Castelo. Alguns prisioneiros declararam que foram obrigados a desertar porque não aguentaram mais com "aqueles inferno" provocado pela nossa artilharia.

— Todos os prisioneiros estavam impressionados com a nossa artilharia. O principal motivo da deserção foi o intenso fogo dos nossos canhões, que os deixou completamente atordoados.

— Ainda mais, o extrato dos relatórios ns. 64 e 65, de 6, 7 e 8 de abril de 1945, da 1<sup>a</sup> D.I.E. O motivo principal da deserção dos prisioneiros dessa companhia foi a nossa artilharia "que atua com uma precisão espantosa". Duas posições vizinhas tinham recebido impactos diretos e, na noite anterior, a deserção, a própria posição dos prisioneiros tinha sido destruída, matando alguns dos componentes do grupo de combate.

— Foram apresentados alguns extratos que confirmam a doutrina dos nossos regulamentos e nos deixam orgulhosos em possuirmos uma Artilharia como a existente no nosso Exército, com inegável espírito de luta e de sacrifício, a par de acentuada técnica.

#### IV — IMPORTÂNCIA DO BINÔMIO INFANTARIA-ARTILHARIA

1) A eficiência da manobra do fogo da artilharia é função da íntima Ligação com a tropa apoiada. Ainda na F.E.B., vamos buscar elementos que nos mostram essa realidade. Vejamos a Diretiva Geral número onze, que, sob o título "Prescrições gerais sobre o combate", publica:

— O plano de fogos das armas de Infantaria deverá sermeticulamente revestido e melhorado, sob a responsabilidade de cada comandante de Batalhão.

— O plano de fogos de Artilharia, deverá estar perfeitamente adaptado ao de Infantaria, visando preencher-lhes as lacunas e aumentar-lhes a profundidade ou densidade. A montagem deve ser feita pelo comandante do Batalhão, com a Artilharia de apoio direto.

— Treinamento de oficiais subalternos de infantaria nas funções de observador avançado de artilharia, a fim de que não haja, em qualquer eventualidade, confusão ou solução de continuidade; um oficial de infantaria por companhia.

2) As campanhas modernas têm provado que, mesmo atacando objetivos secundários que poderia conquistar com os seus próprios meios, a infantaria não deve dispensar o apoio da artilharia que, aumentando-lhe a potência do ataque, resulta em apreciável economia de vidas.

3) Pelo exposto, sentimos que efetivamente a Artilharia, no conjunto das demais armas, é a que mais se associa à Infantaria, sendo esse binômio de capital importância para a decisão, no campo da luta.

#### V — LIGAÇÃO INFANTARIA-ARTILHARIA

##### a) Evolução.

1) A nossa geração de cadete e de tenente se recorda perfeitamente da Ligação Infantaria-Artilharia, onde aparecia um oficial de ligação da Artilharia no P.C. do Batalhão de Infantaria. As comunicações eram à base do telefone. Convém observarmos que o pedido do comandante de pelotão custava a ser satisfeito, pois a cadeia era extensa e os fios muitos frágeis.

2) É fácil se imaginar as dificuldades encontradas nos exercícios e ações de combate. Um dos problemas capitais era o de se acompanhar a progressão dos infantes e, a muito custo, se obtinham dados exatos, de modo a não comprometer a segurança do tiro.

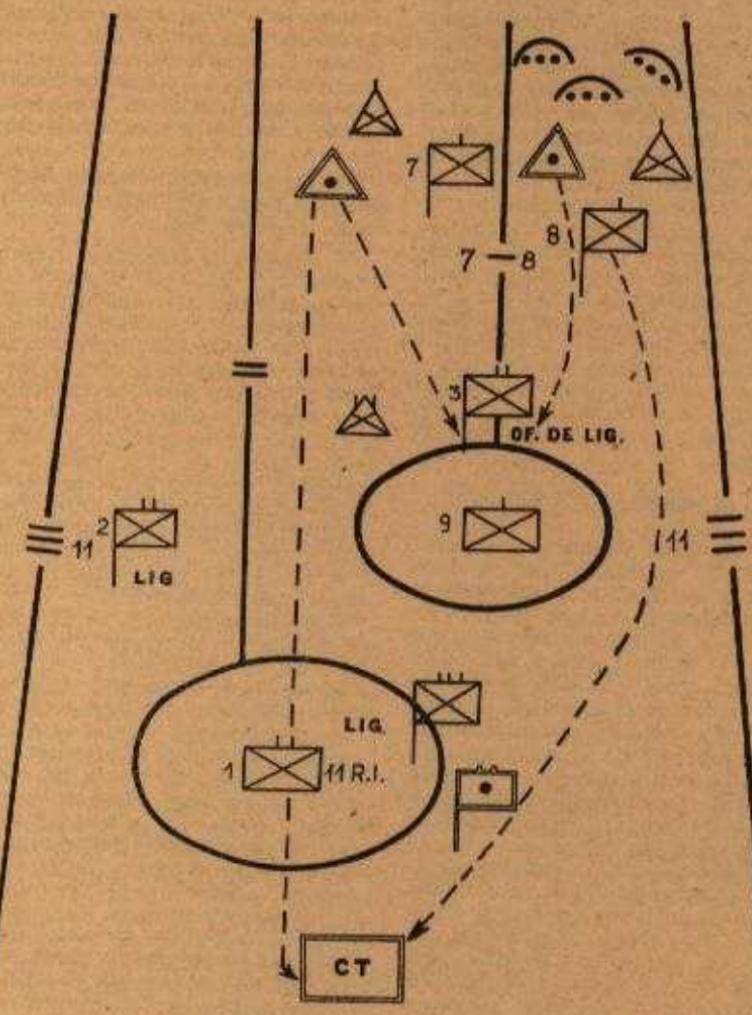
3) O normal era encontrarmos deficiências acentuadas durante o apoio e sabermos que "fogo antes ou depois da hora perde a sua razão de ser" e estabelece falta de confiança. (Ver Calco "A")

##### b) Doutrina atual.

1) A justaposição dos postos de comando, até o escalão companhia, veio solucionar o problema que sempre se apresentou ao infante, "o de possuir um apoio adequado na hora precisa".

2) Usualmente, um grupo de artilharia é colocado à disposição ou em apoio direto a um regimento de infantaria. O P.C. do comandante do grupo, deve ficar perto, senão junto do P.C. do comandante do regimento.

**CALCO 'A'**  
**LIGAÇÃO INFANTARIA-ARTILHARIA**



**LEGENDA**

ELTOS de Inf. -   LIG  --->

3) A artilharia envia um oficial de ligação com as suas turmas, para cada batalhão — inclusive o da reserva — O oficial de ligação permanece no P.C. do comandante do Batalhão e os observadores avançados, estabelecem o contacto pessoal com os comandantes de companhia de fuzileiros de primeiro escalão e mantém contacto com elementos do pelotão de morteiro de 81 mm. Esses elementos de artilharia possuem meios adequados de comunicações.

4) O oficial de ligação da artilharia é o Conselheiro Técnico do comandante da unidade de infantaria e o fogo das armas do Batalhão é coordenado com o da artilharia. Na Itália, constantemente eram vistos os S/3 e comandante da C.P.P., sentados à mesa com o artilheiro, resolvendo os problemas de fogo da unidade e codificando elementos para um apoio oportuno e eficaz.

### c) O observador avançado.

1) É, como vimos, "o representante da artilharia na frente", atuando em íntima ligação com o comandante de uma companhia de fuzileiros que age em primeiro escalão. O Manual para a Artilharia de Campanha, C-6-133, prescreve "a missão principal do observador avançado; consiste em acompanhar os movimentos da unidade apoiada e regular o tiro sobre os elementos inimigos que embaracam o cumprimento da missão dessa unidade. Ele cumpre sua missão observando e dirigindo os tiros preparados, regulando sobre os objetivos inopinados que identifica ou que lhe são designados. Deve acompanhar, de perto, os primeiros elementos das tropas amigas sobre o objetivo e providenciar prontamente a organização dos tiros para deter os contra-ataques". As vantagens que apresenta são:

— A Infantaria tem, a tempo e à hora, o fogo de que necessita;

— Assegura ao infante uma ligação dobrada;

— Moralmente, há maior confiança e, como consequência, melhores condições para a luta.

2) O observador avançado precisa conhecer a sua Arma Irmã e esta necessita saber o que o artilheiro pode fazer em seu proveito; para isso, o infante dá conhecimento da manobra, o seu desenvolvimento e as suas necessidades de apoio de fogo, isto é, "os comandantes de companhia e os observadores avançados da artilharia devem familiarizar-se reciprocamente com os respectivos problemas".

3) Ao Observador Avançado são exigidas certas qualidades, entre as quais destacaremos:

— *Espírito de Iniciativa.* Não há situação que possa ser mantida sistematicamente. As reações inimigas e o terreno são variáveis. Precisamos ter flexibilidade para combiná-los com os meios e a missão recebida. Nem sempre o comandante de companhia poderá dar ao artilheiro indicações precisas e cabe a esse a tarefa de tirar partido do momento, neutralizando as novas resistências, fixando a linha mais avançada dos elementos amigos, inclusive vizinhos; dosando a densidade dos fogos dentro das reações apresentadas pelo inimigo.

— *Coragem pessoal.* Vamos convir que dirigir o tiro em uma situação real de combate, em campo raso, sofrendo de perto a ação dos tiros inimigos, é bem diferente de uma direção feita em um posto de observação à prova de "bomba atômica".... O que se deseja é a bravura calma, sábia, consciente e lúcida, que age no momento oportuno. O que se quer é aquele que, dominando os seus instintos de conservação, resiste a todo desatino, a toda aparência de receio e fraqueza, dando um exemplo de serenidade, quando os momentos são os piores.

— *Elevado espírito de compreensão e colaboração.* O "espírito de team" é fundamental para o êxito. Cito, com grande prazer, o acontecido no ponto de apoio de Casa M. de Bombiana, um posto avançado das linhas brasileiras, durante os combates travados em frente à Monte Castelo. Esse posto avançado achava-se sob o comando do então capitão Carlos de Meira Matos. Um observador avançado de artilharia

— sentindo as dificuldades do momento, em que havia dois oficiais para o serviço de ronda aos postos de combate, ofereceu-se para cooperar na escala e ei-lo, voluntariamente, verificando três postos de vigia, colados a uns 300 metros um do outro e será interessante focalizar que o P.A. era ativo, isto é sujeito à ação de patrulhas inimigas e as condições atmosféricas eram inclementes, tais como noite escura, neve e terreno escorregadio. Ligações fraternais, como a que acabo de me referir, foram constantes, surgindo afeições, brotadas nos momentos em que se conhecem os homens e os amigos.

4) O senhor coronel Uzeda, ex-comandante do 1º Batalhão do Regimento Sampaio, no seu livro "Crônicas de Guerra", faz referências sobre a Artilharia. Achamos oportuno transcrever alguns trechos:

"As oito horas do dia 29 de novembro de 1944, o 1º Batalhão do Regimento Sampaio parte para o ataque ao Monte Castelo. Ao observar os primeiros lanços do Batalhão, o inimigo desencadeia forte barragem de morteiros. Mas o Batalhão progride e, com ele, a 3ª companhia. Como que ela valORIZANDO sua heróica arrancada, deixando no chão, hora um ferido, hora um morto. De repente, uma granada cai junto ao capitão Mandin e do seu observador da artilharia, mas não explode. O Batalhão prossegue e agora entre o arrebentar das grandes, surge o "matraquear das famosas lurdinhas". Uma outra granada de artilharia cai nas proximidades do bravo comandante da 3ª Cia, fere-o na cabeça, arrancando-lhe uma orelha e arrebenta o rádio do observador avançado da artilharia que o acompanha, mas nossa artilharia não cessa de tirar, para silenciar ou diminuir a intensidade do bombardeio inimigo". Este exemplo nos faz chamar o Observador Avançado de artilheiro-infante ou infante-artilheiro, porque, no cumprimento de sua Missão ei-lo no rastro de sangue balizado pelos heróis da Rainha das Armas.

5) Ainda encontramos no C-8-135: "Não aparente ser Observador Avançado. Aparente ser um soldado de infantaria. Use roupa de disfarce e todos os meios possíveis para evitar ser localizado". E nós completamos: é o Observador Avançado de Artilharia um companheiro de todos os momentos, que conosco domina os instintos e se faz vencedor de um Inimigo, conquistando um Terreno.

#### VI — EXPERIÊNCIAS DE COMBATE DA F.E.B.

Num dia calmo, num dia comum da frente, a nossa artilharia deu, em média, 400 tiros. Num dia de ataque, a artilharia brasileira e do corpo de Exército fazem, para apoio e proteção, cerca de 7.000 tiros. Eis o que no mês de Janeiro de 1944, informou o S/3 da A.D., ao correspondente Rubem Braga. Ações posteriores, de maior vulto, aumentaram aqueles dados e, durante a jornada de 15 de abril, a nossa artilharia consumiu cerca de 9.660 tiros.

##### a) Ação ofensiva — O combate de Montese.

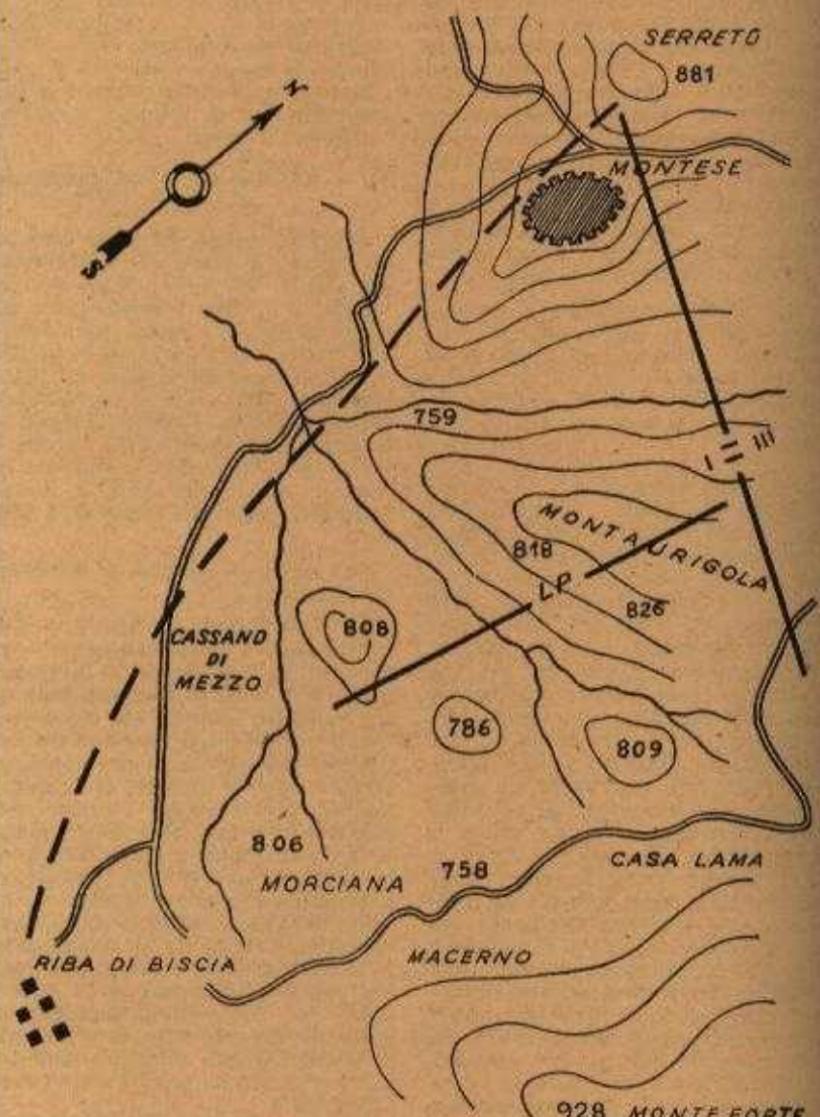
1) O combate de Montese, foi considerado o "mais sangrento" da F.E.B. No período de 14 a 18 de abril, a F.E.B. sofreu 426 baixas em combate. Montese era um objetivo de manifesta importância e de significação especial, na manobra ofensiva do IV Corpo. O inimigo também reconheceu o valor de Montese, por isso, ela recebeu mais tiros da artilharia inimiga do que o restante da frente do IV Corpo, guarnecida por quatro divisões.

2) Não nos cabe falar sobre essa autêntica jornada de glórias para a F.E.B. Cabe-nos situar, somente, um pequeno elemento, o 1º Batalhão do Regimento Tiradentes, indiscutivelmente a figura principal do combate, que iniciou a fulminante ofensiva da primavera. (Ver Calco "B")

3) Num conjunto de 3 batalhões, o I/11º R.I. ocupava o flanco sul, tendo ao norte o III/11º R.I. Era Missão do Batalhão conquistar a linha Riva Di Biscia-Montese. Apoiavam os dois batalhões do Re-

# CALCO "B"

O COMBATE DE MONTESE



gimento Tiradentes, dois grupos de artilharia, além do apoio de conjunto e unidades inglesas de artilharia pesada.

4) Decidiu o comandante do Batalhão ir diretamente para Montese e cobrir-se face a Riva Di Biscia. Ainda mais, a L.P. seria Montaurigola, situada mais ou menos a um quilômetro do objetivo, apresentando uma excelente cobertura.

5) Na madrugada de 14/15, os diversos elementos do Batalhão se deslocaram para as encostas oeste e sudoeste de Montaurigola, até então "terra de ninguém", percorrida indistintamente por patrulhas alemãs e brasileiras. Convém esclarecer que o Batalhão ocupava as suas posições há mais de um mês, portanto perfeitamente familiarizado com o terreno até a linha de partida e conhecedor das manhas do inimigo.

6) Às 10,15, fortes patrulhas de reconhecimento do III/Btl., foram lançadas sobre objetivos previamente escolhidos. Às 13,00, teve início a formidável preparação da artilharia e, em seguida, o desembocar do ataque. Passados os primeiros instantes, a reação inimiga se apresentou fortíssima. A II/11º R.I. que estava reforçada, era responsável pela ação principal. Os seus dois pelotões do primeiro escalão eram comandados pelos tenentes Ary Rauen e Yporan. Sobre Montaurigola é "desencadeada a barragem geral", o segundo pelotão encontra-se num terreno minado; o tenente Ary é morto, um grupo de combate também é posto fora de ação, além de fortes baixas nos outros dois grupos.

7) O tenente Yporan perde a ligação com o seu comandante de companhia. Por um golpe de audácia do seu guia, o primeiro pelotão consegue aproveitar, com inteligência e arrojo, o apoio da artilharia e rola as encostas leste de Montaurigola, livrando-se dos fogos da violenta barragem desencadeada, ao se iniciar o ataque. Novamente a fibra do valoroso tenente de infantaria é posta em ação. Com o flanco esquerdo descoberto, sem ligação com os elementos da direita, neutraliza um campo de minas,

desborda Montese pelo sul, submete a guarnição alemão, localizada na igreja que domina a cidade, e, às 15,10, conquista o objetivo, "realizando uma entrada magnífica, verdadeiramente épica".

8) No P.C. do Batalhão e da companhia nada se sabia sobre o "primeiro pelotão". O "hand-talk" do tenente Yporan quebrara-se, os mensageiros não podiam transportar aquela região batidíssima por fogos de artilharia e infantaria. Precisamente às 15,00 havia, sobre a cidade de Montese, uma concentração de dois grupos de artilharia. De Montaurigola vem uma mensagem urgente; o comandante da 2ª Cia informa da presença do tenente Yporan na cidade. Foi efetivamente um momento de grande emoção, ao saber-se que Montese era nossa; a mensagem pedia que cessassem o bombardeio da artilharia e enviassem reforços, pois o número de prisioneiros era maior do que o de elementos brasileiros.

9) É desnecessário comentar a ação do Observador Avançado que, acompanhando o combate e vivendo a ação, lado a lado com os seus infantes, cooperou de maneira decisiva para um dia de glória militar para o nosso Exército.

b) *Ação defensiva — O retrâamento da I/11º R.I. (2/3-XII-944).*

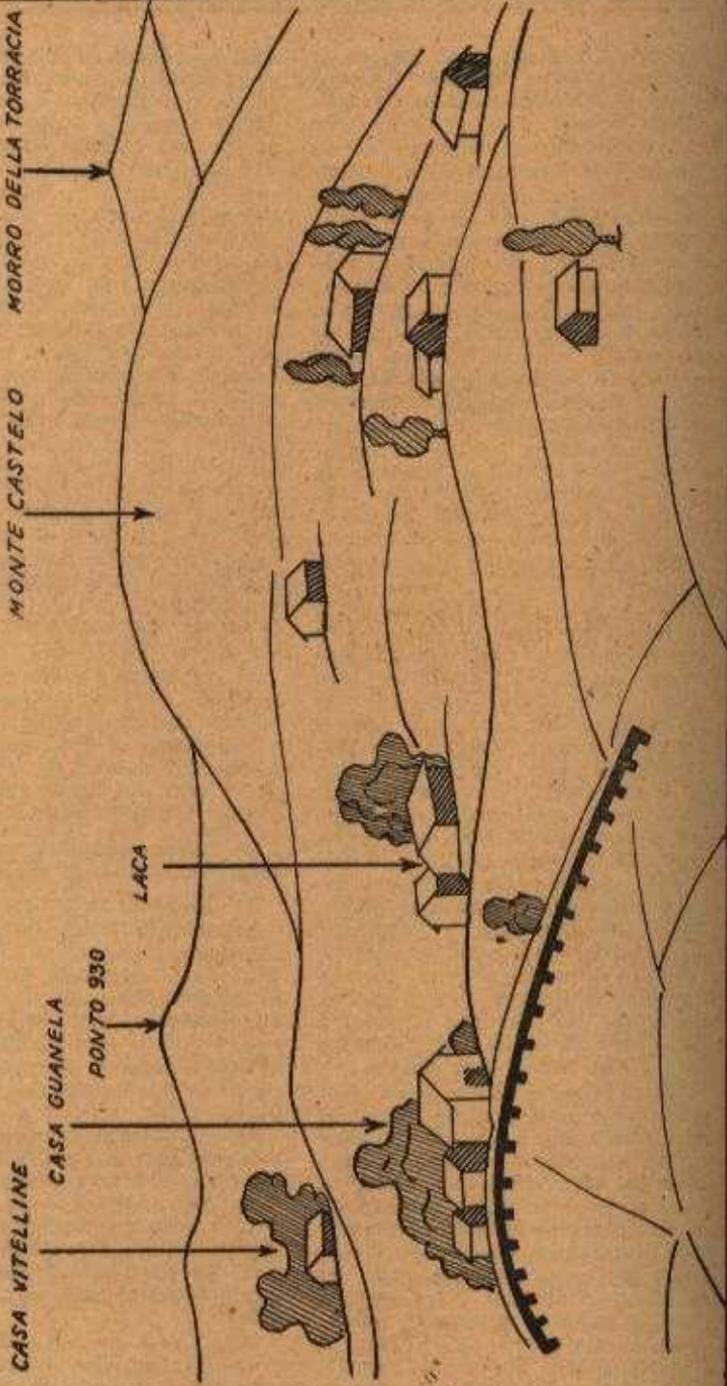
1) Na noite de 1/2 de dezembro, o primeiro Batalhão do Regimento Tiradentes entrou em linha, substituindo o primeiro Batalhão do Regimento Sampaio. As condições atmosféricas eram desfavoráveis, retardando o movimento para as posições, fazendo terminar a operação já ao clarear do dia. (Ver Calco "C")

2) Durante a jornada do dia 2, pouco se fêz. A zona ocupada pelo Batalhão era inteiramente devassada pelo inimigo, que dispunha dos excelentes observatórios de Monte Castelo, Ponto 930, C. Vite-line. Os reconhecimentos tentados foram desfeitos pelos morteiros alemães.

3) O cair da noite foi recebido com certo agrado. Atenuava-se a expectativa do primeiro combate e podia-se movimentar sem receio de

# CALCO "C"

O RETRAIMENTO DO 1/11<sup>o</sup> RI.



atrair o fogo inimigo. São feitos pequenos reajustamentos com os elementos da direita e da esquerda. Tudo indicava que a noite seria muito calma.

4) Às 22,00 é estabelecido o contacto com os adversários. São vistos pequenos grupos se aproximando das nossas linhas. LACA, pequena elevação que nos flanqueia, é ocupado pelo inimigo. A companhia da direita rompe forte tiroteio, que reflete um acentuado nervosismo dos nossos soldados. A artilharia entrosa bem com a infantaria e é desfeita a primeira ameaça de envolvimento.

5) Entremedidas com pausas variáveis, mais duas infiltrações são tentadas. O inimigo é experimentado em ações dessa natureza, dispõe de grande número de metralhadoras portáteis que atiram constantemente em rajadas curtas e rápidas, seguida de grande movimentação dos seus elementos. A força da companhia da esquerda é experimentada e resiste com segurança.

6) Aproximadamente às 04,00 de 3 de dezembro, há uma nova arremetida que força o retraimento da primeira companhia. Esta deixa as suas posições de combate e se dispersa. A operação do retraimento não se processa com regularidade e o estabelecimento de nova linha se faz em condições precárias. Em todos esses momentos, vimos o Artilheiro cumprir a sua missão. A sua sorte era a dos Infantes e a Els esse irmão de armas soube se associar de maneira digna de elogios. Até o último instante, vemos o Observador Avançado dirigir as concentrações para os pontos mais perigosos e nos instantes críticos corresponder, com precisão, à confiança depositada nele. O desencadeamento da barragem, no interior da posição, não permitiu que o alemão ocupasse a nossa linha e, pouco depois do raiar do dia, elementos do primeiro Batalhão do Regimento Tiradentes, estavam nas suas primitivas posições, sob o apoio e proteção da sua eficiente artilharia.

### c) Casos diversos.

1) No período de estabilização, a F.E.B. não ficou inativa. As ações noturnas eram intensas e, em todas elas, a Artilharia se manifestava. Inúmeras vezes "os ligações" e Observadores Avançados passavam toda a noite acompanhando, de perto, as operações dos infantes. Os golpes de mão preparados, as patrulhas de emboscada, as patrulhas de combate, os reconhecimentos agressivos eram apoiados e protegidos por elementos de artilharia, que cooperavam na empresa, como um dos colaboradores mais destacados.

2) Não foram poucas as vezes em que a patrulha era à base de companhia e, nela, o Observador Avançado deixava o conforto do seu P.C. e acompanhava o capitão fuzileiro num terreno traçoeiro, cheio de armadilhas e tocaias, sujeito à ação brutal do inimigo.

3) Outras vezes, os infantes precisavam proteger o magnífico trabalho dos Engenheiros. Tratava-se de reconstruir uma ponte, fazer o levantamento de um campo de minas, ou construir um "by-pass". A todas essas ações, estava presente a artilharia, demonstrando sempre acentuado interesse e carinho, no cumprimento dessas missões.

### VII — CITAÇÕES DA ARTILHARIA DA F.E.B.

1) O livro já citado do Coronel Uzeda, na sua crônica "Nossa Artilharia", retrata perfeitamente a opinião dos infantes sobre a nossa arma irmã. De lá extraímos: "O emprégo do Observador Avançado na artilharia fez com que nossos colegas sentissem mais de perto o valor do infante. A bravura com que os Observadores Avançados da artilharia sempre se portaram, durante os ataques, mostraram-nos perfeitamente que nossos artilheiros são tão bravos quanto os mais bravos infantes. O próprio convívio continuado de infantes e artilheiros, em todas as fases do combate, uniram-se sensivelmente. Em seguida, o Cel. Uzeda cita o fato de um apoio de artilharia, dado a uma

patrulha de seu batalhão e assim termina: "E nós infantes, sentimos que o apoio que nos era dado, pela nossa valorosa artilharia, não era apenas uma Missão Cumprida técnicamente perfeita. Não, os seus tiros levavam o influxo dos corações dos artilheiros, que vinham colaborar com seus irmãos infantes, na causa comum da defesa da nossa pátria.

2) O I, II, III e IV grupos de artilharia, que integraram a F.E.B., tiveram citações especiais e extraímos de um capítulo do livro "A F.E.B. pelo seu Comandante": "Os grupos de artilharia confirmaram, nos campos de batalha da Itália, os seus reais méritos como unidades guerreiras e as esplêndidas qualidades do artilheiro brasileiro, dirigido por quadros capazes e um comando que soube elevar bem alto as nobres tradições da artilharia de Mallet".

3) Em uma proclamação de guerra, de 12-I-945, assim se expressou o Marechal Mascarenhas de Moraes: "A nossa brava artilharia, a qualquer hora do dia, ou da noite, está vigilante para cumprir seu dever. Palpita, em seus homens, o mesmo coração brasileiro dos irmãos de armas, os heróicos infantes; por isso, sabem compreender os seus anseios e, na lama cu na neve, no sol ou na chuva, em situações calmas ou ativas, estão sempre de olhos no telémetro e mão no gatilho, atentos ao comando de "fogo", para levar, com precisão e rapidez, a destruição e o terror às linhas alemãs, vingando as mortes que tão traiçoeiramente fizeram no litoral de nossas costas" . . . e continua . . . : "O trocar dos canhões de nossa A.D. então, nos campos da Europa, um hino de glória a Mallet — o impoluto patrono — e, no leque de suas trajetórias, sibilam as granadas o estribilho que faz temer o inimigo, que conhece e respeita o valor do artilheiro do Brasil". (Ver Calco "D")

4) Finalmente, a guerra na Itália se aproximava do fim. Cabia à divisão brasileira a missão de: "deslocar-se o mais rapidamente possível para N.W., acercando-se da calha do Pó, principalmente para

impedir a transferência de meios inimigos para o norte do mencionado curso d'água. A situação não comportava, nem permitia longos deslocamentos a pé. Reclamava velocidade na perseguição e exigia a indispensável economia física do combatente. "O General Mascarenhas de Moraes convocou o General Cordeiro de Farias para uma reunião e lhe falou da necessidade de serem utilizadas viaturas da Artilharia Divisionária, no transporte das tropas de Infantaria". Sobre o título Decisão sobre os transportes, lemos ainda mais: "o Chefe Expedicionário encarou, finalmente a circunstância de que a solução apresentada poderia melindrar, ou mesmo chocar, o espírito de arma dos Artilheiros, tão ciosos do realce e eficiência dos canhões. Em cabal e comovente prova de espírito de colaboração, o General Cordeiro de Farias não só se pronunciou a concretizar, do melhor modo possível, a idéia e intenção do chefe do divisionário, senão que afirmou contar com a cooperação integral e decidida dos seus comandados. Compenetrados do alcance da decisão do General Mascarenhas de Moraes, os artilheiros rapidamente organizaram e puseram em atividade um modelar serviço de transportes".

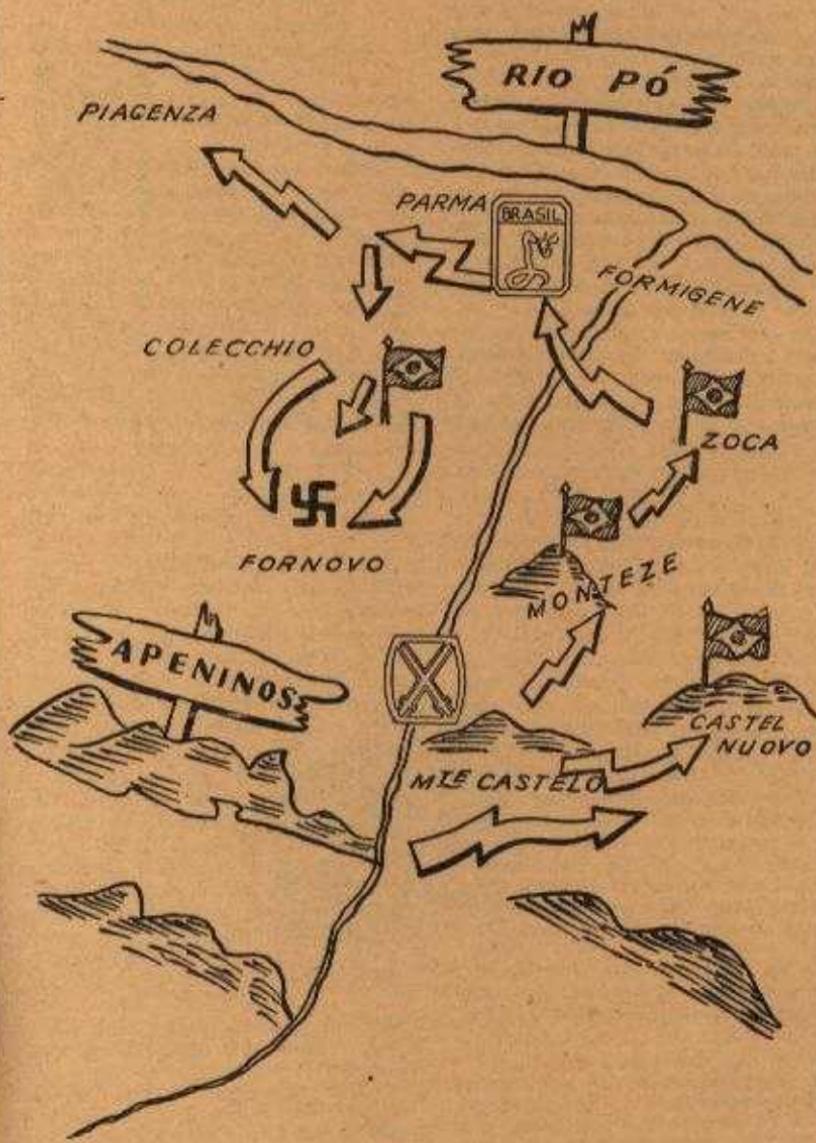
5) E, ainda do livro "A F.E.B. pelo seu Comandante": "Os espetaculares triunfos obtidos na última semana de abril evidentemente resultaram do valor e agressividade da Infantaria brasileira; mas não há por onde negar que decorreram profundamente da enorme velocidade de nossas tropas, conduzidas, em longos percursos, pelo serviço de transporte a cargo da Artilharia, que concorreu valiosamente para a obtenção das esplêndidas vitórias das armas brasileiras, representadas pela rendição de mais de dezoito mil alemães".

#### VIII — A ARTILHARIA E A INFANTARIA NA PAZ

1) Cadetes artilheiros e infantes fazem parte da mesma família militar e existe entre eles uma ligação moral que une a todos tendo em vista o sacrifício pessoal em prol

# CALCO "D"

## O ROTEIRO DA FEB



do coletivo, isto é, a renúncia de vantagens individuais, visando o trabalho em prol da pátria.

— Qualidades morais que inspiram exemplo aos subordinados.

2) O objetivo do Exército é a sua preparação para a guerra; daí ser comum, nas duas armas, exercitá-lo conscientemente, na paz, para se cumprir com eficiência as Missões de Combate e, com isso, conseguir-se o respeito e a admiração dos cidadãos e economizar vidas no campo de batalha.

Há necessidade de um maior congraçamento entre as armas resultando como vantagens: exercícios de conjunto, troca de idéias e conhecimentos básicos, necessários ao desempenho das funções de instrutor e de combatente.

3) O Brasil é um país que necessita do concurso sadio de todos os seus filhos, especialmente os da classe dirigente ou da sua elite esclarecida. O Exército tem nas suas

mãos elementos para auxiliar a resolver os problemas que afetam a nossa terra. São milhares de homens que anualmente passam pelos nossos quartéis, a par da técnica e da tática, procuremos:

- alimentar o civismo;
- despertar o otimismo;
- incrementar a prática do Trabalho Construtivo.

#### IX — CONCLUSÃO

Vimos, em traços gerais, o valor do binômio Infantaria-Artilharia e apreciamos algumas ações executadas pela F.E.B. na Itália. Não sabemos o que mais admirar, se o valor do homem ou a eficiência da técnica. Mas o que se observou foi uma perfeita identidade entre Irmãos de Armas, que lutavam para o mesmo objetivo, que é o de todo soldado de hoje: viver e trabalhar para a grandeza do nosso Brasil.



# CONCURSO PARA O Q.A.O.

1º Ten. ARICÉS GODOY MOREIRA



ORAM recentemente dadas à publicidade, pelo Ministério da Marinha, as normas mandadas adotar para preenchimento dos claros existentes no

Quadro de Oficiais Auxiliares, quadro esse que, em tudo, se assemelha ao nosso Quadro Auxiliar de Oficiais do Exército.

Logo à primeira vista, a notícia chamou a atenção pelo interesse de um estudo comparativo entre as duas forças irmãs, na mesma situação e em face das mesmas necessidades.

Em princípio, estabelecem as referidas instruções que, para ingresso no Q.O.A., haverá um concurso de admissão constando de "três provas parciais, versando a primeira, escrita, sobre assuntos gerais; a segunda, também escrita, sobre assuntos profissionais e a terceira, prática, sobre assuntos da especialidade do candidato, sendo os programas elaborados pela Diretoria de Ensino Naval".

Enquanto isso, para o nosso Quadro Auxiliar de Oficiais, que vem prestando, sem dúvida, uma grande soma de bons serviços ao Exército, a seleção é feita de modo diferente, por uma quantidade enorme de papéis, renovados periodicamente, em que se reduz antiguidade, elogios, serviço em campanha, etc., a pontos, além de diferentes conceitos, exame físico e médico.

Sobre o processo de contagem dos pontos, não nos cabe discutir os seus méritos, porém cumpre lembrar que o mesmo já tem provocado diversos casos. Não há, no fundo, uma prova cabal dos conhecimentos do candidato.

Uma vantagem do processo posto em prática na Marinha é que os elementos mais capazes intelectualmente e fisicamente são logo aproveitados, enquanto entre nós, os que conseguem mais pontos nem sempre são os de maiores merecimentos.

Creamos que seria mais eficiente se adotássemos um exame de seleção, constando, além dos indispensáveis exames médico e físico, de uma prova sobre assuntos gerais, e, outra, sobre assuntos especializados da arma ou serviço do candidato, de acordo com programas a serem organizados pela Diretoria de Ensino do Exército.

A prova de assuntos gerais poderia versar sobre História do Brasil, Geografia, Matemática e Português, em que se procuraria tocar os principais pontos.

É interessante notar ainda que, na Marinha, o concurso é privativo dos Suboficiais que não tenham tido punição disciplinar ou penal nessa graduação. Somente caso não sejam preenchidas as vagas existentes será realizado, 45 dias após, novo concurso, ao qual poderão concorrer todos os primeiros sargentos da ativa, desde que não tenham tido punição nessa graduação. Assim sucessivamente até um último concurso, ao qual poderão concorrer civis, a critério do Ministério.

Enquanto isso, no Exército, Subtenentes e primeiro sargentos concorrem indiferentemente. Onde a antiguidade?

Esse concurso, cremos, deveria realizar-se, no Exército, pelo menos uma vez ao ano, sendo permitido concorrer a ele todos os Subtenentes no comportamento bom,

bem como os oficiais subalternos R-2 que se encontrarem convocados. Isto permitiria o aproveitamento de muitos elementos úteis, como sucedeu por ocasião da organização do atual Q.A.O., com aqueles que estiveram convocados durante a época da guerra.

Na classificação final, seria observada a rigorosa classificação intelectual, como para o caso dos oficiais que fizeram o C.O.R., após a F.E.B.

Nesse concurso, como especificam as instruções para a Marinha, serão considerados habilitados os que obtiverem grau igual ou superior a 6 (seis) em cada uma das provas, numa escala de 0 a 10.

O candidato eliminado numa das provas, não poderá fazer as demais.

Isso possibilitará não só uma melhor apreciação do merecimento de cada candidato, como também facultará, a cada um, lutar em igualdade de condições e com os seus próprios meios.

Os candidatos habilitados seriam incluídos no Q.A.O. como segundos tenentes, porém, antes, deveria lhes ser exigido, como para os oriundos da Escola Militar, um estágio como Aspirante a Oficial, com duração de seis meses e com idênticas finalidades.

Um certo número de Oficiais do Q.A.O., os mais jovens, poderiam continuar servindo nos Corpos de Tropa, onde é sempre grande a falta de subalternos, enquanto os demais seriam, como atualmente, aproveitados nas Delegacias de Recrutamento, Circunscrições de Recrutamento, Estabelecimentos, etc.

Falemos sóbre a pretendida promoção ao posto de Capitão, com todas as vantagens que isso proporcionará, em detrimento dos novos oficiais oriundos da Academia das

Agulhas Negras, já que se trata de questão correlata e estamos com a mão na massa.

Ora, se bem considerarmos, o curso que fazemos na Academia nos assegura apenas o acesso até ao posto de capitão. Para ter acesso a Major, é exigido que o oficial tenha cursado a E.A.O., com aproveitamento.

Então, morre ai a carreira do oficial que não quiser fazer a E.A.O. e consequentemente se submeta às condições da legislação em vigor. E se considerarmos que a E.A.O. foi originariamente criada para tenentes antigos, onde está a vantagem de se cursar a Academia, depois de longo curso de ginásio, colégio e Escola Preparatória?

Será sómente diferença de idade, e menor interstício para promoção? É preciso que se considere, mesmo que não agrade, que os oficiais do Q.A.O., na maior parte dos casos não possuem nem o curso ginásial.

Enquanto isso, o Cadete, mais tarde oficial da ativa, dedica-se ao estudo aprofundado da prática e da teoria de cada assunto, ministrado no longo currículo escolar, submetido a um número infinito de exames e provas, a exercícios físicos puxados e à representação social.

A função de Capitão é a de Comando de Subunidade e muitas vezes de Subunidade isolada, função de maior responsabilidade e de apresentação social.

Deixamos aqui as nossas sugestões, que visam sómente melhorar cada vez mais o nível do já inestimável Quadro Auxiliar de Oficiais concorrendo, com isso, para o nosso objetivo comum, que é elevar cada vez mais o nome do Exército.

"Esta (A Defesa Nacional) é a única revista especializada que possui o nosso Exército, o único veículo de que dispomos para externar nossos pontos de vista e para demonstrar ao mundo o estado de nossa cultura profissional, a única fonte onde podemos debater certas questões ainda controvertidas ou de pouca divulgação e a única revista que, por quase quarenta anos, vem mantendo uma linha inflexível, devotada exclusivamente ao aprimoramento do nível cultural do Exército brasileiro".

(Do artigo "Em defesa de nossa revista", do Cap. João B. Santiago Wagner.)

# RELAÇÃO ALFABÉTICA DOS PRINCIPAIS NOMES-CÓDIGO UTILIZADOS DURANTE A 2<sup>a</sup> GUERRA MUNDIAL

## A

Alarie..... — Ocupação da Itália pelos alemães, em 1943.

Anvil (Bigorna)..... — Desembarque aliado nas costas mediterrâneas da França (15 de agosto de 1944). Este nome foi trocado, em seguida, pelo de "DRAGOON" (DRAGÃO).

Arcadia..... — Conferência de Washington: Roosevelt e Churchill (Dezembro 1941 — Janeiro 1942).

Argonaut (Argonauta)..... — Conferência de Malta: Roosevelt, Churchill e Stalín (Janeiro-fevereiro de 1945).

Attila..... — Ocupação pelos alemães da zona livre francesa.

Avalanche..... — Ataque anfíbio sobre Nápoles. Desembarque do 5º Exército Americano em Salerno (9 de setembro de 1943).

## B

Barbarossa (1)..... — Invasão da U.R.S.S. pelos alemães (21 de junho de 1941).

Bolero..... — Operação de transportes das forças americanas na Inglaterra.

Brimstone..... — Conquista da Sardenha.

## C

Capital..... — Ofensiva inglesa sobre a Birmânia, decidida em Quebec, em 1943 e prevista para o inverno 1943-1944.

Clarion (Clarim)..... — Operação aérea aliada destinada a paralizar o sistema de comunicações alemães (22 de janeiro de 1945).

Coronet (Diadema)..... — Operação anfíbia sobre a Ilha Honshu (Japão), prevista para a primavera de 1946.

Crossbow (Bésta)..... — Ataques aéreos contra as plataformas de lançamento das armas V e foguetes.

## D

Dragoon (Dragão)..... — Ver operação ANVIL.

**E**

Eclipse..... — Plano de operações na Europa, após a invasão.  
 Eureka..... — Conferência de Teheran: Roosevelt, Churchill, Stalin (26 de novembro — 2 de dezembro 1942).

**F**

Fall Gelb (Plano Amarelo) .. — Ataque da Bélgica e da Holanda pelos alemães, a 10 de maio de 1940.  
 Fall Grun (Plano Verde) .. — Invasão da Tchecoslováquia pelos alemães em março de 1939.  
 Fall Weiss (Plano Branco) .. — Ataque da Polónia pelos alemães (3 de setembro de 1939).  
 Felix..... — Plano de ocupação de Gibraltar, das Canárias e das Ilhas de Cabo Verde pela Alemanha.  
 Flintoc (Fuzil de Pederneira) — Operação anfíbia sobre as Ilhas Marshall (Fevereiro de 1944).  
 Forager (Forrageador)..... — Operação anfíbia sobre as Ilhas Marianas (Julho de 1944).

**G**

Galvanic (Galvânico)..... — Operação anfíbia sobre as Ilhas Gilbert (Novembro de 1943).  
 Garden (Jardim)..... — Operações terrestres efetuadas em ligação com a operação "MARKET" (MERCADO) (17 de setembro de 1944).  
 Goose-Berry (Groselha)..... — Pequenos abrigos artificiais para os botes fundeados nas costas normandas no momento da invasão.  
 Gymnast (Ginasta)..... — Plano primitivo de operações contra a África do Norte.

**H**

Husky (Rouco)..... — Invasão da Sicília (10 de setembro de 1943).

**I**

Independance (Independência)..... — Operações destinadas a liberar o porto de Bordéus (14 de abril de 1945). Este nome foi trocado, em seguida, pelo de "VENERABLE" (RESPEITÁVEL).  
 Infatuate (Infatulado)..... — Conquista da Ilha de Walcheren e liberação das bocas do Escalda no setor de Anvers.  
 Isabella (Izabel)..... — Plano de ocupação de Portugal pelos Alemães.

**J**

Jubilee (Jubileu)..... — Expedição aliada contra Dieppe (18 de agosto de 1942).

**M**

Marita..... — Invasão da Jugoslávia e da Grécia pela Alemanha (Abril de 1941).

Market (Mercado)..... — Operação aerotransportada lançada para conquistar as pontes de Grave, Nímègue e Arnhem (17 de setembro de 1944).

Merkur (Mercúrio)..... — Invasão da Ilha de Creta pela Alemanha.

Mulberry a and b (Amora).... — Nome de dois portos artificiais levados da Inglaterra sobre as costas normandas no momento da invasão.

**O**

Octagon (Octogono)..... — Conferência de Quebec: Roosevelt e Churchill (Setembro de 1943).

Olympic (Olímpico)..... — Operação anfíbia sobre a Ilha Kiou-Shiou (Japão) prevista para o outono de 1945.

Otto..... — Invasão da Áustria pela Alemanha (Março de 1938).

Overlord (Suzerano)..... — Invasão da França pelos Exércitos Aliados (6 de junho de 1944).

**P**

Plunder (Despojo)..... — Conjunto das operações de travessia do Reno ao norte do Ruhr (23 de março de 1945).

**Q**

Quadrant (Quadrante)..... — Conferência de Quebec: Roosevelt e Churchill (Agosto de 1943).

**R**

Roundup (Conclusão)..... — Nome primitivo da operação "OVERLORD".

**S**

See-Loewe (Leão do Mar).... — Plano de desembarque alemão na Inglaterra.

Sextant (Sextante)..... — Conferência do Cairo: Roosevelt, Churchill, Chang Kai-Shek (Novembro-dezembro de 1943).

Sledge-Hammer (Clava).... — Plano primitivo do desembarque sobre o continente para estabelecer uma cabeça de ponte reduzida.

Soapsuds (Água de Sabão).... — Bombardeios aéreos sobre Ploesti na Rússia.

Sonnenblume (Girassol).... — Plano de invasão da África do Norte pela Alemanha.

**T**

Terminal (Final)..... — Conferência de Potsdam: Truman, Churchill e Stalin (17 de julho — 2 de agosto de 1945).

**Torch (Archote).....** — Desembarques aliados sobre as costas da África do Norte (8 de novembro de 1942).

**V**

**Varsity (Universidade).....** — Operação lançada pelo Primeiro Exército Aerotransportado Aliado ao Norte e ao Nordeste de WESEL (23 de março de 1945).

**Venerable (Respeitável).....** — Ver operação INDEPENDENTE.

**W**

**Weserubung (Exercício We-.....** — Desembarque alemão na Noruega e Dinamarca, em abril de 1940.

(1) Barbarossa é o nome de dois piratas de Tanger, que eram irmãos (LA-ROUSSE).

## **ATENÇÃO**

### **A TODOS OS OFICIAIS DO EXÉRCITO !**

### **NOVA TABELA DE GRATIFICAÇÃO DE**

### **COLABORADORES**

No intuito de estimular os colaboradores desta revista, resolveu a Diretoria da mesma aumentar a tabela de gratificação pelos artigos nela publicados. A nova tabela é a seguinte, para artigos originais, em escala decrescente de interesse para publicação e referente a qualquer secção da revista:

Cr\$ 370,00
Cr\$ 320,00
Cr\$ 270,00
Cr\$ 220,00
Cr\$ 170,00
Cr\$ 120,00

As traduções, dependentes do número de páginas e da forma em que foram escritas, serão gratificadas conforme as três últimas classificações.

O colaborador que não reclamar a sua gratificação dentro do prazo de seis meses, a contar do último dia do mês que o respectivo artigo fôr publicado, perderá o direito à mesma, que reverterá para os fundos desta Cooperativa.



## O COMUNISMO E SUA AÇÃO INTERNACIONAL

Pelo Inspetor Mayor HENRIQUE GRACIA,  
(Rep. Argentina). — Tradução do Capitão-  
Tenente OSÓRIO DE ABREU PINTO

É comum, quando se versa o tema enunciado, principalmente em momentos como o presente, em que, por motivos óbvios, assume tamanha importância, incindir-se em confusões conceituais ou incindir-se, no curso dos debates, quando menos se espera, em discussões difusas e imprecisas, o que revela a insegurança de seu conhecimento.

Intentarei agora, de maneira modesta, alinhar algumas conclusões a que cheguei no exercício da Chefia da Divisão da Ordem Pública e da cátedra dessa matéria, na Escola Superior de Polícia.

Mencionarei ainda um antecedente que adquire, por si só, valor próprio, e que é o de haver tido a honra de conhecer, em Madrid, Don Eduardo Comín Colomer, eminente funcionário da polícia espanhola, autoridade incontestada na especialidade, por intermédio de quem ampliei sensivelmente os meus modestos conhecimentos.

Para chegar ao objetivo final iremos, metodicamente, do simples ao complexo, analisando o problema sob os seguintes aspectos: antecedentes históricos, Carlos Marx, as Internacionais, o "Kominform" e a ação revolucionária internacional do comunismo.

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Os teóricos do comunismo costumam spontâneamente, entre os pontos em que pretendem alicerçar a sua doutrina, determinados antecedentes, dos quais, segundo eles, fluiria a corrente madre de seus princípios.

Analisemos, sucintamente, os principais argumentos, colocando cada um no lugar exato que, segundo penso, lhe corresponde.

Começando pela pré-história, vemos que esta nos mostra, como primeiro agrupamento, o "clã", de natureza eminentemente mística.

Emilio Durkheim define o "clã" como sendo um grupo de indivi-

duos que se consideram parentes uns dos outros, mas que só reconhecem este parentesco pelo fato, muito particular, de que são possuidores do mesmo totem.

O totem é um ser animado ou inanimado, e, na maioria das vezes, um animal ou vegetal.

O indivíduo, no "clã", estava absorvido pelo grupo e suas iniciativas se concretizavam na expressão mínima. Carecia o "clã" de maior poder central.

Quanto ao regime econômico, era de tipo comunista, uma vez que a organização igualitária da propriedade, especialmente da terra, é a que predominou nesses agrupamentos primitivos.

A experiência de Licurgo (898 A.C.), em Esparta, é também muito explorada, por isso que o mencionam sempre como o primeiro legislador dessa tendência ideológica.

Das quatro instituições fundamentais que criou: o Senado, a distribuição das terras, a dos bens mobiliários e os restaurantes públicos, a nós nos interessa, essencialmente, as três últimas.

Entendendo que existia desigualdade entre os cidadãos, dividiu as terras entre os habitantes do campo e da cidade, atacando diretamente a acumulação de bens, suprimindo as moedas de ouro e prata, substituindo-as por moedas de ferro, de grande peso e pequeno valor, o que provocou o declínio do comércio e da importação, pois não havia interesse em se conseguir a moeda espartana, por seu baixo valor real.

Por meio dos restaurantes públicos, obrigou aos cidadãos que neles comessem os mesmos alimentos, então regulamentados, e, ao mesmo tempo, aproveitou essas reuniões para ensinar às crianças a ouvir discursos políticos e a ser concisas em suas expressões.

As crianças pertenciam ao Estado. Eram, ao nascer, examinadas por uma junta de anciões e, se não fossem bem dotados fisicamente, jogavam-nas em um precipício, por serem inservíveis para a guerra.

Analisando o sistema, depreende-se que não foi senão uma ditadura pela conduta dos reis, éforos e senadores.

Platão (427-347 A.C.) que, em geral, seguiu as ideias de Sócrates, traçou, em seus trabalhos, uma unidade orgânica, propugnando a abolição da propriedade privada e dos laços familiares. Em sua obra "As leis", opina que devem ser comuns não só os bens de qualquer espécie, senão também as mulheres e filhos.

Thomas Morus (1478 — 1535), chanceler inglês de Henrique VIII, sacrificado por este quando, em virtude de suas convicções, opôs-se a negar a autoridade do Papa, em sua conhecida obra "A Utopia" ataca a propriedade privada e descreve uma nova sociedade onde reinam a paz e a abundância, sob o império de um sistema de comunidade, desenvolvendo-se o governo sob um estado nacional organizado democraticamente.

Nas soluções que sugere, não surgem remédios nem atitudes de violência.

A organização política da "Utopia" repousa na base de que cada trinta famílias escolhia um "syfogrant" ou magistrado, designando-se, para cada dez deles, um "protófilarco", os quais, reunidos, elegiam o príncipe entre os candidatos propostos pelo povo.

A missão dos magistrados consistia em impedir a vadiagem, acelerar a produção e estimular o trabalho, evitando, assim, que uns poucos inativos fôssem aproveitar do esforço da comunidade.

Morus não acreditava na eficácia do sistema comunista, como resulta evidente dos argumentos que opõe Rafael Hythlodeo, personagem imaginário da obra.

Tommaso Campanella (1568 — 1639), monge e filósofo italiano, cujo nome real foi Giovanni Domenico, traça, em sua obra "Civitatis solis", publicada em 1623, as bases de sua original doutrina.

Entrelaça a concepção de Platão e os ideais monásticos com o fim de estabelecer uma organização social. Explica os fenômenos da his-

tória sob três princípios: o poder, a inteligência e o amor, e descreve, em forma dialogada, uma comunidade desconhecida que foi descoberta por um navegador genovês (note-se, nesse fato, a influência dos descobrimentos geográficos da época).

Inspirado por seus estudos de astrologia, imagina um sistema social regido pelo Sol ou Grande Metafísico, com o qual colaboram três altos ministros denominados Potência (poder), Prudência (sabedoria) e Amor (perpetuação da espécie).

Não reconhecem a propriedade privada, nem a vida de família e estão constantemente submetidos à vigilância do Estado.

Campanella, que era, evidentemente, um exaltado, em outra obra posterior, denominada "Monarquia Hispânica", esquece o que escrevera em sua obra anterior e sustenta opiniões sobre matéria sexual, ordenando-a e controlando-a mediante a astrologia.

Afirma-se que a obra de Campanella inspirou aos jesuítas em suas experiências no Paraguai.

Como complemento final, citaremos Pedro José Proudhon, Estevão Cabet e Roberto Owen, franceses os dois primeiros e inglês o último.

Pedro José Proudhon (1809 — 1865), tipógrafo, sofreu diversas influências no processo de sua formação intelectual: da Bíblia e do socialista Fourier até Conte e Hegel, passando por Cabet e outros.

Sua posição doutrinária é anarquista, enfrentando-se com Carlos Marx, que se lançou em polémica publicando a "Miséria da Filosofia", em oposição à "Filosofia da Miséria", que squéle escrevera. Esta controvérsia deu origem às duas correntes ideológicas da época: a francesa, representada por Proudhon, e a alemã, por Marx, que se sagrou seu chefe.

Estevão Cabet (1788 — 1856), traça, em sua "Viagem por Icaria", a concepção do sistema que auspicia.

Opõe-se à propriedade individual e à herança, afirmando que

os bens dos associados integram o capital social e o total do território o domínio social.

Sustenta a necessidade da insurreição e fala da luta de rua como primeiro passo para o triunfo.

Em 1847, fundou uma sociedade para inscrever as pessoas que desejavam participar de uma sociedade "icariana", em Red River (Texas). Os colonizadores encontraram, em vez de felicidade, miséria e abandono, sendo Cabet processado e condenado à prisão por malversação.

Roberto Owen (1771 — 1858), sonha com uma sociedade cooperativa, que intentou realizar em Indiana (Estados Unidos), na Cidade de Nova Harmonia, fundada pela seita religiosa dos "rappists", perdendo grande parte de sua fortuna ao fracassar o ensaio.

Tratou, por fim, de concretizar a transformação do sistema monetário, instituindo o trabalho como medida de valor e a "labour note" — o bonus de trabalho, — como instrumento de trocas.

#### CARLOS MARX

De origem alemã, nascido em 1818 e falecido na Capital da Inglaterra, em 1883, era de raça judia, tendo recebido, por esforço de seu progenitor, esmerada educação.

Como as teorias só podem ser compreendidas em sua essência se se estuda previamente a personalidade de seus autores, faremos uma breve análise do processo formativo de Marx, subordinando-o a três influências que se consideram decisivas: a relação com seu pai, sua ligação com Joans de Westfalia e sua amizade com Bruno Bauer.

Seu pai, advogado, homem culto, era conselheiro jurídico e casara-se com Henrique de Pressburgo, descendente de uma antiga família rabinica holandesa, vivendo em permanente felicidade conjugal.

Henrique Marx seguiu passo a passo a formação intelectual de seu filho Carlos, inquietando-se pela tendência revolucionária que tão cedo revelava.

Aos 18 anos, Carlos Marx se compromete com Joana de Westfalia, de grande beleza, surgindo, com caráter obsessivo para ele, a idéia de contrair matrimônio, o que provoca uma queda em seus estudos universitários. Essa fase só se encerra quando tem lugar o seu casamento, em 1843.

Marx consegue viver, em seu lar, numa atmosfera de felicidade, o que o ajuda a sobreviver na luta que sustenta para a propagação das idéias que nele germinam e tendem para a "comunidade de mulheres e destruição da família".

Era ouvinte do curso de Bruno Bauer, professor auxiliar de teologia.

Bauer, de indiscutível talento, sagaz, não era inteiramente equilibrado, sob o ponto de vista mental, o que não impediu se fizesse conselheiro e amigo de Marx, que chegou a sonhar com a possibilidade de arranjar uma suplência de sua cátedra.

Devido a entraves políticos, ao ser eliminado Bauer do quadro universitário um panorama sombrio envolve Marx, que ainda não se casara com Joana de Westfalia. Destruídas as suas esperanças quanto ao professorado universitário, que lhe havia facilitado os recursos econômicos para cristalizar seu romance, chega à negação da ordem social, política e econômica.

Por especial delegação do "Comitê Central de Londres da Liga Comunista", redige, com Frederico Engels, em 1847, o "Manifesto do Partido Comunista", de onde surgiram as bases do marxismo futuro.

Com este trabalho, atira-se cruelmente contra o que existe, afirmado que a história de toda sociedade até nossos dias não tem sido senão a história das lutas de classes.

Percebe-se com grande segurança, na sua trajetória, que era facilmente influenciável pelos ambientes em que atuava. Provas disso encontramos em suas próprias asserções.

Em Berlim, assegurava que a história mundial era um processo dialético; em Paris, que era uma luta de classes, e em Londres, que se tratava de um processo econômico.

No ano de 1849, publica, em Londres, "O Capital" que influiu, indubbiamente, na economia do Século XIX. Delinea a teoria dos valores, medindo as coisas do ponto de vista econômico, mas olvida um aspecto fundamental, que consiste no fator humano.

Quando apresenta as suas leis conhecidas, insiste no mesmo erro substancial, baseando todo o sistema de sua teoria no materialismo.

#### AS INTERNACIONAIS

As "Internacionais" não foram senão entidades que, sob o caráter de "associações operárias", existiram em momentos distintos e que constituíram a pedra angular da realização da doutrina explicada.

Cronologicamente, começaremos pela 1<sup>a</sup> Internacional. Sua fundação foi o produto da reação que surgiu, em 1863, na Europa, em favor da Polônia oprimida pelo poder czarista.

No dia 5 de agosto de 1863, na "Free Masons Tavern" (Taverna dos Maçons livres), realizou-se a festa de fraternidade, de onde saíram as bases da Associação Internacional de Trabalhadores, que Carlos Marx chefiou. Foi o autor da mensagem inaugural. Designaram-no presidente da subcomissão redatora da documentação fundamental da entidade.

A 1<sup>a</sup> Internacional, pode dizer-se, já nasceu dividida, visto que nela se apresentaram várias tendências.

Mazzini e Wolf pretendiam que tivesse caráter secreto e fosse nacional, enquanto que os dirigentes pretendiam que fosse internacional. Outra divisão foi provocada por Miguel Alexandre Bakunin, acérrimo opositor de Marx, ex-oficial da Escola de Artilharia de São Petersburgo, fugitivo da Sibéria, que brigava pela revolução social com o objetivo da destruição de tudo o que existe, dando

lugar ao nascimento do nihilismo russo, de resultados tão catastróficos. Como exemplo da intransigente posição do anarquista Bakunin, mencionaremos que foi o pai espiritual da "Aliança Democrata Socialista", entidade secreta, cujo postulado de combate consistia na "guerra a Deus", lema que evidencia a personalidade anormal de seus integrantes.

Como resultado de um Congresso que se realizou em Haya, nascem da 1<sup>a</sup> Internacional os três grupos bem definidos dos anarquistas, socialistas e comunistas.

Os primeiros, tendo o terror e a destruição por bandeira, pretendiam abolir a propriedade, o princípio de autoridade e a disciplina.

Os socialistas interpretam a doutrina de Marx como uma revolução pacífica e evolutiva.

Os comunistas afirmavam que se devia chegar a um movimento de massas combativo, coletivo e violento, como o dos anarquistas, mas não com sentido individual como este, senão com caráter coletivo.

A 2<sup>a</sup> Internacional foi denominada também de "anarela" e de Amsterdam, por ter sido realizada nessa cidade, limitando-se o seu trabalho a delinear a zona entre o anarquismo e o socialismo.

Sua resolução mais importante baseava-se em que suas decisões podiam, ou não, ser acatadas pelos partidos que a compunham.

A 3<sup>a</sup> Internacional, fundada em Moscou, no ano de 1919, é filha real de Lenine e apareceu para "unir, transpondo fronteiras, o proletariado militante, sem distinção de nacionalidade, raça, religião, profissão ou sexo".

Pelo que já vimos, está evidentemente demonstrado o internacionalismo dessa teoria.

Abrange todos os partidos comunistas do mundo e é o seu organismo de combate. É também chamada "Komintern", resultado da contração de "KOMuniszetsky INTERNationale".

### O KOMINFORM

Com muita freqüência os telegramas, que os jornais transcrevem, se referem a Kominform. Por isso, é interessante esclarecer a sua origem, estruturação e objetivo.

Seu nome de KOMuniszetsky INFORMATION, por contração das letras que se indicam e que equivale a "informação comunista".

A 1 de outubro de 1947, foi objeto de comentário em todos os periódicos do mundo o nascimento dessa entidade, constituída, em Varsóvia, como precipitado de uma série de reuniões de delegações comunistas. Compareceram, nesse Congresso, representantes da Polônia, Iugoslávia, Hungria, Rússia, Itália, Bulgária, Romênia, Checoslováquia e França.

O documento que subcreveram, como base do que ficou assentado, recebeu o nome de "Ata de Varsóvia", mas na realidade, não é mais que o resultado da inspiração direta de Andrei Zdanov, representante bolchevista. Consta a declaração de quatro partes, sendo as três iniciais gerais e a última referente à missão dos partidos comunistas. Nesse documento ficou estabelecido, como diretriva, que "os partidos comunistas devem chefiar toda resistência em todos os postos — governamental, econômico e ideológico — contra os planos imperialistas de expansão e agressão".

O Kominform é, praticamente, uma linha avançada de infiltração mundial ao serviço da Rússia Soviética, realizando a sua ação mediante um Comitê direutivo de que depende uma rede ativa de execução revolucionária chamada Ekki, além de quatro secretariados auxiliares, Militar, Propaganda, Juventudes e Colonial.

### AÇÃO REVOLUCIONARIA INTERNACIONAL DO COMUNISMO

O internacionalismo do comunismo é um fato indiscutível, como demonstramos, podendo-se acrescentar, a respeito, uma infinidade de outros argumentos.

Um deles seria a diretiva de Lenin, que determinava que "onde há um comunista deve haver uma célula", entendendo-se por célula a entidade mínima do comunismo.

O número de militantes de uma célula é variável, mas seus dirigentes, em geral, se limitam a ser secretário geral, secretário de organização e finanças e de agitação e propaganda.

Os integrantes das células têm a obrigação de informar a produção detalhada da fábrica em que "trabalham", composição dos quadros dirigentes, técnicos, etc.

O comunismo age, como se sabe, legal e ilegalmente, segundo as condições impostas pelo país onde opera.

A atividade ilegal nasce como consequência da terceira base do Congresso da Internacional comunista, realizado em Moscou, a 19 de julho de 1919, o qual estabelece que "os comunistas têm a obrigação de criar, em todas as partes, uma organização ilegal paralela, que, no momento decisivo, auxiliará o partido a cumprir com o seu dever, durante a revolução, em todos os países nos quais, em virtude de estado de guerra e de leis de exceção, os comunistas não têm possibilidade de exercer legalmente sua atividade, sendo, assim, absolutamente necessário combinar a atividade legal com a ilegal".

E na estrutura ilegal do partido que funcionam as escolas de capacitação ou "escolas especiais", que têm por missão preparar os elementos que vão ser infiltrados com um determinado objetivo a cumprir na nação eleita.

O trabalho clandestino do comunismo necessita de homens com certa capacidade política e de suficiente intrepidez como para organizar secretamente os diversos núcleos ilegais do partido, reagindo-se, também, grupos de homens idôneos para os "trabalhos de ação" e de técnicos para a missão de comunicações.

No curso político das escolas especiais, os seus inscritos são instruídos na técnica de fomentar o

descontentamento entre a massa trabalhadora, inculcando-lhe certas reivindicações e apresentando veladamente o comunismo como o único e real defensor deste direitos.

Ensina-lhes também como aproveitar os acontecimentos, ocorridos nas horas de trabalho, que possam provocar reações psicológicas e como estudar os sistemas de trabalho agrícolas, industriais, etc., para se saber em que deve consistir a propaganda para fomentar o descontentamento com o governo.

Outro aspecto definido e preciso da ação revolucionária internacional do comunismo pode ser observado em determinados golpes, realizados em épocas diversas, em vários países. Por exemplo, a chamada "Operação Bogotá" de abril de 1948.

Faremos dêste, um breve comentário. O seu objetivo foi perturbar e desfazer a conferência em curso na Colômbia, que estudava e assentava meios de resolver os problemas relativos à defesa das Américas, mas que, por isso mesmo, contrariava Moscou.

Se bem que, em suas linhas gerais, a "operação Bogotá" (nome que lhe dão os próprios comunistas) não tenha seguido o plano técnico clássico da insurreição que as escolas especiais recomendam, não foi tão pouco uma ação casual nem improvisada, senão projetada antecipadamente. Bastou um reduzido número de homens, atuando em grupos de cinco e coordenados. O motivo ou ato de provocação prévio, consistiu no assassinato de Jorge Eliécer Gaitán, chefe do partido liberal, perpetrado por elementos de ação extremista.

A prova indiscutível de que foi um movimento subversivo premeditado reside no fato de que, meia hora depois do atentado contra Gaitán, vários milhares de pessoas chegaram ao Capitólio e efetuaram manifestações contra Laureano Gómez, chanceler e presidente da Conferência Interamericana, penetrando no edifício, onde quebraram os vidros, provocando a destruição e exigindo a renúncia do governo.

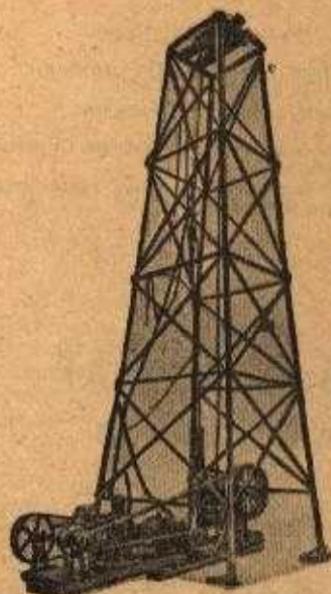
Simultaneamente, outros grupos ocuparam a rádio-emissora oficial, que foi utilizada para transmissão de seus discursos subversivos.

Os grupos operaram por distritos, cumprindo os objetivos determinados de antemão, chegando-se, inclusive, ao incêndio de edifícios e ao assalto de depósitos de armas e viveres.

Referindo-nos à realidade dessa ação do comunismo na esfera mun-

dial, cabe mencionar como exemplos, entre inúmeros outros, as greves portuárias de Londres, Manchester e Liverpool, a mineira da Austrália e Chile, a ferroviária dos Estados Unidos e finalmente a de nossas próprias ferrovias, frustrada com as oportunas e energicas medidas tomadas pelo Poder Executivo.

(Da Revista de Polícia da Província de Buenos Aires — MCMLI)



## POÇOS ARTESIANOS E SONDAGENS "STANKUS"

Lic. pelo Conselho Regional de Engenharia  
e Arquitetura

POÇOS ARTESIANOS E SEMI-ARTESIANOS  
SONDAGENS GEOLOGICAS E PESQUISAS DE  
MINERIO E PETRÓLEO, MINERAÇÃO EM  
GERAL, ESTUDOS DE TERRENOS

Vaclovas Stankus

RUA BENJAMIN CONSTANT, 122  
3º And.-Sala, 303 — Tel. 32-5005  
Caixa Postal 3.955 — S. PAULO

Residência: AVENIDA AÇOCE, 404  
INDIANÓPOLIS — MOEMA  
Tel. 7-2782

## RELOJOARIA S. PAULO

COMPLETO SORTIMENTO DE RELOGIOS, JOIAS E BIJOUTERIAS

SECÇÃO DE FORNITURAS

CAETÉS, 525 — FONE: 4-3144 — BELO HORIZONTE

# CURSO DE INICIAÇÃO AO SERVIÇO SOCIAL

Professor AMARAL FONTOURA

## 6<sup>a</sup> AULA

### MÉTODOS DO SERVIÇO SOCIAL

#### II) O Serviço Social de Grupo

##### I) DO TRATAMENTO INDIVIDUAL AO TRATAMENTO EM GRUPO

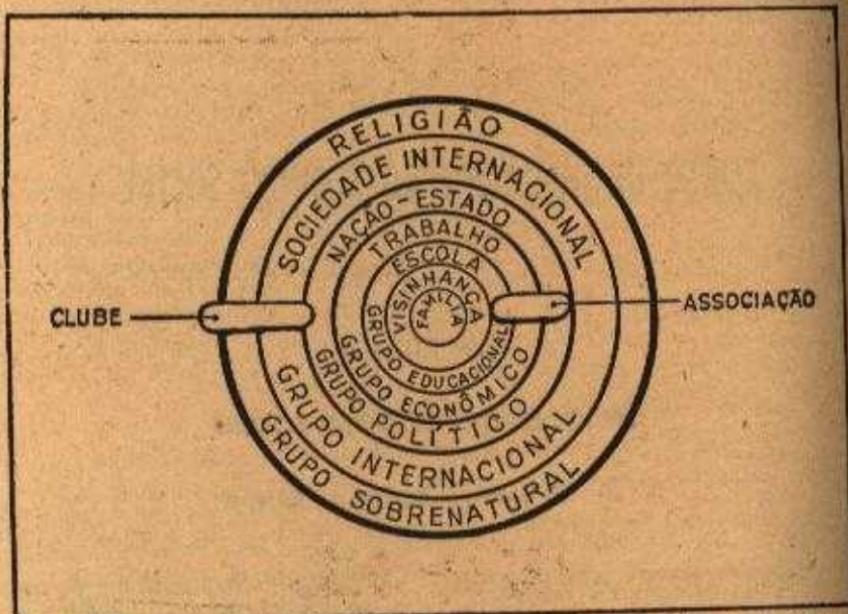
Conforme vimos já em aulas anteriores, o Serviço Social se desenvolveu no mundo principalmente como consequência da Revolução Industrial e do crescimento das grandes cidades, que deram causa a inúmeros desajustamentos. Surgindo no século XIX, que foi fundamentalmente um século de Individualismo econômico e político, o Serviço Social não poderia deixar de ter também caráter individualista. Foi, assim, o Serviço Social de Caso Individual (ou Serviço Social de Casos Sociais ou ainda o tratamento nos casos individuais) o primeiro método de Serviço Social a ser desenvolvido no mundo.

Como vimos, as características do Serviço Social de Casos são: a) as relações se processam de indivíduo a indivíduo; b) há sempre um ajudando e um ajudado; c) o serviço tem inicio quando alguém (que é o assistido ou cliente) procura voluntariamente o Assistente Social. Mas esse método estava longe de esgotar todas as possibilidades de readaptação e recuperação dos

indivíduos, porque cada um de nós é, ao mesmo tempo, indivíduo e sócio, isto é, membro de vários grupos sociais. O método de Casos, deixando de lado o sócio, deixava também de aproveitar grandes reservas e possibilidades existentes dentro de cada um de nós.

##### II CONCEITO DE GRUPO SOCIAL

Com efeito, o homem não vive só, não existe isoladamente, mas sim e sempre em grupos. Há cerca de 2.000 anos atrás foi essa verdade formulada magistralmente por ARISTÓTELES: "o homem é um animal social". Nascemos no seio de um grupo social — a família — e nela crescemos. Na falta da família, é o menor transferido para outros grupamentos, tais como assilos e patronatos. Toda nossa vida se desenvolve no seio de grupos sociais, e até depois de mortos ainda participamos de três fenômenos sociais: o velório, o enterro e a missa de 7<sup>o</sup> dia... O quadro abaixo nos mostra a sucessão de grupos sociais que compõem a sociedade humana:



A família forma o "grupo doméstico".

A vizinhança forma o "grupo vicinal".

O homem deve o início de sua vida a uma sociedade — a sociedade de natureza biológica, orgânica, formada entre um ser masculino e um ser feminino. A criança cresce no seio do primeiro grupo social, o grupo social fundamental, que é a família. Ao atingir os 4 ou 5 anos, penetra num novo grupo social — a vizinhança. Aos 7 anos ingressa noutro grupo social — a escola. Aos 18 entra em outro grupo social — o do trabalho, o grupo profissional, a oficina ou escritório. Adquirindo, aos 18 ou 21 anos, seus direitos políticos, ingressa em novo grupo social: o grupamento político, a nação ou o Estado, adquirindo o direito de participar da vida política da nação. Por sua vez as nações se unem, formando um novo grupo social: o grupo internacional, ou conjunto de nações (a América, a Europa, o mundo ocidental, as nações do Atlântico, a União Pan-Americana, a Liga das Nações, a ONU). Enfim, sobrepujando a todos, pelo seu sentido universal, vem o grupo social espiritual ou sobrenatural, formado pelos indivíduos que abraçam a

mesma religião: um católico brasileiro se sente irmão de um católico chinês e os judeus se apresentam profundamente ligados, por mais distantes que sejam seus países de origem.

Além desses grupos sociais especiais, quase de natureza geográfica, existem os grupos sociais não especiais, que reúnem indivíduos de várias procedências, nacionalidades e profissões: tais são os clubes esportivos e de recreação, as sociedades culturais, os partidos políticos, as associações de beneficência, etc.

Podemos, pois, definir o grupo social como sendo a reunião de indivíduos para um determinado fim.

(Aos leitores que por acaso se interessarem por esse assunto, que não podemos estender aqui, remetemos o nosso livro "Introdução à Sociologia", onde o mesmo é mais detalhado).

### 3) O HOMEM E O GRUPO SOCIAL

O homem é muito poderoso, é "o rei da criação", mas é também

infinitamente fraco: não pode viver isolado. Cada um de nós depende "dos outros" para satisfazer uma série de necessidades: comida, roupa, abrigo ou moradia, defesa, etc. Vivemos, pois em grupos, e o interessante é notar que cada um de nós é membro, ao mesmo tempo, de muitos grupos sociais. Pertençemos a uma dada família, possuímos um determinado grupo de trabalho, somos súditos de um certo Estado, fazemos parte da sociedade internacional que é a América e nos filiamos a um grupo religioso, mesmo quando esse grupo seja o dos religiosos-negativos, isto é, o dos ateus...

Mais interessante ainda é notar que temos tantas personalidades quantos são os grupos sociais a que pertencemos: nossa maneira de agir é muito diferente, conforme estejamos em casa ou no trabalho. Em cada situação a pessoa age de acordo com o grupo social cuja influência se faz sentir no momento. Assim é possível dizer-se "como médico eu acho que o paciente deve ser operado, mas como filho do doente acho que não". É muito pitoresco, também, observar como pensamos diferentemente a respeito do trânsito, conforme a situação em que nos encontramos: quando estamos no grupo dos pedestres, achamos que os motoristas são uns audaciosos e desabudados, verdadeiros inconscientes; mas quando subimos para um automóvel, achamos, ao contrário, que os transeuntes é que atravessam as ruas sem olhar e se atiram sobre nosso carro...

#### 4) A TEORIA DOS DOIS "EU"

Procurando uma saída para essa situação incômoda, de aceitarmos que cada um de nós possui a cada momento uma personalidade diferente, pois isso tiraria muito da nossa dignidade humana, o genial filósofo HENRI BERGSON formulou a teoria do "double moi": cada qual possui dentro de si dois "eu", o "eu" de superfície e o "eu" profundo.

O "eu" de superfície ou "eu" social é aquele com que nos apresentamos na vida em sociedade: é

o produto da civilização, das boas maneiras, da educação, das conveniências sociais. O "eu" profundo é aquele onde o indivíduo é ele mesmo, com seus impulsos, suas tendências, suas convicções próprias, sua verdadeira maneira de ser...

Os homens primitivos, os selvagens, as crianças e os loucos são indivíduos em quem predomina o "eu" profundo. Mas também os sábios, os virtuosos, os filósofos, os grandes homens e os santos são criaturas em que o "eu" profundo sobrepuja o "eu" social. Em compensação os homens muito civilizados, as pessoas de sociedade, bem educadas, finas, e ainda os políticos, os diplomatas, os bons negociantes são indivíduos em quem o "eu" social domina o "eu" profundo. E não há dúvida que a vida em sociedade, a vida das pessoas civilizadas, exige que o "social" domine o "profundo".

Justamente por isso surgem tantos conflitos mentais: para não entrar em conflito com a sociedade, o indivíduo entra em conflito consigo mesmo: dai as neuroses, e psicoses que surgem aos milhares, em nossos dias. Inversamente, o sentimento de felicidade é o que resulta do indivíduo que consegue viver em paz consigo mesmo, isto é, que consegue harmonizar o seu "eu" social com o seu "eu" profundo.

#### 5) IMPORTÂNCIA DO GRUPO NA VIDA DO INDIVÍDUO

Um dos instintos fundamentais da criatura humana é o instinto gregário, que não é aliás privativo do homem, mas comum a todos os animais. No entanto, o homem não é apenas social por instinto, mas também por necessidade e por prazer. O indivíduo se reúne em grupo porque este lhe proporciona um sentimento de segurança e de proteção (ai está o instinto gregário). Na iminência de um grande perigo, de uma desgraça, o homem se lamenta: "Imagina! Acontecer isso logo agora que eu estou aqui sózinho!..."

Por simples fato de estar em grupo, o indivíduo se sente mais

forte, mais senhor da situação, embora todos os componentes do grupo sejam iguais a ele. O grupo multiplica as forças e as capacidades de cada um de seus componentes. Desde o inicio do mundo se sabia desse fato, com relação ao plano físico: um homem sozinho não pode levantar, comumente, mais de 40 ou 50 quilos; mas 6 homens juntos levantam 240 ou 300 quilos, ou, em outras palavras, um homem, com o auxílio de outros, levanta 300 quilos.

O que o Serviço Social veio recentemente mostrar foi que esse princípio era válido também no terreno psicológico e social: um indivíduo desajustado qualquer terá muito mais facilidade para se readjustar se estiver no seio de um grupo. Mesmo que os outros componentes também sejam desajustados, ainda assim a tarefa de emolução, a troca de experiências, a visão dos outros companheiros também se esforçando pelo reajuste, atuarão benéficamente sobre cada indivíduo. Imaginou-se então como não será proveitosa, para a reabilitação do desajustado, a convivência com outros homens ajustados, na intimidade de um grupo, onde todos colaborem para tal reabilitação!

O grupo torna mais alegres os indivíduos surumbáticos; mais audaciosos os timidos; dá coragem aos medrosos; faz os fracos se sentirem mais fortes. Quando o Serviço Social descobriu isso, estava criado o seu segundo método de trabalho: o Serviço Social de Grupo.

#### 6) OS PRIMÓRDIOS DO SERVIÇO SOCIAL DE GRUPO

Os precursores do Serviço Social de Grupo foram indiscutivelmente os "settlements" criados na Inglaterra em 1867 e nos Estados Unidos em 1886. EDWARD DENISON, estudante da Universidade de Oxford, desejoso de trabalhar pela reforma social em seu país (que, como se sabe, era, no século passado, um dos que ofereciam as mais sordidas condições de vida aos operários), resolveu abandonar o conforto da residência universitária e ir viver

entre os pobres, na paróquia de Saint Philip's Stepney, para poder assistir melhor e ajudar àqueles desprotegidos. Em 1873, o pastor protestante SAMUEL BARNETT foi dirigir a paróquia de East London, considerada pelo bispo de Londres como "a pior paróquia da diocese, habitada por uma população de miseráveis e criminosos". Alguns autores querem que BARNETT tenha sido o precursor desse movimento no mundo, enquanto outros acham que o primeiro movimento a ser contado deva ser o de DENISON, acima relatado, e que o pastor BARNETT apenas o seguiu.

O fato é que este último conseguiu obter a colaboração de outros estudantes, ARNOLD TOYNBEE, o qual, também deixou a Universidade para ir viver na miserável paróquia, suja, mal cheirosa e coabitada de malfeiteiros. Devemos assinalar que esses horrorosos "slums" ingleses e americanos do século XIX eram bem piores que as nossas conhecidas favelas brasileiras.

TOYNBEE, que se encontrava no verão dos anos (pois contava apenas 31 anos), faleceu prematuramente em 1883, mas a idéia sobreviveu, e vários estudantes londrinos começaram a oferecer-se para ir viver entre os miseráveis na "favela" londrina de East End.

Um ano após a morte de TOYNBEE, foi criado, enfim, o primeiro edifício do mundo destinado a receber não apenas men in trouble, mas também todos aqueles que morassem nas vizinhanças e quisessem passar algumas horas agradáveis por dia. A instituição recebeu o nome de "Toynbee Hall" e sua direção foi entregue ao pastor BARNETT. Desde 1884 até sua morte, em 1915, isto é, durante mais de 20 anos, esteve BARNETT à frente do Toynbee Hall, sendo, por isso, considerado o pioneiro do Serviço Social de Grupo no mundo.

O grande êxito do Toynbee Hall despertou as atenções de todos os estudantes de Serviço Social e universidades americanas foram à Inglaterra estudar o problema. Foram precursores do movimento, dois estudantes americanos STANTON COIT e CHARLES STOVER, que

haviam residido no "settlement" inglês, e, de volta aos Estados Unidos, foram fixar residência entre os miseráveis da cidade de Nova York, no bairro correspondente ao East London, que é a East Side, na grande cidade dos Estados Unidos, isso em 1886.

Mas o primeiro "settlement" em terras da América foi criado em Chicago, no ano de 1889, por uma mulher JANE ADDAMS, que também fôra conhecer a obra londrina, auxiliada por numeroso grupo de universitárias americanas. Em 1891, dois novos "settlements" surgiram: um em Boston e outro em Chicago. A seguir, outra mulher, LILLIAN D. WALD, cria o "Henry Street Settlement", em New York. No século XX, surge o primeiro centro francês desse gênero: a "Résidence Sociale", em Levallois-Ferret, criado por Mademoiselle BAS-SOT. Em seguida o abade VIOLLT funda em Paris um conjunto de casas para tal objetivo social, denominadas "Le Moulin Vert". Nos Estados Unidos a iniciativa toma um tremendo impulso e, em 1948, já se contam nada menos de 220 "settlements" naquele país. O primeiro "settlement", acima citado, obra de JANE ADDAMS, denominado "Hull House", foi sempre tido como modelo para todos os outros. Teve a sorte de ser dirigido, durante uma existência inteira, por sua fundadora, que escreveu, a respeito, duas obras interessantíssimas (JANE ADDAMS — "Twenty Years at Hull House"; New York, Macmillan, 1910; e JANE ADDAMS — "The Second Twenty Years at Hull House"; New York, Macmillan, 1930).

Em sua primeira obra, JANE ADDAMS assim define as finalidades da Residência Social: — "Criar um centro de vida cívica e social elevada, instituir e manter ali obras filantrópicas e educativas, estudar e melhorar as condições de existência da classe trabalhadora".

Em 1930, escrevendo sobre essa notável obra, dizia RENÉ SAND: "Atualmente Hull House é um mundo, gravitando em torno de Jane Addams, uma das mais nobres figuras da América. Cércas de

meia centena de homens e mulheres, principalmente universitários, residem em Hull House permanentemente: eles pagam sua pensão e tomam o compromisso de morar no Centro durante dois anos. Os candidatos ao lugar, que se inscrevem com muita antecedência, são admitidos a título de experiência, por seis meses; os outros residentes, reunidos, decidem então, por maioria de votos, se o candidato deve ser admitido definitivamente.

Por outro lado, cento e cinquenta pessoas de boa vontade consagram uma parte de seu tempo à Hull House, que é freqüentada semanalmente por 9.000 "clientes", homens, mulheres, crianças, que na sua maioria são imigrantes gregos, italianos, poloneses e russos.

São dados em Hull House cursos, conferências, concertos, representações teatrais, festas de ginástica. Encontram-se ali uma biblioteca, um restaurante, clubes infantis, clubes de moças e de rapazos, de mulheres e de homens. Existem um ginásio, uma caixa de beneficência, uma crèche, uma sala de banhos e duchas, um posto dos Correios, diversas oficinas para os homens sem trabalho, um pensionato para moças sem família e uma infinidade de coisas ainda!"

Hull House possui uma casa de campo e uma fazenda, nas margens do lago Michigan, em uma propriedade de 30 hectares de área.

Esta instituição é a Providência de qualquer pessoa que em Chicago se sinta infeliz ou isolado.

A idéia inicial do "settlement" se amplia e se modifica, dando inúmeras derivações. Diferentes entre si, tais instituições se ligam por esse ideal básico: proporcionar a seus frequentadores um ambiente construtivo, puro, de bem-estar e de felicidade. Entre as numerosas instituições do gênero podemos citar: YMCA (Young Men Christian Association, criada, aliás, em 1884, na Inglaterra, e surgida nos Estados Unidos, em Boston, em 1851, mas inicialmente mais com finalidade religiosa do que social); YWCA (Young Women Christian Association, criada nos Estados Unidos, em 1866); o Movimento Escoteiro, ou

Escotismo, criado na Inglaterra, por Sir BADEN POWELL, em 1908, com a finalidade de dar à juventude citadina uma vida de campo

(em inglês, "Boys Scouts", meninos exploradores); as "Camp-fire Girls" (bandeirantes); a "Juventude Católica", etc., etc.

## NOVA EMBALAGEM!



MAIS HIGIENEI  
MAIS SEGURANÇA!  
MAIS ECONOMIA!

AÇUCAR  
**PEROLA**  
SACO AZUL-CINTA ENCARNADA



## D. F. VASCONCELLOS

FABRICANTE DE INSTRUMENTOS ÓPTICOS

BINÓCULOS PRISMÁTICOS

TELEMETROS

GONIÔMETROS-BÚSSOLA

ESTEREOSCÓPIOS.

AV. INDIANÓPOLIS 4254

SAO PAULO

## O CIDADÃO FARDADO

COELHO DE SOUZA

A propósito da eleição do Clube Militar debateu-se, pela Imprensa a posição do cidadão fardado: segundo uns, soldado e civil se encontram politicamente, em pé de igualdade; querem outros que o militar seja, sempre, o "grande mudo".

Não é novo, entre nós, esse debate — força é reconhecer que no passado, essa polêmica atingiu um vigor não alcançado agora.

Constituiu o conteúdo doutrinário da famosa "questão militar" que caracterizou, com a "questão dos bispos", ou o caso do Império — tirando dos incidentes pessoais que a determinaram o traço de simples atos de indisciplina militar, tão comuns na nossa evolução histórica, particularmente nos períodos da Regência e na vida republicana.

Destinguiram-se, então, nas posições opostas os propagandistas da República que defendendo os oficiais envolvidos nos episódios sucessivos, hábilmente "forjaram uma arma perigosa que iria colocar o Império no mais afilito dos seus transes" — e os estadistas da época que procurando preservar o prestígio da autoridade civil impugnavam a tese do "soldado cidadão".

Dentre os primeiros destaca-se, mercê de sua segurança ideológica e ímpares qualidades de jornalista, Júlio de Castilhos que pelas colunas de "A Federação", lançou uma série de artigos vibrantes, aprofundando as desinteligências: "Na questão Madureira, nós não vemos um incidente mediocre, digno de provocar a gula dos politiqueiros profissionais, porque entendemos que ela é uma questão de honra militar, de dignidade do

Exército, e afeta diretamente os mais respeitáveis interesses morais de nossa pátria".

Silveira Martins, tão empenhado na controvérsia quanto os seus colegas filiados aos dois grandes partidos nacionais, bradava, na sua eloquência dominadora: "A carreira das armas exige essa subordinação a que não estão sujeitas outras classes sociais, assim como, também, incontestavelmente, gozam os militares de prerrogativas e vantagens que outras classes não usufruem". Deixemos aquelas grandes figuras que já passaram "o sombrio rio dos mortos".... Hoje, no regime republicano sob a égide dum Constituição democrática, parece-nos que a exata posição está no meio termo, na sabedoria dá equidistância.

Quando a lei maior consigna que todos são iguais perante a lei e, decorrentemente, que é livre a manifestação do pensamento, sem que dependa de censura, respondendo, cada um nos casos e na forma que a lei preceituar, pelos abusos que cometer — põe em relevo que não haverá privilégios, nem distinções, nem restrições por motivo de nascimento, sexo, raça, profissões próprias ou dos pais, classe social, riqueza, crenças religiosas ou idéias políticas, conforme bem encarece a doutrina.

É evidente pois, que a lei ordinária não pode criar exceções às normas fundamentais apontadas graças à profissão exercida por determinados grupos de brasileiros, pois todos são, perante a lei, igualmente cidadãos; se o próprio cidadão pode criar limitações às suas atividades ao adotar livremente certas profissões cujos regula-

mentos imponham restrições à sua conduta pública — e nessas, é evidente, se destaca a militar.

Ora, se o militar é eleitor e eleável, se participa dos comícios eleitorais e toma assento na representação nacional, se a lei magna não limita a sua cidadania — é evidente que pode, livremente, expressar o seu pensamento político, à maneira dos demais concidadãos.

Ao revés, teríamos um estranho conceito de cidadania, mutilada, semi-totalitária...

Mas, como esse cidadão, voluntariamente, se incorporou às forças armadas, que são, na definição constitucional, instituições nacionais permanentes, organizadas com base na hierarquia e na disciplina — essas declarações só podem ser individuais, não devendo assumir o caráter de manifestações coletivas, de pronunciamentos de classe, contrários aos poderes constituidos, de que são guarda e defesa.

São posições bem distintas, que não podem ser confundidas, particularmente quando o cidadão fardado aprecia problemas e critica soluções de natureza nacional; constituem a conduta, nitidamente

oposta do militar na grande democracia norte-americana e nas tumultuárias rebubliquetas do Golfo do México.

E esta apreciação, também, é uma posição de equidistância!

(Transcrito do "O Jornal".)

### FÁBRICA BANGÚ TECIDOS PERFEITOS

Preferidos  
no  
Brasil



Grande  
successo  
em  
Buenos Ayres

EXIJA NA OURELLA  
BANGÚ-INDÚSTRIA BRASILEIRA

### ARTIGO DE "A DEFESA NACIONAL" PUBLICADO NA "REVISTA MILITAR Y NAVAL", DO URUGUAI

É com satisfação que registramos ter sido traduzido e transcrito na "Revista Militar y Naval", do Uruguai, o artigo "Características Gerais do emprégo do R. C. Moto no quadro da D.C." de autoria do Ten.-Cel. Arold Ramos de Castro e publicado no número de junho de 1951, de nossa revista. Ao Cel. Arold, os nossos sinceros cumprimentos.

### Banco Indústria e Comércio de Santa Catarina S.A.

Agência do Rio de Janeiro

RUA VISCONDE DE INHAÚMA, 134-C — CAIXA POSTAL, 1239

END. TEL. "RIOINCO"

Gerência, 23-0556 — Subgerência, 43-1112

Contadoria, 23-2329 — Cobranças, 43-9780

RIO DE JANEIRO

ABRA UMA CONTA NO "INCO" E PAGUE COM CHEQUE

# IMIGRAÇÃO E FOME

Col. OLYMPIO MOURÃO FILHO

O velho filósofo, criador da técnica da violência, o brilhante e famoso Pére Sorel afirmava, com toda a razão, que o *lugar comum* — hoje o que chamamos de *Slogan* — é o maior inimigo da inteligência ante a qual funciona como antolhos.

Dominado pelo *lugar comum*, o homem não raciocina e não pode criar.

Bastava, dizia Sorel, fazer tábula rasa deles e logo a potência criadora da inteligência, liberta, produzia milagres.

Na maior parte das vezes, os lugares comuns que continuam a nos governar tiranicamente, já perderam a atualidade, em face da mudança das circunstâncias, embora já tivessem contido, em seu bojo, a verdade.

Nos fatos econômicos e sociais, cuja mutação costuma ser violenta devido à natureza instável das relações, os lugares comuns são perigosíssimos porque, em pouco tempo, de verdadeiros passam a ser completamente falsos.

Poderíamos citar mais de uma dezena de lugares comuns que já exprimiram rumos certos ou aceitáveis e que hoje indicam caminhos totalmente falsos e perigosos.

No momento, há alguns muito em voga, cada qual menos orientado para as boas soluções, tais como:

"é preciso aumentar a produção para baixar os preços", o que científicamente é falso, quando a alta provém da inflação ou "o Brasil precisa de braços; devemos admitir o excesso de população de outros países".

O assunto deste artigo é o exame deste último *slogan*.

Parece que o primeiro trabalho a fazer, no estudo do problema da imigração, é o concernente à popu-

lação máxima que nosso país pode comportar, sem acarretar, para a Nação brasileira, um padrão de vida chinês.

O *senso comum* — este outro perigoso instrumento de análise — proclama que o Brasil pode abrigar uma enorme população, que o ideal econômico é atingir a densidade demográfica que, na avaliação de muita gente que se tem como abalizada, pode ser da ordem até de trezentos milhões de habitantes.

Este contrasenso econômico que liga a densidade demográfica com a riqueza de um povo, está mesmo generalizado na América do Sul. Durante a campanha presidencial no Uruguai, país pequeno, com uma população de menos de três milhões de habitantes, ouvimos um orador, num comício político de grande influência, a clamar pela necessidade de industrialização, único meio de se conseguir o aumento da população e o enriquecimento da Nação. Nem mais nem menos do que a repetição de um falso *slogan* que, transformado em programa e realizado, perturbaria completamente a felicidade daquele povo que ainda vive em condições excepcionais na atualidade.

A base de qualquer estudo relacionado com a população de que um país é capaz é o axioma de que, direta ou indiretamente, todo indivíduo sobre a face da terra deve ser alimentado pela caça ou criação, pela pesca e pela agricultura.

Qualquer produto da indústria e qualquer serviço só poderão ter expressão econômica se, em última análise, corresponder a um elemento, na troca.

Quando compramos roupas, máquinas, remédios, enfim, qualquer

artigo, de um ou de outro modo, direta ou indiretamente, estamos fazendo uma troca por outros artigos de alimentação.

É preciso fixar, para uma compreensão exata do assunto, os seguintes pontos:

1º) Que dentro dos limites da conjuntura nacional (sem interferência do fator Comércio exterior), é necessário que a quantidade de alimentos produzidos seja suficiente, no mínimo, para o sustento de todos;

2º) Que, levando em conta possibilidades existentes de Comércio exterior, a conjuntura, de ponto de vista de produção de alimentos, pode apresentar:

a) excesso de produção exportável.

Situação ótima se as terras não são exploradas em regime de competição e trabalhadas até o esgotamento, porque, além de garantir alimentos para todos, ainda possibilita a existência de divisas;

b) "deficit" de produção.

Situação má porque exige importação, dispensando divisas com alimento e encaracelando a produção nacional.

Neste caso, a exportação de produtos da indústria nacional e a de matérias-primas deverão fornecer as divisas necessárias.

Se suceder — o que já se esboça claramente na conjuntura mundial, que o total de alimentos produzidos ou possíveis de produção é insuficiente para o consumo de toda a população do globo, é evidente que, — com indústria ou sem indústria, haverá povos com fome.

Exemplificando: as terras de certo país não tem capacidade para produzir o suficiente alimento para seus filhos. Em consequência, a economia troca por alimentos os produtos de sua indústria e o excedente dos seus minérios. Agora, suponhamos que, devido ao aumento imoderado de população de vários países agrícolas e ao desgaste de várias terras pela erosão, chegue um momento em que a troca se torna impossível, por não haver, no estrangeiro, os alimentos suficientes para todos. O resultado é lógico e de duas ordens: fome de

uma parte da população, por falta de alimento, diminuição obrigatória dos produtos da indústria, com o desemprego consequente e, novamente, fome.

Aqui, ocorre citar outro slogan que, nem sempre, é verdadeiro: "A indústria enriquece".

Se conduzida erradamente, a indústria empobrece, em lugar de enriquecer.

Numa conjuntura nacional, em suas grandes linhas, consideram-se as seguintes áreas de produção de riquezas e serviços:

1ª) A área da pecuária e da agricultura;

2ª) A área da indústria;

3ª) A área dos serviços gerais (inclusive o comércio).

Entre elas, na conjuntura sadia, existe um equilíbrio que não pode ser rompido impunemente.

A área da pecuária e da agricultura, destinada à produção de alimentos, deve empregar os homens suficiente para explorar, em ritmo compatível com a conservação das terras, os alimentos necessários para toda a população do país. Se as terras não são suficientes, a indústria é chamada a corrigir a falha, produzindo utilidades para a troca por alimentos de outros países onde eles são excedentes.

Em qualquer dos dois casos, porém, somente o excesso de mão de obra dos campos deve ser empregado na área das indústrias e dos serviços.

Agora, bem, tomemos o caso do Brasil, no qual, por enquanto, as terras ainda parecem suficientes para a produção de alimentos para todos os habitantes.

É evidente que, em tal situação, somente devem permanecer, nas áreas da indústria e dos serviços, os brasileiros excedentes do campo, já em número bastante elevado, pois a área de alimentação já emprega, relativamente as outras, parte não suficiente da população.

Para maior facilidade de compreensão, suponhamos a seguinte proporção entre as três áreas:

— alimentação — 2/9 da população;

— indústria — 4/9 da população;

— serviços — 3/9 da população.

É claro que 2/9 dos habitantes têm a tarefa de produzir alimentos para todos;

4/9 encarregam-se de trabalhar na indústria para suprir o povo de moradia, vestimenta, transporte e todas as utilidades, de acordo com sua capacidade e possibilidades.

Os restantes 3/9 garantem os serviços indispensáveis à vida de toda comunidade (comércio, funcionalismo, segurança coletiva, etc.).

Ora, se a área industrial, por força de qualquer solicitação, canalizar da área da alimentação mais gente, rompendo o equilíbrio, é evidente que haverá baixa na produção de alimentos e alguns ou ficarão entregues à fome aguda ou, pelo menos impossibilitados de consumir o mínimo de calorias, o que vem a constituir a fome crônica.

Do mesmo modo, se ocorrer a exportação de alimentos não excedentes, sob a pressão de um padrão de vida incompatível com a riqueza nacional, como, por exemplo, para conseguir a importação de supérfluos fora da capacidade aquisitiva e das necessidades médias do povo, resultará o mesmo efeito observado, isto é, a fome, tanto mais aguda ou crônica e generalizada quanto maiores as exportações.

Igualmente, a hipertrófia da área de industrialização, quando os produtos excedentes encontram mercado externo, faz pressão sobre a área da alimentação e trás como consequência ou a fome ou a importações de alimentos, à custa das mesmas divisas obtidas com o resultado da pressão indevida sobre a área da alimentação.

Temos aí o caso típico do empobrecimento consequente à industrialização que excede seus limites.

Quando a carência de alimentos se deve ao seu excesso de exportação, seguida da correção indispensável da importação dos mesmos, chega-se as raias do absurdo econômico. E, não se trata sómente de uma digressão acadêmica, mas já temos nos visto algumas vezes em tal situação.

Isto posto, o problema da população, não o possível, mas o dese-

jável, deverá ser baseado exclusivamente na capacidade de nossas terras para o fornecimento de um padrão nunca abaixo de 2.300 calorias *per capita*, sem necessidade de recorrermos à importação de alimentos.

Por consequência, a montagem da questão comporta os seguintes termos, todos à base de um mínimo de 2.300 calorias (nível que se supõe atingido pela média atual da conjuntura, mas que é evidentemente falso e otimista):

1º) Possuímos excessos de terras, além das necessárias para a alimentação da atual população?

2º) Caso afirmativo, quais as possibilidades deste excesso, em face do aumento da atual população, sem o fator imigração?

3º) Se as possibilidades forem muito grandes — digamos de 100 a 200 ou mais anos — há conveniência, do ponto de vista econômico, de se aceitar a imigração?

O problema, posto nestes termos, não admite fantasias nem ambiguidades e dá direito a uma proposição imediata, ainda que provisória: ou é possível obter as respostas que indiquem o caminho científico a seguir ou não é possível, neste caso, como primeira providência acauteladora dos interesses da Nação, devemos suspender imediatamente a imigração.

Podemos, entretanto, proceder por estimativas e chegar a uma conclusão que nos aproxime da verdade, evitando o procedimento às escusas, o qual vem sendo seguido, baseado num slogan perigoso que deve ser banido, para que se tenha liberdade de raciocinar.

O lugar comum a que nos referimos é o seguinte: "Temos um vasto e rico país; precisamos de braços".

A reação contra o slogan falso já se faz sentir. Sobre o assunto "população do Brasil", há um estudo magistral do Engenheiro Glycon de Paiva, publicado no Boletim Geográfico n.º 90, de setembro de 1950 e repetido na Defesa Nacional, n.º 449, de dezembro de 1951, precedor da leitura e reflexão de todos aqueles que têm responsabilida-

dades na administração pública, no setor considerado.

E todavia, Glycon de Paiva não quis ser pessimista e concedeu ainda uma larga margem aos ufanistas.

Retomemos o assunto do trabalho citado, do ponto de vista de terras e sua capacidade de alimentar populações.

A atual classificação pedológica das terras abrange 8 classes, a saber :

1<sup>a</sup>) Classe : Terra muito fértil, quase plana ou muito pouco movimentada, pouco suscetível à erosão, passível de cultivo mediante práticas simples e não necessitando de irrigação intensiva e extensiva. E a terra capaz de, com um mínimo de investimento de capital, produzir o máximo de frutas de primeira qualidade e pelo menor preço ;

2<sup>a</sup>) Classe : Terra fértil, admitindo o seu modelado ligeiras obras de defesa contra a erosão moderada e irrigação, quando necessária, fácil, exigindo plantios alternados e fertilizantes. A inversão de capital é maior e os produtos, embora quase tão bons quanto os de terras de 1<sup>a</sup> classe, mas, não podem competir com estes em abundância e preços, sob o mesmo lucro ;

3<sup>a</sup>) Classe : Terra boa, exigindo, porém, o seu modelado, obras de maior vulto contra a erosão, como terraceamento em escala mais desenvolvida, além de irrigação.

Exige plantios alternados e a administração intensiva e extensiva de adubos.

É claro que, seus produtos não podem competir, em abundância, qualidade e preço, com as de classe 2<sup>a</sup> ;

4<sup>a</sup>) Classe : Terra regular, mais apropriada para pasto, suportando, todavia, em caso de necessidade, a cultura agrícola, no espaço de tempo de um a seis anos, no máximo.

Exige grandes inversões, produz pouco e por altos preços. Seu uso sómente pode ser ocasional e em emergência extrema, como em caso de guerra, para atender às exigências do consumo não satisfeitas totalmente pelas terras de 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> classes ;

5<sup>a</sup>) Classe : Impróprias para cultivo, porém próprias para pastagens e florestas, sem trabalhos especiais ;

6<sup>a</sup>) Classe : Idem acima, exigindo, porém, medidas contra erosão ;

7<sup>a</sup>) Classe : Idem acima, exigindo grandes obras contra a erosão, o que limita muito a sua capacidade de uso ;

8<sup>a</sup>) Classe : Terras absolutamente impróprias para cultivo, pastagens e florestamento, devido a seu modelado tormentoso, ao solo pedregoso aspero ou à humidade excessiva, quando planas, arenosas, etc. Em geral, são grandemente erosíveis e muitas se originaram da erosão das terras das classes boas.

Do ponto de vista específico da qualidade e fertilidade dos solos, classificação geral é a seguinte, que extraímos do artigo citado do Engenheiro Glycon de Paiva :

— Solos de classe pedocal, calcários, formados em climas de precipitações fluviais leves ou de definido ritmo sasonal.

São os melhores solos, os mais ricos em cálcio e outros sais minerais.

Em igualdade de condições de humus de nitratos, dão produção melhor e abundante do que qualquer outro.

No mapa mundial de solos, refere Glycon de Paiva, atraí a atenção a grande faixa de 400 kms de largura e 8.000 de comprimento de solos "chernosem", classe pedocal negros, que se alongam da Ucrânia à Mandchúria, e a faixa do trigo quatro vezes menor, que avançam dos EU.U. ao Canadá, além de outras.

Solos de classe pedalférrea, conterro e alumínio acumulados, após a lixiviação do cal.

A distribuição dos solos, no nosso país, é aproximadamente a seguinte :

— Solos lateríticos da bacia amazônica — 300 milhões de hectares ;

— Solos pedocálcios do Nordeste — 60 milhões de hectares ;

— Solos tropicais vermelhos do Brasil Central — 450 milhões de hectares ;

— Solos amarelos sub-tropicais do Paraná, Santa Catarina e n. do Rio Grande — 25 milhões de hectares;

— Solos das pradarias do Rio Grande — 17 milhões de hectares.

Os solos lateríticos da bacia amazônica, os quais abrangem uma faixa na vertente atlântica, acompanhando a serra do mar, são absolutamente impróprias para a agropecuária e não devem ser levadas em consideração no problema, especialmente se se trata de imigração. Devem ser incluídas na classe 4<sup>a</sup> de terras.

Os solos pedocálcios do Nordeste, apesar de serem, pela sua constituição, os melhores do país, sómente poderão servir para a agricultura, "mediante urgentes inversões para aproveitamento da água da chuva e irrigação". Deste modo, na melhor das hipóteses, são terras de 3<sup>a</sup> classe.

Os tropicais vermelhos do Brasil Central, no seu conjunto geral, no máximo poderiam ser considerados como terra de 2<sup>a</sup> classe.

Mas, tendo em vista a topografia de grande parte — como a maioria das terras de Minas, Rio, numa parte de S. Paulo e Goiás — levando-se em conta as extensas regiões sem água — como nas planícies Goianas e as regiões atacadas pela erosão, no máximo, como medida de prudência, deve adotar-se, como verdadeiras terras de 2<sup>a</sup> classe, um terço da área total ou sejam 150 milhões de hectares.

Pelos mesmos motivos, dos solos sub-tropicais do Paraná e Santa Catarina, especialmente os que se estendem em Santa Catarina, na maioria de topografia inadequada para a agricultura, não se deve confiar com mais da metade ou sejam 12 milhões de hectares. Admitamos dois terços pradaria — o que é otimismo — como terras de classe 2<sup>a</sup>, ou sejam cerca de 10 milhões.

Agora bem, vejamos a quantidade de terra necessária para manter cada habitante no modesto padrão de vida, isto é, à base de 2.300 calorias e, regularmente vestido, abrigado e instruído.

O cálculo americano, onde abundam os solos chernozem, dá uma média de 215 acres, ou seja aproximadamente um hectare. No nosso país, onde não temos solos de classe pedocálcica em condições de figurar como terras de 1<sup>a</sup> classe, será mais sábio contar com os números seguintes:

— Solos tropicais vermelhos — 3 hectares per capita;

— Solos sub-tropicais amarelos — 2 hectares per capita;

— Solos das pradarias — 2 hectares per capita, números que nos dão a população máxima que eles devem conter, para o padrão básico, isto é:

— Solos tropicais vermelhos — 50 milhões de habitantes;

— Solos sub-tropicais amarelos — 6 milhões de habitantes;

— Solos das pradarias — 5 milhões de habitantes.

Total — 61 milhões de habitantes.

Do ponto de vista de imigração, não devem ser levados em conta os solos pedocálcios do Nordeste, nem a faixa laterítica.

A primeira conclusão a se tirar é que, em face da atual população do Brasil, não convém mais a entrada de imigrante, sob nenhum pretexto.

Basta notar que, consideradas as populações dos solos laterais amazônicos e dos pedocálcios do Nordeste, as quais precisam ser alimentadas pelo centro e pelo sul (como já se está fazendo), isto é, da ordem de quase 12 milhões de habitantes, para se concluir que, realmente, não deve o centro e o sul abrigar mais população que a diferença entre 61 e 12 milhões, ou sejam 49 milhões de habitantes.

E lógico, conforme fizemos notar, que se não pense jamais em permitir a entrada de imigrantes para cultivar terras de 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> classes, encarecendo todos os preços. Estas, sómente deverão ser empregadas quando o aumento natural da população exigir o uso de mais terras. Se no ano 2.000 o Brasil tiver atingido a cifra dos cem milhões de habitantes, todas as terras disponíveis, no momento, deverão ser aproveitadas. E a significação,

isto é, o encarecimento geral dos atuais produtos, de vez que, forçado pelo consumo e cultivo de terras de 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> classes, por uma lei econômica muito conhecida, os preços dos produtos desta, afetarão os das terras de 2<sup>a</sup>, e tudo encarecerá.

Vê-se, assim, que nem sempre o aumento de produção conduz à baixa dos preços.

A resposta, pois, às perguntas do problema, é:

1º) Não temos excessos de terras boas em face da atual popu-

lação. O excesso de terras é de 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> classes e deverá ser reservado para o futuro aumento dos habitantes;

2º) A imigração deve cessar.

Continuá-la, seria levar o povo, rapidamente, a um padrão de vida chinês. O slogan "O Brasil precisa de braços" é atualmente falso e perigoso.

Trata-se, pois, de assunto científico sério que deve ser estudado à luz das estatísticas e estimativas do bom senso e não se presta a tiradas poéticas ou românticas.

## ARTIGO DE "A DEFESA NACIONAL" PUBLICADO NO "MILITARY REVIEW"

Temos a grata satisfação de registrar que o artigo "Em defesa da cavalaria a cavalo", de autoria do Major Luiz Felippe de Azambuja, publicado no número de agosto de 1951, de nossa Revista, foi transscrito no número de junho do corrente ano do "Military Review". A Redação, ao ensejo, cumprimenta o Major Azambuja pelo seu realmente brilhante artigo e o concita a escrever mais temas sobre a gloriosa Arma de Osório.

## INDÚSTRIAS "CAMA PATENTE — L. LISCIO" S.A.

A MAIOR FÁBRICA DE CAMAS DA AMÉRICA DO SUL

"ah... como dormi tão bem!"

ESTA É UMA LEGITIMA  
CAMA-PATENTE  
COM A FAIXA AZUL  
IND. CAMA-PATENTE L. LISCIO S.A.

Matriz :

RUA RODOLFO MIRANDA, 97 — SÃO PAULO

Filiais :

RIO DE JANEIRO — RECIFE — BAHIA — PÓRTO ALEGRE —  
Belo Horizonte — Maceió e Fortaleza

# REFLEXÕES SÔBRE A FORMAÇÃO CULTURAL DO OFICIAL

## BIBLIOTECA DE CULTURA GERAL

(Conclusão)

Major GERARDO LEMOS DO AMARAL

### HISTÓRIA DOS POVOS

*Herodote* — Histoires — Garnier.  
*G. Maspéro* — Histoire Ancienne des Peuples de L'Orient — Hachette.  
*G. Courtillier* — Les Anciennes Civilisations de L'Inde — A. Colin.  
*R. Cohen* — Nouvelle Histoire Grecque — Hachette.  
*G. Ferrero* — Nouvelle Histoire Romaine — Hachette.  
*R. Cohen* — Athènes — Fayard.  
*N.D. Fustel de Coulanges* — La Cité Antique — Hachette.  
*Tacite* — Annales et Histoires — Garnier.  
*C. Diehl* — Elysance — Flammarion.  
*Firdousi* — Le Livre de Feridoun et de Minoutchehr — Piazza.  
*C. Seignobos* — Histoire de L'Europe — Editions de Cluny.  
*C. Diehl* — Une République Patricienne. Venise — Flammarion.  
*P. Orsi* — Histoire de L'Italie Moderne. 1750-1910 — Colin.  
*R. Altamira* — Histoire D'Espagne — A. Colin.  
*A. Maurois* — Histoire D'Angleterre — Fayard.  
*J. Haller* — Les Grandes Époques de L'Histoire Allemagne (vues par le nationalisme allemand) — Balzac.  
*L. Cazamian* — La Grande Bretagne — Didier.  
*B. Nolde* — L'Ancien Régime et la Révolution Russe — Colin.  
*A. de Monzie* — Petit Manuel de la Russie Nouvelle — Didot.  
*G. Maspero* — La Chine — Delagrave.  
*E. Hovelacque* — Le Japon — Flammarion.  
*F. Roz* — Histoire des Etats-Unis — Fayard.

*A. Siegfried*  
*C. Seignobos*

— L'Amérique Latine — A. Colin.  
— Histoire Comparée des Peuples de L'Europe — Rieder.

#### HISTÓRIA DA FRANÇA

*F. Funck-Brentano*  
*F. Funck-Brentano*  
*L. Battifol*  
*J. Boulenger*  
*C. Stryienski*  
*L. Madelin*  
*A. Mathiez*  
*L. Madelin*  
*J. Lucas Dubreton*  
*R. Arnaud*  
*R. Recouly*  
*Général Thévénet*  
*J. Bainville*  
*C. Seignobos*

— Les Origines — Hachette.  
— Le Moyen Âge — Hachette.  
— Le Siècle de la Renaissance — Hachette.  
— Le Grand Siècle — Hachette.  
— Le XVIII<sup>e</sup> Siècle — Hachette.  
— La Révolution — Hachette.  
— La Révolution Française — A. Colin.  
— L'Empire — Hachette.  
— La Restauration — Hachette.  
— La Révolution de 1848 — Hachette.  
— La Troisième République — Hachette.  
— La Grande Guerre — A. Colin.  
— Histoire de France — Fayard.  
— Histoire Sincère de la Nation Française — Rieder.

#### AS GRANDES ÉPOCAS

*G. Boissier*  
*G. Schlumberger*  
*E. Gebhardt*  
*P. de Vaissière*  
*L. Madelin*  
*L. Battifol*  
*P. Funck-Brentano*  
*P. Funck-Brentano*  
*G. Lenotre*  
*G. Lenotre*  
*L. Barthou*  
*J. Bainville*  
*Cap. Gervais*  
*C.P. de Segur*  
*C. Schmidt*  
*H. Bordeaux*  
*C. Le Coffic*  
*H. D'Estre*

— La Conjuración de Catilina — Hachette.  
— Recits de Bysance et des Croisades — Plon.  
— Moines et Papes — Hachette.  
— La Conjuración de cinq Mars — Hachette.  
— La Fronde — Plon.  
— La Journée des Dupes — Hachette.  
— Le Drame des Poisons — Hachette.  
— L'Affaire du Collier — Hachette.  
— Le Dramme de Varennes — Perrin.  
— Le Tribunal Révolutionnaire — Perrin.  
— Le Neuf Thermidor — Hachette.  
— Le Dix Huit Brumaire — Hachette.  
— A la Conquête de L'Europe — Calmann-Lévy.  
— La Campagne de Russie — Nelson.  
— Les Journées de Juin 1848 — Hachette.  
— Les Derniers Jours du Fort de Vaux — Plon.  
— Dixmude — Plon.  
— D'Oran À Arras (1914-1915) — Plon.

#### CIENCIAS SOCIAIS

*Aristote*  
*Platon*  
*Cicéron*

— La Politique — Garnier.  
— La République — Garnier.  
— De la République des Lois — Garnier.

*N. Machiavel* — Le Prince — Garnier.  
*Louis XIX* — Mémoires — Reflexions sur le Métier de Roi — Tallandier.

*Napoléon* — Vues Politiques — Fayard.  
*H. Spencer* — L'Individu Contre L'Etat — Alcan.  
*P. Kropotkine* — L'Anarchie — Stock.  
*D. Marx* — Le Capital (Extraits) — Rieder.  
*I. Staline* — Les Principes du Léninisme — Bureau d'Editions.

*H. de Man* — L'Idée Socialiste — Grasset.  
*N. Bierdtaev* — Les Sources et le sens du Communisme Russe — N.R.F.

*G. Sorel* — Réflexions sur la Violence — Rivière.  
*C. Maurras* — La Dentelle du Rempart — Grasset.  
*C. Benoist* — Les Lois de la Politique Française — Fayard.

*Alain* — Éléments D'Une Doctrine Radicale — N.R.F.

*A. Bayet* — Le Radicalisme — Rieder.  
*A. Siegfried* — Tableau des Partis en France — Grasset.  
*E. Faguet* — Le Libéralisme — Boivin.  
 — Petit Manuel de la Société de Nations — Fédone.

*Paul Reboud* — Economie Politique — Dalloz.  
*G. Pirou* — Les Doctrines Économiques en France Depuis 1870 — Colin.

*R. G. Levy* — Initiation Financière — Hachette.  
*G. Bricard* — L'Organisation Scientifique du Travail — A. Colin.

*Olivier-Martin* — Histoire du Droit — Dalloz.  
*G. Scelle* — Le Droit Ouvrier — A. Colin.  
*A. Cournot* — Considerations sur la Marche des Idées et des Événements dans les Temps Modernes — Boivin.

*G. le Bon* — La Psychologie Politique — Flammarion.  
*R. Maunier* — Instruction à la Sociologie — Alcan.  
*A. Joussain* — La Sociologie — Flammarion.

## BIBLIOGRAFIA

*E. Henriot* — L'Art de Former une Bibliothèque — Delagrave.  
*F. Calot & G. Thomas* — Guide Pratique de Bibliographie — Delagrave.  
*L. Crozet* — Manuel Pratique du Bibliothécaire — Nourry-Thiébaud.  
*A. Cim* — Petit Manuel de L'Amateur de Livres — Flammarion.

# Geografia e História Militar



## ESTRUTURA GEOPOLITICA DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

CONFERÊNCIA PRONUNCIADA NO CLUBE MILITAR EM 31 DE JULHO DE 1951

(TRANSCRIÇÃO)

Maj. Brig. do Ar LYSIAS A. RODRIGUES

A Amazônia brasileira simboliza, na sua grandeza continental, na sua impressionante majestade, na sua fereza bravia e na sua inegualável riqueza de tôda a classe, esse todo magnífico, homogêneo, sólido, maciço, que é o nosso Brasil.

A Amazônia — no dizer de Pedro Moura — apresenta-se como uma unidade geográfica notável, onde predomina uma imensa planície coberta de floresta tropical, dotada de apreciável rede de grandes rios navegáveis, que constituem as vias de acesso a todos os quadrantes da grandiosa Hileia.

Enquadrada a oeste, pelos contrafortes da imponente Cordilheira dos Andes, eternamente encapuzada de neves; a leste, pela vastidão azulada do Atlântico Sul, que periódicamente a castiga com suas violentas pororocas; ao norte, pelo penepiê das Guaianas, balisado

pelas Serras Tumuc-Human, Paracaima e Parima; e, ao sul, pelos degraus do Planalto Central do Brasil, foi esta gigantesca planície, paradoxalmente definida, como sendo "uma vasta massa d'água recortada por algumas porções de terra".

Essa floresta tropical que a domina, húmida, contínua, variada em espécies vegetais e no porte delas, condiciona um clima quente e húmido, mas, suave, saudável e agradável.

O Rio Amazonas, que a atravessa integralmente de oeste para leste por mais de três mil quilômetros, forma com seus grandes, numerosos e longos afluentes, a verdadeira espinha dorsal da Amazônia Brasileira. Essa rede potâmica extraordinária, atendendo a imperativos geográficos, há séculos serve de via de penetração para os mais

recônditos rincões da América do Sul, em sua quase totalidade, navegável que é, por navios de grande calado ao longo do rio Amazonas, até além da fronteira oeste da Amazônia brasileira, e em vários de seus afluentes por centenas de quilômetros.

"O trabalho principal da modelação de seus contornos — diz Paul Le Cointe — pode ser considerado concluído; os rios principais que sulcam a Amazônia, já acabaram de aprofundar seus leitos definitivos, através das rochas ainda friáveis da planície terciária, correndo agora sobre terrenos compactos de formação antiga".

Unidade	População	Área em Km <sup>2</sup>	Observações
Guaporé...	37.438	254.163	
Acre.....	116.124	153.170	
Amazonas...	530.920	1.595.818	
Rio Branco	17.623	214.816	
Pará.....	1.142.846	1.216.785	
Amapá.....	38.378	137.419	
M. Grosso...	87.517	608.115	
Goiás.....	150.944	575.020	
Maranhão...	70.582	79.957	
<b>Total.....</b>	<b>2.192.372</b>	<b>4.835.263</b>	
— Incluso o território em litígio com o Pará			
— Só a região pertencente à Amazônia			

Nestes quatro séculos e meio de civilização brasileira, a Amazônia brasileira foi palco de tremendas lutas entre o homem e a natureza bravia, sendo limitado ainda seu progresso, que se cifra quase que só na indústria extrativa.

A situação foi ainda mais agravada, porque há anos sem conta os dirigentes do país não souberam apreender a sua grande importância geopolítica. Sem o auxílio eficiente do Governo Federal, a sinuosidade do seu progresso expressa marcadamente a flutuação do valor dos produtos que a indústria extrativa explora.

A segunda guerra mundial, no entanto, surpreendentemente, pondo em ação poderosas forças internacionais e nacionais, geopolíticas quase todas, amadureceu geopoliticamente a Amazônia brasileira, ressaltando sua posição e seu valor

Isto significa que a formação geológica da Amazônia já foi rematada não tendo razão os que a definem como "terra imatura".

O Conselho Nacional de Geografia calculou que toda a bacia amazônica tem 5.318.093 quilômetros quadrados, sendo seu potencial hidráulico da ordem de 4.395.900 H.P.

A área total da Amazônia brasileira é de 4.834.704 quilômetros quadrados; sua densidade demográfica é muito baixa, sendo desconhecido o número de índios que a povoam. A população está calculada em 2.192.326 habitantes. O quadro de distribuição, é o seguinte:

extraordinário no palco mundial, fazendo entrar em cena novas forças geopolíticas, ativando as pressões das forças mais antigas, e realçando destacadamente o valor dos bastiões e nós geopolíticos que servem de ponto de amarração e estreitamento da sua estrutura geopolítica.

Araujo Cavalcanti, apreciando esse fato, diz:

"Os problemas da imensa planície equatorial adquiriram inesperada maturidade com o desenrolar dos acontecimentos internacionais, constituindo um dos pontos nevrálgicos da Geopolítica Americana".

Atento a essa predominância geopolítica da Amazônia brasileira, mais da metade de todo o Brasil, e a metade menos desenvolvida, não hesitou o Governo Federal,

recentemente, em enfrentar o grave e secular problema do seu rápido progresso, de sua imperativa transformação acelerada em espaço econômico, tomando medidas que se lhe asseguravam da mais premente e inadiável necessidade.

A primeira e mais decisiva medida, foi a criação dos Territórios Federais do Amapá, Rio Branco e do Guaporé, que vieram exercer importância considerável no âmbito geopolítico da Amazônia.

Não há dúvida, que muito concorreram para a decisão do Governo Federal as claras manifestações alienígenas, que, de há muito, tentavam apossar-se das porções óptimas daquela privilegiada parte do Brasil.

Finda a segunda guerra mundial, quando os apetites internacionais apresentavam-se mais intensos, o Governo Federal indo ao encontro dos mais sinceros ânseos de mais de dois milhões de amazônidas que a povoam, tomou a segunda medida decisiva: procurou prover os meios indispensáveis ao inicio da execução desse gigantesco empreendimento — transformar a Amazônia brasileira em espaço econômico — reservando três por cento das rendas tributárias da União, dos Estados, dos Territórios e dos Municípios, por vinte anos, para tal fim (art. 199 da Constituição Federal de 18 de setembro de 1946).

Mas, a solução de um problema desse vulto, não podia cingir-se apenas à concessão de verbas; é um problema complexo, difícil, transformar-se em espaço econômico uma região de quase cinco milhões de quilômetros quadrados, cobertos de floresta virgem, de escassa densidade demográfica, pouco desenvolvida, embora dispondo de uma rede hidrográfica natural, esplendida, máxime sob pressão de poderosas forças geopolíticas.

Em Mensagem ao Congresso Nacional, já o Presidente da República ressaltava a dificuldade do trabalho a executar, quando afirmava:

"Necessário se torna, porém, que sua aplicação (das verbas) seja técnica e organicamente efetuada, visando os problemas fun-

damentais de uma região na realidade pouco conhecida nos dados substanciais e que ocupa uma superfície que abrange mais da metade do país".

O peso das dificuldades, porém, veio recair sobre a Comissão Legislativa da Amazônia, nomeada pelo Governo Nacional, encarregada de apontar o caminho a seguir na aplicação das verbas; o saber de seus membros, o acurado estudo dos problemas, o patriotismo e o desejo de acertar, no entanto, não foram suficientes, a Comissão Legislativa da Amazônia, não tendo seguido o caminho geopolítico, que apontava a única solução e a melhor, indiscutivelmente, nada pôde fazer, considerando-o insolúvel, o que não é verdade.

Não é de estranhar que, ante esse impasse, os apetites internacionais redobrassem seus esforços por conquistar a Amazônia. Apresenta-se a UNESCO, capeando esse interesse, com a proposta hipócrita do Instituto Internacional da Hileia Amazônica, procurando esconder sob a capa dourada do interesse científico o desejo de posse total da Amazônia.

Alertados os brasileiros pelo Deputado Arthur Bernardes, do perigo de conquista da Amazônia pela UNESCO, saiu a campo o INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOPOLÍTICA que, em bela campanha, esmiuça toda a trama, pondo a nü a manobra escusa da Convenção de Iquitos e seu Protocolo Adicional.

O perigo de o Brasil perder a Amazônia, completamente, uma área maior que a metade do Brasil, foi momentaneamente afastado, graças à energia e patriotismo do Sr Presidente da República.

Si, só a Geopolítica pode apresentar uma solução segura e rápida, ousamos empreender este estudo para apontá-lo aos brasileiros.

## 1 — AS FÔRÇAS GEOPOLÍTICAS

As fôrças geopolíticas que atuam no grandioso palco da Amazônia, são das mais poderosas do mundo; estas em geral se conjugam, atingindo uma capacidade formidável.

As forças geopolíticas que se lhes contrapõem, não assumem nunca um caráter predominante, e, antes, que prejudiciais, elas concorrem para a criação de resistências naturais bastante fortes, que contrabalançando-as neutraliza-se em grande parte.

Essas forças geopolíticas, em sua ordem de grandeza, são:

- 1 — Rio Amazonas;
- 2 — Costa Atlântica;
- 3 — Mar Caribe;
- 4 — Canal do Panamá; e
- 5 — Hinterlândia.

São elas que, em conjunto, moldam o fácil geopolítico da Amazônia. Vejamo-las:

#### 1 — RIO AMAZONAS

A corda potamográfica imensa, esse "Rio Mar", que atravessa a Amazônia brasileira de oeste para leste, fixando o seu eixo geopolítico de três mil quilômetros, entre florestas gigantescas, furos e igapós, é uma força geopolítica de alta classe, que se apoia, da sua larga foz até as lindes ocidentais, em nós geopolíticos de alto valor, respectivamente: Belém do Pará, Macapá, Óbidos, Manáus e Tabatinga, que estudaremos mais adiante.

A vasta rede hidrográfica que o forma mantém um perfil de equilíbrio deveras notável, pela regularidade que impera entre as cheias alternadas dos seus afluentes da margem direita e da esquerda.

Navegável por navios de grande tonelagem até além dos limites da Amazônia brasileira, é, há séculos, a rota vital de toda a área amazônica, pois, todo o comércio, toda a vida dos seus grandes afluentes, navegáveis também, por centenas uns, e milhares de quilômetros outros, deflui por essa via de transporte fácil, barata e segura.

A força de atuação geopolítica que exerce sobre os oito países que envolvem a Amazônia brasileira, pois, que, o Equador embora não seja futeirico a ela, sofre sua influência, abrange quase cinco milhões e meio de quilômetros qua-

drados, e cresce de valor cada dia que passa, mercê do desenvolvimento econômico que paulatinamente vem conseguindo. Mas, não é só sobre esses oito países vizinhos que a força de atração do rio Amazonas se faz sentir, senão que, sobre todo o Brasil Central e Nordestino age imperativamente, provocando iniciativas tendentes ao estabelecimento de ligações fáceis e seguras com o centro dirigente do país e com os fócos geopolíticos já fixados em suas imediações, na zona do hinterland.

Por sua vez o Rio Amazonas expande-se enérgicamente, como força geopolítica de impulso, não, apenas, sobre os países vizinhos ou sobre o Brasil Central e Nordestino, mas, num âmbito muito mais amplo, abrangendo o mar Caribe, às Américas Central e do Norte, e além do "Mar Oceano" a costa noroeste da África e à própria Europa, por intermédio de sua atividade comercial e social, num intercâmbio intenso e produtivo.

Eixo principal da estrutura geopolítica da Amazônia brasileira, apoiado em nós geopolíticos potentes e sólidos, manutenível pelas forças geopolíticas engendradas pelos nós geopolíticos que são as trijunções de fronteira de suas lindes, e auxiliado ainda, pelos esforços geopolíticos convergentes dos bastiões geopolíticos que são os Territórios Federais encravados em sua área, a força geopolítica do rio Amazonas, decuplicou em contados anos, já agora mostrando-se de muito superior às forças antagônicas surgidas em consequência de fatores estranhos em áreas próximas.

#### 2 — COSTA ATLÂNTICA

A gigantesca força geopolítica que é a costa do Atlântico sul, de muito superior à sua oponente direta, a Costa do Oceano Pacífico, condensa, no trecho enquadrado na Amazônia brasileira, do rio Oiapoque à foz do rio Turiacú, uma energia rara, expressa sobretudo na formação de dois nós geopolíticos de alto valor na foz do rio

Amazonas: Macapá e Belém do Pará.

A conjugação de esforços ali realizada, dos fatores geopolíticos de Belém do Pará e Macapá, com a força geopolítica da Costa Atlântica, assume proporções grandiosas e intensidade máxima, que se expande com tropeços, de um lado para a Europa, de outro para a América do Norte. Tão marcada é já essa impulsão geopolítica para o norte, que já na última Guerra Mundial, a Guiana Francesa tudo fez para ser incorporada ao Brasil. Antes predominava a impulsão para a Europa, indo os rapazes do Pará estudar em Portugal e dando os amazonidas preferência a uma viagem à Europa, quando nem sequer conheciam a Capital de sua Pátria; já agora essa impulsão geopolítica para leste atenuou-se e prevalece a impulsão geopolítica para o norte. E a Guiana Francesa, em contados anos verá de novo tremular em Cayena bandeira do Brasil. Isto, porque, a pressão geopolítica da Costa Atlântica passou a exigir, para uma eficiente defesa da foz do rio Amazonas, de maior área territorial naquele setor. É um imperativo geopolítico ao qual o Brasil terá que atender, mais cedo ou mais tarde, na defesa da Amazônia brasileira.

A única reação geopolítica que poderá ter de enfrentar a força geopolítica da Costa Atlântica, é a decadente e fraca força geopolítica do Mar Caribe.

A impulsão geopolítica da Costa Atlântica para o sul, coincide com a força geopolítica de atuação do centro dirigente do país, à qual se soma, duplicando o valor.

Se no extremo norte da Costa Atlântica, na Amazônia brasileira, há pequenas reações geopolíticas decorrentes da fronteira com a Guiana Francesa, no extremo sul da Costa Atlântica da Amazônia brasileira há um apoio forte do nô geopolítico de segunda plana — S. do Maranhão.

Por isso, a capacidade geopolítica da foz do rio Amazonas é tão valiosa quanto a capacidade geopolí-

tica do portão nordestino do Brasil. Equivalem-se praticamente.

### 3 — MAR CARIBE

A importância geopolítica do Mar Caribe, no começo deste século, cresceu notavelmente, em virtude da política do "big stick" adotada pelo, então, Presidente dos Estados Unidos da América — Theodore Roosevelt, que provocou numerosas intervenções, diplomáticas e militares dos Estados Unidos na América Central a região dos Caralbas, antes e depois da Primeira Guerra Mundial. É claro que tais intervenções levantaram uma onda de indignação e temor em toda a América do Sul, mas, tais ações americanas visavam sómente a proteção do Canal do Panamá; o "modus faciendo" de Theodore Roosevelt, baseando-se na doutrina de Monroe, deturpando-a, é que foi errado. Os objetivos foram, porém, atingidos, reforçando-se notavelmente o poder geopolítico do Mar Caribe.

Os presidentes norte-americanos que se lhe seguiram, renunciaram progressivamente à política de Theodore Roosevelt com a "política da boa vizinhança", que, assim, fez decair involuntariamente, talvez, o valor geopolítico do Mar Caribe; mesmo porque, a ampliação do valor geopolítico do Atlântico Norte, concorreu sobremaneira para relegar o Mar Caribe a um plano inferior.

A ação geopolítica do Mar Caribe, apenas age com força sobre os países ribeirinhos; no entanto, junta-se com a força geopolítica do Canal do Panamá, reforçando-a; contrapõem-se-lhe energeticamente às forças geopolíticas do rio Amazonas e da Costa Atlântica da Amazônia brasileira.

### 4 — CANAL DO PANAMÁ

Com a abertura do Canal do Panamá, criou-se um dos mais importantes nós geopolíticos do mundo; comportas gigantescas permitiram o fácil transporte do Oceano Atlântico para o Oceano Pacífico e vice-versa, alterando radicalmente

as possibilidades navais das potências mundiais, particularmente dos Estados Unidos, que passou a dispor de todo o seu poder naval de um e de outro lado da América, indistintamente.

As providências tomadas pelos Estados Unidos para assegurarem uma eficiente defesa desse Canal, vital para o seu poder naval, revelam seu alto e indiscutível valor geopolítico.

Deixando de lado as forças geopolíticas que ele gera e impulsiona sobre o setor norte, analisemos sómente as forças geopolíticas que ele apresenta pressionando no rumo da Amazônia.

Apresenta-se-nos como consequência direta desse poderoso fator geopolítico que é o Canal do Panamá, em sua forte ação coercitiva sobre a América do Sul, a criação de um novo fator geopolítico: a Gran-Colômbia — união política e econômica especial da Colômbia, Venezuela, Equador e Panamá, à qual só podem pertencer países americanos em iguais condições de desenvolvimento econômico.

Pela Carta de Quito, que restaura a efêmera Gran-Colômbia do começo do século passado, ficou assente entre esses países, que precedendo à sua fusão haveria completa união aduaneira, unificação das moedas, dos sistemas de créditos, resseguros, bancários, movimento de capitais e valores, tipos de câmbio, cotações de moedas, sistemas fiscais e tributários.

É um sistema federativo de bases firmes, que faz surgir em nossa fronteira norte uma novidade política e econômica de grande valor geopolítico, porque se apoia no Mar dos Caraíbas e no Oceano Pacífico, englobou o Canal do Panamá e tem interesses diretos na bacia amazônica. É uma força geopolítica nova, poderosa, que ali nasce, ameaçando desde a origem a integridade geopolítica da Amazônia brasileira; esta, com sua forte impulsão geopolítica nesse setor, já criou o Território do Rio Branco, que veremos adiante, e exige imprevisivelmente agora, a criação do Território de Tabatinga.

A situação política do Panamá, depois disso, sofreu alterações profundas. A Argentina, que faz pouco procurou ativamente impressionar diversos países das Américas do Sul e Central contra os Estados Unidos, prestigiou o grupo político encabeçado por Arnulfo Arias conhecido adversário dos americanos; Arnulfo Arias esteve em Buenos Aires, onde obteve todo o apoio para reeleger-se Presidente do Panamá.

Essa luta política obrigou os Estados Unidos a retirarem grande parte, senão a totalidade dos efetivos militares ali sediados para guarda do Canal do Panamá.

Recentemente rebentou naquela República um movimento político, que culminou com a deposição do Presidente da República, que está sendo processado, o que faz crer no retorno à situação privilegiada dos Estados Unidos no Canal do Panamá.

A função geopolítica do Canal do Panamá, porém, parece não ter sofrido o menor dano, muito pelo contrário, com esses fatos, demonstra pujança natural geopolítica.

## 5 — HINTERLANDIA

Já vimos que a força geopolítica da Amazônia brasileira, dominante no rumo sul, era somada à energica atração exercida pelo centro dirigente, a capital do país; essa força geopolítica é a resultante de uma série de outras forças geopolíticas menores, muitas das quais sofreram a atração de forças geopolíticas secundárias do "Hinterland"; quando for feita a mudança da Capital Federal para o interior do país, essa força será decuplicada.

Começando do oeste de nossas lindes, vemos sediados ali dois focos geopolíticos de valor — o Território Federal do Acre e o Território Federal do Guaporé, um exerce sobre o outro intenso intercâmbio resultante das forças locais que se entrelaçam, mas, só o Território do Guaporé, lança uma impulsão para o sul, em busca de novo geopolítico de Cuiabá. Esta impulsão já faz sentir claramente

a necessidade da criação de um Território Federal no trecho que medeia entre esses nós geopolíticos. Já se fala mesmo no Território de Casalvasco como uma possibilidade.

Os grandes afluentes da margem direita do rio Amazonas, lançam para o sul, além dos limites da Amazônia brasileira, ao longo de suas caudais, forças geopolíticas de impulsão e atração, algumas bem ponderáveis.

A impulsão geopolítica do Território do Guaporé exerce-se ao longo desse rio até à vila de Mato Grosso, e daí para Céres pela estrada carroçável que as liga. Cuiabá recebe direta impulsão e atração do Guaporé, pelas linhas telegráficas estabelecidas pelo General Rondon, pela rodovia que a liga a Porto Velho do Madeira, e pelas linhas aéreas militar e comerciais que as servem.

A ação geopolítica intensa que se processa nesse longínquo rincão ocidental do Brasil, faz-se sentir fundamente, tornando já imperativo

a criação de um Território Federal ali na fronteira boliviana, como vimos.

No rio Araguaia, a impulsão geopolítica se faz sentir na criação de Aragarças, e provoca reações de atração geopolítica para o norte na rodovia em construção para o Xingu, e, na linha aérea que visa atingir diretamente Manaus. No rio Tocantins, o pequeno nó geopolítico de Anápolis, prolonga-se para o norte reforçado, provocando a abertura da rodovia Trans-brasiliana, já coadjuvada pelas várias linhas aéreas militar e comerciais que ligam o centro dirigente à Amazônia pelo rio Vale do Tocantins. A impulsão geopolítica, embora fraca, que recebe Pôrto Nacional, já provocou a grande valorização de Barreiras, na Bahia.

Esse o conjunto das forças geopolíticas que se somam para formar a grande impulsão geopolítica da Amazônia brasileira para o Sul.

(Continua).

## “WANDER”

SERVIÇO TÉCNICO DE RÁDIO COMUNICAÇÕES

DR

P. L. França

RUA BARÃO DE ITAPETININGA, 221-8º and.

Conj. 811 — Telegramas: DERWAN

Fones: 36-2050 — 35-9073.

Caixa Postal, 5889

SÃO PAULO

## PREFEITURA DE PARNAÍBA

Em nossa visita ao Piauí, tivemos oportunidade de visitar a Prefeitura Municipal de Parnaíba, a elegante cidade do Norte do Estado, que fica situada à margem direita do Iguáçu, um dos braços do caudaloso "Parnaíba", uma das grandes artérias fluviais do Brasil.

Cidade moderna que é, Parnaíba se apresenta ao visitante como — alguém já disse — uma surpresa no Piauí. Bem edificada, possuindo um amplo e movimentado comércio, cuja exportação tem como pilar mestre esse grande produto nativo que é a Cera de Carnaúba, têm os piauienses justificado orgulho pela sua metrópole comercial, pois é em Parnaíba que se situa todo o comércio exportador do Estado e suas mais importantes organizações comerciais.

Tivemos a melhor impressão do contacto pessoal que tivemos com o seu inteligente Prefeito, o médico Dr. João Orlando de Moraes Correia, membro de uma das mais tradicionais famílias da terra. Médico que é e higienista, o Dr. Orlando Correia tem dedicado o melhor do seu esforço para elevar ao melhor possível o nível de higiene de sua terra, não poupando medidas que contribuam para melhorar o saneamento de sua bela cidade.

Possui Parnaíba um bem organizado Tiro de Guerra, o N. 200, que conta com mais de 20 anos de profícua atividade, fazendo passar por ali, na aprendizagem das armas, toda a sua mocidade. A matrícula do Tiro de Guerra 200, nos últimos anos, tem atingido a uma média de 300 matriculandos, o que denota o crescimento cada vez maior da população masculina pernaiabana. O último censo estatístico deu mais de 50.000 habitantes a Parnaíba e seu município, o que a enquadra na órbita das grandes cidades brasileiras do nosso interior. É a Parnaíba a sede de um bispado, e também cabeça de comarca jurídica, o que denota a sua importância no seio da comunidade piauiense.

Ao deixarmos Parnaíba ficamos vivamente impressionados com o seu desenvolvimento e com o brilhante futuro que a aguarda, desde que, como até agora tem sido, o sentido da política brasileira se projete em favor de um fortalecimento cada vez maior do município como célula matriz da comunidade brasileira.

## PREFEITURA MUNICIPAL DE CAXIAS

(Estado do Maranhão)

**Prefeito :** Aniceto de Almeida Cruz (Vice-Prefeito, em exercício)

**Renda do Município :** Cr\$ 1.253.000,00

**Instrução :** Possui o Município 66 Escolas Municipais

**Indústria :** Óleo de babaçu, aguardente, ind. textil

**Produção :** Babaçu, arroz, algodão, mamona, feijão, milho, fibra malva

**População :** 108.310 habitantes

**Distritos :** Três.

# MONTGOMERY, TÁTICO E ESTRATEGISTA

Ten.-Cei PAULO ENÉAS F. DA SILVA

A biografia de Montgomery, escrita por Moorehead e dada à publicidade ultimamente, oferece-nos interessantes aspectos da personalidade do grande cabo de guerra inglês. Além de focalizar as facetas humanas de seu caráter, evidenciando claramente a sua alta compreensão do valor do homem na luta, mostra-nos, exuberantemente, as suas qualidades como tático e estrategista que foi. Apresentamos exemplos clássicos de suas manobras, seja no campo de combate, seja na esfera da concepção, e em ambos com uma nitidez insofismável. Finalmente, o ilustre biógrafo nos dá conta da tremenda luta política, desenvolvida algumas vezes entre o bravo general e seus superiores, militares ou não. Como a leitura de tal livro nos tivesse impressionado profundamente, resolvemos reproduzir algumas passagens, à guisa de cooperação no campo da cultura geral-profissional.

Alguns críticos militares afirmam que Montgomery foi, antes de tudo, um grande tático. E, mais ainda, acusam-no de vaidoso e mantendo idéias próprias. Discutem suas vitórias, desde o norte da África até a queda da Alemanha, como o resultado não de concepções estratégicas, mas, sim, de uma grande soma de êxitos táticos, obtidos à custa de uma paciente e decisiva obstinação no emprégo de tropas e material de guerra. Outros, porém, defendem-no, demonstrando a sua alta compreensão do problema militar. E, para isso, trazem, como fundamento, suas decisões precedendo batalhas, que ganharam fama, tais como EL ALAMEIN, na África e NORMANDIA, no ocidente europeu.

Seguindo os relatos de Moorehead, ser-nos-á fácil evidenciar que, em ambos os campos, Montgomery venceu. Acompanhemos pois, sua trajetória militar, a partir de sua entrada em ação, no teatro de guerra norte-africano, no momento em que as tropas aliadas, empurradas para este, pela Raposa do Deserto, estavam até ameaçadas de abandonar o Egito.

Monty (como habitualmente era chamado), ao assumir o comando do VIII Exército, em meados do aziago mês de agosto, de 1942, encontrou-o em situação pouco alentadora. Moral baixo; disciplina fraca; descontentamento geral. Em 48 horas inteirou-se completamente DE QUE SE TRATAVA.

Auchinleck, a quem substituía, recebera instruções formais para "salvar o Exército", embora com prejuízos territoriais. Na Embaixada Inglesa, no Cairo, documentos secretos eram queimados céleremente. O perigo era iminente. Montgomery já sabia então O QUE FAZER. Já havia estudado inclusive o seu adversário — ROMMEL, cujo retrato colocou à cabeceira de sua cama. As linhas mestras de sua manobra podem ser assim resumidas:

1. Tergar armas com o inimigo no mesmo pé de igualdade (como, dizia ele, enfrentar forças blindadas com Infantaria a pé e Artilharia relativamente fraca!)
2. Manter uma defensiva tática momentaneamente.
3. Passar à contra-ofensiva o mais cedo possível

Da concepção passou rápido à execução. Não descuidou um só problema. O elemento homem foi a sua principal preocupação. Le-

vantar-lhe o moral, incutindo-lhe a confiança na vitória; assisti-lo direta e integralmente.

No campo das idéias táticas, introduziu os seus processos.

Estudou profundamente o terreno onde ia travar a batalha. Analisou as possibilidades do inimigo e, sobretudo, a personalidade de seu Chefe. A manobra tática traçou-a segundo os princípios fundamentais do combate no deserto, éle que jamais havia se defrontado com este poderoso elemento. A colina RUWEISAT (ao centro) seria o pivot do dispositivo. Ali combateriam sobretudo os ingleses. E a batalha deveria ser assim travada:

"Resistir ao norte e ao centro; ceder, de inicio, ao sul; na brecha, assim aberta, preconcebida-mente, bater o adversário, uma vez isso conseguido, não perseguir."

Examinando o traçado das linhas em que se dispunham as forças aliadas, após as modificações introduzidas por Montgomery, podemos ver que, com o recuo ao sul, ele ofereceu combate às tropas alemãs com a frente invertida, sistema este muito do gosto dos grandes Capitães da antiguidade clássica.

O arête mecanizado das forças de Rommel, tendo penetrado na bolsa preparada por Monty, viu-se acometido, afinal, por fogos partidos principalmente dos flancos. O fundo da bolsa, para onde se dirigia a ponta de lança blindada, estava fortemente fechado pelos campos de minas adrede preparados. A progressão ficava assim bloqueada. Em pouco tempo o ataque frustou. E, completando sua manobra, Monty desfechou o contra-ataque de misericordia, expulsando o inimigo para trás das linhas anteriores. A batalha estava ganha.

Poderá haver certa crítica, dizendo que a batalha não foi devidamente aproveitada. Não houve perseguição. Realmente, julgando-se por este prisma, poder-se-á acusá-lo. Entretanto, ele havia decidido não perseguir e tinha suas

razões bem fundadas. O problema logístico estava por completar. A massa de manobra, que lhe deu ganho de causa no contra-ataque desfechado, não era de molde a permitir também a perseguição. Seu espírito precavido não gostava de arriscar, senão com muitas probabilidades de sucesso. E não era o caso.

Como organizador, Montgomery era insuperável. Disso deu as provas mais exuberantes no pre-paço da batalha. Para poder ter car as mesmas armas do inimigo, logo ao assumir o Comando, perguntou ao Gen. HARDING, o encarregado do treinamento das tropas. "Podereis criar um Exército mecanizado, à base de um Corpo Blindado, para servir de tropa de choque?" Atônito, Harding pediu algumas horas para responder. E a resposta veio favoravelmente, embora isso fosse exigir uma grande modificação na ordem de batalha das forças aliadas.

Monty desceu então aos menores detalhes. Substituiu comandantes até de divisões; criou outros que julgava necessário. Modificou o plano logístico existente. Seus oficiais, principalmente, não tinham siquer onde dormir ou comer. A vida era quase toda passada ao relento, sobre a areia candente. Reajustou o seu Estado-Maior. Criou um Q.G. avançado, bem junto às linhas de frente, onde normalmente era encontrado. Baxou ordens PARA SEREM CUMPRIDAS, curtas, precisas e, sobretudo, muito claras. O denominador comum a todas elas era "não haverá mais retirada".

O tempo era o seu maior adversário. Quanto mais demorasse, mais chance daria ao inimigo. O Gabinete Inglês, na palavra de CHURCHILL, interpelou-o certa vez, em face das delongas havidas para o ataque a EL ALAMEIN. A resposta de Monty foi:

1. "Se o ataque partir em setembro, fracassará.
2. Se esperarmos até outubro, eu, pessoalmente, garanto a vitória; Rommel será destruído.

3. Terei que atacar em setembro?"

Essas palavras demonstram sua obstinação nos propósitos tidos. Nada o fazia demover de uma decisão calculada.

Grande parte do éxito em suas campanhas residiu no seu sistema de comando. Monty estabelecia, em linhas gerais, O QUE QUERIA. Seu E.M. então preparava OS ESQUEMAS POSSÍVEIS DA MANOBRA. Voltando à presença do general, este decidia afinal, adotando ou não aquelas recomendações. Uma vez assentado o plano, sucediam-se as conferências entre chefes intermidiários, das Armas e Serviços. Tudo era métódicamente estudado e estabelecido. O próprio Rommel, certa vez, ouvindo o seu Chefe de E.M., sobre o que faria Monty, retrucou: "Não, conhecê-lo bem; ele não fará isso; só atacará depois de bem coordenar as ações". Rommel gostava de improvisar; Montgomery não, preferia agir com método. Questões de temperamento.

Mais dois exemplos para evidenciar a clarividência de Montgomery na concepção da guerra. O primeiro, na invasão da SICILIA. Os planos para o desembarque já haviam sido aprovados pelo Alto Comando Aliado. Monty, ao ter conhecimento, despachou o Gen. GUINGAND com a sua objeção para fazer ver a EINSENHOWER como pensava acerca da operação em vista.

Montgomery dizia. "Os dois Exércitos deverão desembarcar lado a lado em GELA." O argumento era "Se forem lançados em diferentes praias, correrão o risco de serem batidos por parte e o desembarque fracassará." Era o princípio napoleônico em jogo —

O MAXIMO NO PONTO ADEQUADO.

O segundo exemplo podemos ver na campanha da Europa Ocidental. Segundo suas idéias, apresentadas três meses antes da invasão, a operação de desembarque deveria transcorrer como se segue:

1. "Uma vez desembarcadas as forças, FIXAR, de início, as reservas alemães no setor de CAEN: responsabilidade de tropas anglo-canadenses.
2. Fixado o inimigo a Este, avançar por W; fazendo pivot em CAEN, infletir sobre PARIS; missão a cargo dos americanos."

Não fôssem as sérias divergências havidas entre os Altos Comandos Aliados, sobretudo por questões políticas, quem sabe o plano de Montgomery tivesse logrado efeito até o final. Pelo menos até o mês de agosto tudo correu segundo as suas previsões.

Outros exemplos poderíamos alinhar aqui para corroborar a bela atuação do cabo de guerra inglês. Cremos que seria demasiado.

Na concepção dos problemas militares, Motgomery foi sempre reto, simples e objetivo. Na execução dos planos concebidos, empregou-se a fundo, não descuidando os seus menores detalhes. Como condutor de homens, pôs sempre à prova o conhecimento perfeito que tinha da alma humana. Eis, quem sabe, o fator principal do éxito em seus empreendimentos. Finalmente, a sua personalidade, cujos aspectos fundamentais podemos resumir nas seguintes palavras:

FIRMEZA DE DECISÃO,  
PERSISTÊNCIA E,  
AMOR À RESPONSABILIDADE.

**EMPREZA DE CORTUME DO PIAUÍ**  
DE

**ADOLFO QUIRINO**

DEPÓSITO DE SOLAS E MATERIAIS PARA SAPATEIROS

SEÇÃO DE SABOARIA — FABRICANTE DO AFAMADO SABAO "GUARA"

Telegrama: CORTUME — Telefone, 109 — Caixa Postal, 66

Rua Marechal Deodoro, 878/882 — Parnaíba — Piauí

# A CÉZAR FORNOVO DI TARO!

Ten.-Cel. NELSON R. CARVALHO

Há noventa anos passados, o território pâtrio do Rio Grande do Sul, na fronteira argentina, era palco de um feito épico em nossos fastos militares: a Rendição de Uruguaiana.

Só em 1945 iríamos viver, de novo, feito darras tão transcendente: a deposição de armas italo-germânicas à Fôrça Expedicionária Brasileira, em Fornovo di Taro, no Vale do Pô.

Os feitos da F.E.B., porém, quando relembrados aqui e ali, giram em torno de Camaiore e Barga, de Monte Castelo-La Serra, de Castelnuovo e Montese, ciosamente enaltecidos pelas unidades que neles mais se assinalaram.

Até agora, pouco se tem rememorado o mais espetacular de todos eles e fecho de ouro de nossa campanha da Itália — a rendição incondicional de poderoso efetivo inimigo, engarrafado pelos tampões de consagradora manobra do comandante da divisão brasileira.

Premidas no litoral de Spezzia e sabedores da queda de Bolonha, fôrças adversas, do valor de dezena e meio de milhar de homens, com canhões, tanques e munições, haviam varado os "canions" dos Apeninos Ligúricos para tentar, por Parma e a uma centena de quilômetros do flanco brasileiro, desembocar no Pô, em demanda dos passos alpinos e da "Grande Alemanha"...

Por sua vez, o alto comando aliado previra a hipótese confirmada e precisada pelos reconhecimentos aéreos do nosso valente Grupo de Caça da F.A.B.

Pressentindo, então, em verdadeira grandesa, o desfecho retumbante da campanha e a glorifi-

cação de nossas armas, mas manietado pela grande dispersão de seus meios, engajados em franca perseguição aos retirantes que já defrontara e batera desde Montese, o Comando da F.E.B. projetou, de inicio, audaciosa antena sobre o rendilhado dos prováveis trajetos à mercê dos fugitivos do litoral. Assim, quando a vanguarda do inimigo em retirada desembocava do Vale do Taro, à vista do Pô e da salvação, topou com o atrevido esquadrão do Capitão Pituluga, que logo lhe deu combate, desigual e fixador.

Pelo rádio, incontinenti, foi alertado o nosso chefe. Mascarenhas de Moraes, agindo com discernimento e rapidês, reforçou o esquadrão com o primeiro elemento à mão do Batalhão Ramagens e, sem consideração pelo esforço já dispendido, exigiu mais e mais e progressivamente atirou-o todo sobre Collechio, onde se iria constituir o casco da vanguarda do grande feito.

Pela madrugada, a luta, já acessa desde o fim da jornada, foi tamponando, em deslocamentos velozes e rocas sensacionais do grosso das tropas, tôda a trama de passagens à disposição do inimigo para o transpasse do Pô, ao mesmo tempo que o acuava de perto, numa área tão ampla como o vale imediato do Paraíba e numa distância bem maior que a do Rio a Petrópolis.

Em vão o inimigo tentou romper caminho em duras jornadas e, após eloquente esforços de nossa gente, outro remédio não teve que aceitar o "ultimatum" imposto audaciosamente pelo comandante do Regimento Ipiranga, já todo para

lá transportado e que o cerrava mais de perío — o Coronel Nelson de Mello, assistido nas preliminares da rendição pelos Coronéis Lima Brayner e Castelo Branco, do Estado-Maior do General Mascarenhas.

Dois dias e uma noite gastou o inimigo a desfilar, perante os postos de controle, suas imensas colunas de tropas, tanques, canhões e viaturas, de todos os tipos, inclusive os dois generais que os comandavam: Fretter Pico e Pietro Carloni, para Florença, muito bem escoltados por Zenóbio da Costa e Olímpio Faleoniere, também artífices de nossa vitória.

Citei só nomes e unidades mais diretamente engajadas na grande manobra, mas a verdade é que toda a F.E.B. foi nela empenhada. É de justiça, porém, destacar a cooperação da artilharia de Cordeiro de Farias, solicitada pelo comandante febiano num rasgo de genialidade, a qual, em vés e vens ininterruptos, possibilitou o transporte motorizado da infantaria de assédio, nos locais precisados e em tempo útil.

E então foi a rendição incondicional e espetacular, não demais repto-lo nem renitente proclamá-lo.

Mas Fornovo di Taro, réplica febiana da Rendição de Uruguaiana, é, por exceléncia, a consagração de Mascarenhas de Moraes no campo de batalha.

Jamais na montagem desta manobra de setenta e duas horas indormidas, o Comandante da F.E.B. se mostrou, já passado dos sessenta, tão ardiloso, tão infatigável, tão rápido na execução de sua própria tessitura tática.

Fornovo di Taro é o arremate de uma filigrana estratégica de fino humor e a glorificação do nome de seu modesto e sereno artífice.

Desfecho imortal da campanha da Itália; lá nossos mortos foram vingados, nossos brios desagravados.

Honra e glória aos bravos de Fornovo di Taro!

Honra e glória a Mascarenhas de Moraes, o Marechal da nossa vitória!

## OFICINA MECÂNICA BRASILEIRA

Fabricante do Reparo para Metralhadora "Madsen" 1935

MARIO FABRI

Encarrega-se de serviços de mecânica em geral

Serviços de Tornos — Serviços de Freza — Serviços de Plaina  
Soldas elétricas e a Oxiégenio — Serralheiro — Estamparia

Fabricação própria de fogareiro de um queimador a gasolina, tipo militar  
Fabricante da palha de aço "Cruz de Malta"

ORÇAMENTOS GRÁTIS

RUA TENENTE ABEL CUNHA, 149-A-B E C

## R. COSME DOS REIS

Conta Própria, Representações, Consignações e Reembarques  
Av. Pres. Getúlio Vargas, 134 — Caixa Postal — Telegrama: "Cosme"  
PARNAIBA — PIAUÍ — BRASIL

# HOMENAGENS A BRASILEIROS EM 1852

P.J. BUSATO, Capelão Militar

O velho órgão da imprensa carioca "Jornal do Comércio" traz, diariamente, fatos e coisas que sucederam um século atrás. Assim, no número 5 do presente mês, repete o que na mesma data publicara em suas colunas há cem anos passados. "Pelo vapor de guerra brasileiro Recife, entrado anteontem de Montevidéu, com parte do 2º batalhão de artilharia a pé, recebemos fôlhas e cartas daquela cidade até 24 do passado.

No dia 12, chegou ali a divisão oriental que fez parte do exército aliado na gloriosa batalha de Moron, e foi recebida com grande entusiasmo. Na marcha a quartéis, passou pela rua onde reside o Sr. Conde de Caxias, e desfilando em frente à sua casa, ouviram-se imensos vivas a S.M. o Imperador do Brasil e ao Império. No dia seguinte, deu a população um banquete ao general e oficialidade da divisão expedicionária e, levantando o Sr. Muñoz um brinde ao exército brasileiro, recitou o Sr. Joanicó as seguintes quadras :

En su cruzada de honor  
Con el ejército aliado  
Los Brazileiros han dado  
Mil pruebas de alto valor.

El grande Pedro Segundo,  
Hijo de un héroe inmortal,  
Se muestra con gloria igual  
Digno monarca ante el mundo.

Viva el Brasil que es blason  
De los libres monarquios :  
Gloria al Conde de Caxias  
Grenfell y Carneiro Leão".

Até aqui o "Jornal do Comércio".

No mesmo ano, as senhoras argentinas ofereceram um Album ao general Conde de Pôrto Alegre, logo após a capitulação do caudilho Rosas em Monte Caseros. No frontespício do citado Album se lia o seguinte :

... Reciba el S. Brig.  
Marques de Souza de  
manos de Las Señoras Argentinas,  
la Corona  
que merece por su  
participacion en la  
Victoria que restauró  
la Libertad  
a nuestra Patria.

Buenos Aires, Marzo, 1852.

Nesse Album, lêem-se belos versos, dos quais destacamos a última estrofe :

"Valiente Brigadier Marques de Souza,  
Decid à nuestro al Brasilero :  
Que nuestra espada conquistó en Caseros,  
Eterno lauro el imperial pendon ;  
Y que vuestra modestia tras el triunfo,  
Vuestros respetos á mi patria amada,  
Son las prendas que dejan cimentada  
Entre ambos pueblos perdurable union".

A propósito da chegada triunfal de Manoel Marques de Souza à frente de suas tropas à capital argentina, o jornal "El Monitor", n. 174, de 4 de março de 1853, publicado em Montevidéu, trazia em suas colunas o seguinte fato interessante, narrado por Juan Lleno Piston, correspondente daquela fôlha em Buenos Aires.

Achava-se o herói diante do "El Cabildo", ouvindo as fanfarras, quando alguém lhe toca as esporas e sem muita cerimônia lhe diz o seguinte : "General, meu nome é María de La Esperanza Espalda y Garrido. Sou mestra de crianças. Trago-lhe este ramo de cravos vermelhos e de-sejava imensamente beijá-lo na face".

O general não estremeceu. Era um homem de linha, fidalgo na mais pura essência da palavra. E sem mesmo dar atenção a um fogoso orador que o saudava em nome de "las libertads", foi logo dizendo à estranha visita :

— Pois bem ; espere que apeie e o seu desejo será cumprido, minha menina...

Esta não se contém, todavia, e na sua pressa como que interrompe o herói de Caseros :

— Não ; não é necessário que o general apeie. Basta que me aguarde por um "momentito", e saiu a correr.

Poucos minutos depois eis que aparece montada em guapo ginete e, abrindo alas entre a multidão, chega-se até onde estava o futuro Conde de Pôrto Alegre e o beija carinhosamente, dizendo :

— Um general como o senhor nunca desce de seu cavalo. Somos nós que subimos para beijá-lo com a fragânciça e a luz da Glória !

E como havia vindo, esporeou o cavalo em que montava e se foi feliz por haver beijado o general brasileiro.

## CIEBITALIA

COMERCIAL IMPORTADORA EXPORTADORA BRASIL ITALIA LTD.

Fornecedores de gêneros de primeira qualidade para  
o Reembolsável da E.L.E.

### MATRIZ

Rua Juan Pablo Duarte, 15  
ex-Marrecas  
Telefone 22-4624  
RIO DE JANEIRO

### FILIAL

Escritório : Rua Anhaia, 309  
Telefone 51-2382  
Depósito : R. Tenente Pena, 262  
SAO PAULO



# DIVERSOS

## APROVEITADA COLOSSAL ENERGIA DE RIBEIRÃO DAS LAGES — RIOS PARAÍBA - PIRAI

A resultante da soma do trabalho, capital e engenhos nacionais e estrangeiros é, no gênero, o maior serviço de engenharia no mundo e cuja significação financeira se traduz por um bilhão e oitocentos milhões de cruzelros

Pelo Cet. ALFREDO FAUROUX MERCIER

### UM POUCO DE HISTÓRIA

Cidade maravilhosa! era o grito de todos aquêles que tinham a felicidade de contemplar a capital do Brasil. Naturalmente bela mas, cobrando caros tributos aos que nela viviam, quer pela roupagem, constituída por casaria avelhantada, quer pela atrofia de suas artérias, não permitindo o fluxo vitalizante de pedestres e mesmo de veículos, quer pela falta de observância dos preceitos da engenharia sanitária, oferecendo campo propício ao desenvolvimento de todos os males que sóem investir contra as aglomerações citadinas.

Todos os nossos coévos sabem que, ao despontar o século XX, aqui no Rio, tomou vulto, no espírito dos brasileiros, aquél grito a

que nos referimos — Cidade maravilhosa! Sim, havemos de ajudar à natureza carioca, fazendo jus a essa dádiva divina, foi o propósito tomado.

No governo do emérito Presidente Rodrigues Alves, com Pereira Passos à frente dos destinos municipais, convocou-se essa inesquecível pléiade de engenheiros ilustres, dirigidos por Paulo de Frontin e Francisco Bicalho para, com desassombro, iniciar batalha tão árdua; levaram-se os eternos entravadores do progresso, insurgiram-se os carunchosos conservadores de imprestáveis antiguidades e, procurando guarda na jurisprudência, tentavam inocular a paralisia infantil nessa criança gigante que iniciava os seus primeiros passos para tomar fôros de condigna Ca-

pital do seu hercúleo pai, o nosso caro Brasil.

Com iluminação a gás e a querosene, com tração animal, era difícil percorrer e admirar recantos paradisíacos. Copacabana lá estava, na sua alvura praiana, desabitada, jazendo inerte junto de Ipanema e Leblon, namoradas, apenas, dos altos pináculos do Corcovado, Pão de Açúcar e Tijuca, cujas escaias demandavam fôlego de heróis.

Desde 1892, por iniciativa da Engenharia Brasileira, se havia instalado uma usina termelétrica cuja exploração, pela Cia. Ferro Carril do Jardim Botânico, tornava possível o fornecimento de energia elétrica aos bondes que, via praia do Flamengo, iam do Largo do Machado ao centro da cidade. Essa usina foi ampliada, em 1903, para possibilitar o aumento da rede de transporte usando a tração elétrica.

Arrebatando e livrando-se dos grilhões que a defininhavam, mumiificando-a, vimos e ainda veremos os saltos dados pela nossa antiga Sebastião-polis: rasgam-se avenidas, alargam-se ruas, o tradicional morro do Senado é removido, deixando desconfiados os morros do Castelo e Santo Antônio, antevendo o mesmo destino, constrói-se o Cais do Pôrto, com a sua aparelhagem moderna, há por assim dizer, a criação da coragem necessária aos empreendimentos de vulto.

Vimos, então, Pereira Passos constituindo o ponto de apoio, desassombradamente secundado pelos dinâmicos Paulo de Frontin e Francisco Bicalho, que, ambos, formavam a alavanca removedora de brutal inércia e... faltava a força para acionar e manter todos os benefícios provindos da inteligência e capacidade de trabalho de tão preclaros brasileiros.

Esse terceiro elemento estava em estudo potencial, lá bem longe, no Estado do Rio de Janeiro, desafiando a perspicácia, a clarividência e, sobretudo, a habilidade empreendedora para transformar capital e trabalho em energia elétrica.

Foi quando apareceu Alexander Mackenzie, engenheiro, moço ávido de realizações, o qual, prevendo a futura e magnifica cidade que seria

a Metrópole brasileira, obteve apoio e moveu o interesse dos poderes públicos de então para a plano, que elaborara, de organizar uma empresa capaz de fornecer energia elétrica para a iluminação e viação, de um modo geral.

Criada a "The Rio de Janeiro Tranway, Light & Power Company Limited", foi assinado, com o Governo do Estado do Rio de Janeiro, um acordo para a exploração industrial da Cachoeira de Ribeirão das Lages.

#### USINA DE FONTES

Os fundadores da Light, Mackenzie e Frederick S. Pearson, comegaram, desde logo, em dezembro de 1905, a trabalhar, vencendo muitos obstáculos, inclusive a inospitalidade da região.

Uma barragem em arco, de concreto ciclopico, com altura de 32 metros e comprimento total de 234 metros, dos quais 134 formando um vertedor, com a crista de elevação a 404 metros, a montante do Salto, permitiu o armazenamento de 180 milhões de metros cúbicos de água utilizável, a 370 metros acima do leito rochoso de Ribeirão das Lages.

A água foi aduzida, do Reservatório, à Casa de Válvulas, em dois tubos metálicos de 2,74 m de diâmetro e, em março de 1908, inaugurava-se a Usina de Fontes, com 6 grupos geradores, de capacidade nominal total de 24.000 KW, fornecendo, em sobrecarga, 36.000 KW.

#### BARRAGEM DE TOCOS

A Usina de Fontes acelerou o progresso da cidade do Rio de Janeiro, fato comprovado pela demanda, cinco anos após a sua inauguração, de mais energia, possibilitando a ampliação de suas instalações. Águas do Rio Pirai foram lançadas no Reservatório de Lages, aduzindo-se-as por um túnel de 8,5 Km de comprimento, depois de reprezadas a 40 Km à montante da cidade de Pirai, pela barragem de Tocos. Assim, foram montadas mais duas unidades de 10.000 KW, elevando-se a 62.000 KW a produção da Usina de Fontes.

### USINA DA ILHA DOS POMBOS

Durante quase um decênio, essa capacidade geradora da Usina de Fontes atendeu às necessidades do Distrito Federal e de certa zona do Estado do Rio de Janeiro, mas já entre 1920 e 1923 tornou-se impetuosa a construção de nova Usina geradora.

Essa Usina, além da utilidade inerente à sua finalidade, produziu o extrínseco benefício da vinda, para o Brasil, de notável luminar da engenharia mundial, o Dr. A. W. K. Billings que, além da Usina de Pombos, construiu a Usina de Cubatão. Tornou-se ele grande amigo do Brasil.

Este notável engenheiro iniciou os trabalhos em 1922 e, dois anos depois, entrava em pleno funcionamento a Usina da Ilha dos Pombos, que reforçou consideravelmente o suprimento do Rio de Janeiro.

A descarga normal do Rio Paraíba é tóda, ou em parte, aproveitada e acumulada no reservatório de regularização, no Município do Carmo, Estado do Rio de Janeiro.

A usina é do tipo "fio d'água" e, depois de um desnível de 33 m, a água movimenta 5 unidades geradoras, que exigem 650 metro cúbicos por segundo para a produção total de cerca de 217.000 HP. A solicitação de energia, pelos centros de utilização, determinava o momento da montagem dessas unidades: logo de inicio, foram instaladas duas unidades iguais, com capacidade total de 65.000 HP; em 1930, entrou em funcionamento a terceira unidade, com 40.000 HP; em 1937, a quarta, com 50.000 HP e, finalmente, foi adicionado ao sistema o quinto conjunto gerador de 62.000 HP. Assim, após a construção de uma barragem de concreto, dotada de onze comportas, das quais três são de funcionamento automático, com o armazenamento d'água necessário, usando-se turbinas tipo Francis, obtém-se as capacidades de: 25.000 KVA para cada um dos primeiros geradores; 33.000 KVA do terceiro; 50.000 KVA do quarto e 57.500 KVA do quinto, com um total, para a usina, de 190.500 KVA.

Para a transmissão ao Rio de Janeiro, através de quatro linhas, a

corrente produzida a 6.600 volts, é elevada a 132.000 volts, chegando finalmente aos terminais, nas Estações Receptoras de Cascadura e Triagem.

Até 1939, inicio da 2<sup>a</sup> grande guerra mundial, o conjunto Fontes-Ilha dos Pombos permitiu a flexibilidade do sistema, pois, durante as volumosas descargas do Paraíba, a Usina da Ilha atenderia à maior parte da demanda, permitindo a acumulação, no Reservatório de Lages, para o vindouro período de estiagem.

### NOVA AMPLIAÇÃO DA USINA DE FONTES

Não era possível dormir sobre os louros das vitórias anteriores, pois, novamente, tornou-se necessário o aumento da bacia de acumulação e, para isto, foi executado o alteamento de 28 metros, na Barragem de Lages.

O aumento da capacidade útil do Reservatório permitiu a acumulação de um bilhão e cinqüenta e um milhões de metros cúbicos ..... (778.400.000 KWh).

Foram construídos dois túneis circulares, com 6,15 m de diâmetro e 2.100 m de comprimento, para a adução das águas do açude aumentado à casa de válvulas, substituindo os antigos tubos metálicos; difícil e cuidadoso trabalho, de grande responsabilidade, foi o das aberturas para as tomadas alimentadoras d'esses túneis, pois, tornou-se necessária a perfuração da barragem existente aos 35 m de profundidade do nível d'água (re-corte de 4,90 x 9,70 m no concreto).

Permitiu-se, assim, a montagem de mais três unidades, com a capacidade de 42.000 KW, cada uma, na Usina de Fontes, elevando-se a potência gerada a 190.000 KW.

### REMINISCÉNCIA DUMA VISITA AS OBRAS QUE ELEVARÃO PARA 820.000 KW A CAPACIDADE GERADORA DE LAGES

O amplo suprimento de energia elétrica cria o progresso, encoraja sucessivos investimentos de capitais na indústria e no comércio e torna fulgurante qualquer região obscurecida pela inércia. Com seguras

possibilidades de êxito, instalaram-se, no Rio, prósperas manufaturas, o comércio aumentou a capacidade de vendas, a interligação de bairros, cuja densidade demográfica os torna, por si sós, verdadeiras cidades, dentro doutra cidade, multiplicou os meios de transporte e comunicações.

Grande suprimento de energia para a eletrificação da E.F.C.B. e para as instalações da indústria siderúrgica pesada de Volta Redonda, no Estado do Rio de Janeiro e, finalmente, a interligação dos sistemas Rio-São Paulo, tudo contribuiu para que a "Light", antevendo do "deficit" na produção de energia, atacasse vigorosamente as vultosas obras que constituiram o objetivo principal de nossa visita à região de Ribeirão das Lages.

Chegados à Usina de Fontes, fomos desde logo muito à vontade, pois fomos bem recebidos por dois moços engenheiros brasileiros, amigos de coração e de profissão, que, diante duma carta, mostrando a situação geral das obras projetadas, foram, desde logo, criados de perguntas que mostravam o grande interesse pelos trabalhos em andamento. Os engenheiros Olivio Uzeda e Ribeiro Paz, mostrando erudição, a tudo respondiam, dando-nos ótima impressão, não só pela quantidade de minúcias enumeradas, como também pelo completo conhecimento de causa demonstrado.

De tudo o que vimos e ouvimos, pudemos coordenar e resumir o seguinte: Esses notáveis e custosos trabalhos estão sendo produzidos, simplesmente, para obter água; mas, água em abundância e com energia potencial capaz de produzir trabalho útil, isto é, água situada à altura desejada. Onde conseguir esse precioso elemento? Ali, nos rios Paraíba e Pirai.

Essas águas, porém, são baixas para a consecução do objetivo almejado; então é preciso elevá-las até cota próxima à de certa crista de Serra das Araras, permitindo a transposição do "Divisor de Águas" das bacias: do rio Guandu (vertente oceânica) e, para o outro lado, a do Paraíba. (Ver perfil anexo).

Este raciocínio deve ter norteado os engenheiros que projetaram as obras, após minuciosos dados fornecido: a) pela Topografia: levantamento de área aproximada de 90 Km<sup>2</sup>, para o desenho de cartas com o aspecto altimétrico da região (em alguns casos, curvas de nível afastadas, apenas, de 50 cms); b) pela Geologia: inúmeras sondagens proporcionaram informações quanto à natureza e estado das rochas (usaram-se perfuratrizes rotatórias); c) pela Meteorologia, abrangendo longo período de 45 anos: foi estudado grande acervo de dados pluviométricos e hidrográficos concernentes à região.

#### OBRA MONUMENTAL

O vulto da tarefa, desde logo, foi estimado e os executores, metodicamente, dividiram-na em várias etapas; a primeira, já pronta, inaugurada com a presença do mundo oficial, em 1 de março do ano fluente, constou de:

1º) bombeamento, em Barra do Pirai (Sta. Cecília) com elevação dágua a 10 m;

2º) bombeamento em Pirai, com elevação dágua a 35 m;

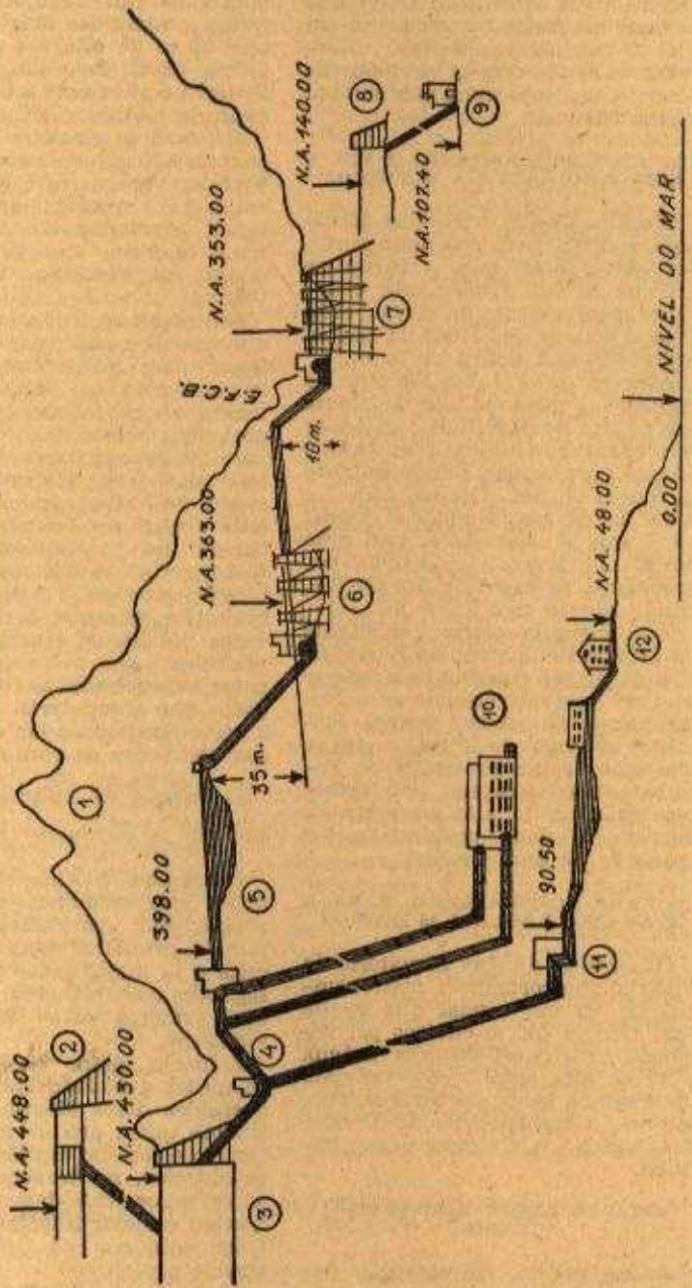
3º) acionamento das turbinas da antiga usina de Fontes com água da Paraíba.

Por esta terceira etapa, vimos que o potencial hidrelétrico de Ribeirão das Lages ficou muito reforçado, pois foi conseguido o aproveitamento progressivo das águas derivadas dos rios Paraíba, Pirai e absorção das águas do Córrego do Vigário; para isto, houve que fazer-se o Paraíba iniciar seu novo curso, com parte de suas águas em demanda de Ribeirão das Lages, percorrendo 25 Km.

#### DO PARAÍBA A USINA DE FONTES

Vamos caminhar os 25 Km e anotar, no percurso, todos os trabalhos realizados. No Paraíba, à montante pouco quilômetros da cidade de Barra do Pirai, foi construída a Barragem de Sta. Cecília; esta barragem consta de: oito comportas-setor, com 18,30 m de vão e 6 m de altura e cujos munhões são mantidos por pilares de concreto

**APROVEITAMENTO HIDRO-ELÉTRICO  
DE RIBEIRÃO DAS LAGOS e RIOS PARAIBA-PIRAÍ  
(PERFIL ESQUEMÁTICO)**



(1) Serra das Araras — (2) Barragem de Tocos — (3) Barragem de Ribeirão das Lages — (4) Casa de Válvulas — (5) Reservatório do Vigário — (6) Barragem do Paraiá e Usina Elevatória do Vigário — (7) Barragem das Lages — (8) Usina da Ilha dos Pombos — (9) Usina Subterrânea Forçavaca — (10) Barragem das Fozes — (11) Usina auxiliar

(apara a sua construção houve que se fazer um dique e enseca-deira em toda a largura da Paraíba). Barradas as águas, cria-se um pequeno reservatório, cujo nível máximo vai à cota 353 m.

#### PRIMEIRO BOMBEAMENTO, PARA A ELEVAÇÃO D'ÁGUA A 10 METROS

Em Sta. Cecília, o Paraíba deriva para a direita, em seu novo curso, por assim dizer, pois construiu-se a Usina de Sta. Cecília com 4 eletro-bombas capazes de elevar, cada uma, o volume de 40.000 lts. d'água, por segundo, à altura de 10 m.

Através de 4 tubos de 4 m de diâmetro, passando normalmente sob o leito da E.F.C.B., as águas recalçadas são reunidas num grande tanque para, assim, darem entrada no Túnel de Sta. Cecília, com ... 3.400 m de comprimento e secção em forma de ferradura, com área de 40 m<sup>2</sup>, levando o líquido, por gravidade, ao canal de Sta. Cecília, adutor aberto com 2.500 m.

Aos dois quilômetros à montante da Estação de Santana da Barra, na E.F.C.B. foi construída a barragem de Santana, criando-se o Reservatório do mesmo nome, formado no vale do Pirai, onde se lançam as águas provindas do Paraíba; essa barragem, com estrutura de concreto, alas em aterro, é dotada de duas comportas-setor iguais às de Sta. Cecília.

#### SEGUNDO BOMBEAMENTO, PARA A ELEVAÇÃO D'ÁGUA A 35 METROS

Construída a Usina Elevatória do Vigário, comportando 5 eletrobombas do mesmo caudal que as de Sta. Cecília (40 m cúbicos por segundo, cada uma) eleva-se a água a 35 m, atingindo à cota próxima da crista da Serra das Araras, permitindo a transposição do Divisor das bacias do Guandu e do Paraíba.

#### CRIAÇÃO DE UM VERDADEIRO LAGO

Antes, porém, da elevação das águas, seria necessário preparar condigno reservatório, capaz de comportá-las, detendo-as para a utilização adequada; para o fechamento

de duas gargantas baixas, foram construídos dois diques, um com 36 m de altura e outro com 41 m, produzindo um movimento de terra equivalente a um milhão e meio de metros cúbicos.

O principal elemento de regulagem do sistema é o Reservatório de Vigário, verdadeiro lago, bastante amplo para receber e armazenar as águas provindas do 2º recalque, como também, absorver, integralmente, as descargas do Córrego Vigário.

Prosseguindo, a fim de cruzar o divisor das bacias, dando curso às águas para a vertente marítima, rumo à casa da Fórmula, foi construído um canal com 1.360 m, em prolongamento ao Reservatório, para atingir o túnel do Vigário; este túnel, com 690 m de comprimento e 57 m quadrados de secção, com forma de ferradura, desdobrando-se, na extremidade sul, em três galerias. A Câmara de Distribuição, onde serão feitas as manobras de suprimento à casa de Válvulas existente, receberá águas aduzidas pelos três ramais, assim como as receberão os condutos forçados que alimentarão as unidades a serem instaladas em duas cavernas escavadas na rocha viva.

#### USINA DE FORÇACAVA

Em 1953, a terminação dos trabalhos

Cerca de 3.000 homens se empenham nos trabalhos que sempre progrediram paralelamente, quer nos da primeira etapa acima descrita e já inaugurada, quer nos da segunda, cuja completa terminação está prevista para 1953 próximo vindouro.

Solicitos, desde os Engenheiros ao menos graduado operário, todos possuidos dessa alegria característica de quem produz trabalho utilíssimo e fora do escalão comum de construções, mostravam-se alegres, ao verem os visitantes, que demonstravam o maior interesse por qualquer minúcia de execução do grande projeto.

Meticulosos trabalhos de prospecção forneceram valiosa contribuição aos estudos geológicos, com os quais a "Mecânica dos solos"

deu argumentos e alicerçou a idéia dos elaboradores do projeto, tendendo a, por medida de segurança, perfurar dois túneis de pressão, alimentadores das turbinas; assim, da Câmara de Distribuição, também subterrânea, as águas serão aduzidas às novas Usinas Geradoras, tudo situado em amplas escavações feitas em rocha viva, constituindo a Usina denominada "Forçacava".

São notórias as vantagens oferecidas pela solução adotada, pois eliminou-se a dispendiosa e demorada instalação de grande número de tubos adutores metálicos sobre uma encosta, evitando permanente e vultosa despesa de manutenção; além da proteção, sob o ponto de vista estratégico militar, a Usina de Forçacava deixa livre, no estreito vale, o espaço necessário à estrutura de alta tensão e instalações auxiliares. Quando entrarem em funcionamento as unidades geradoras, nessa Usina, a capacidade, em "Kilowatts", do sistema geral de Lages, apresentará "superavit" considerável sobre a capacidade de consumo da Capital de República.

#### OBRAS COMPLEMENTARES

A evidência da magnitude da realização em andamento nos induz a recapitular o grande acérvo de custosas obras complementares.

Ao término das obras, estarão abertos 85 Km de estradas de diversos tipos, com um volume de escavação próximo de 1.100.000 metros cúbicos; para o controle permanente dos trabalhos, foram instalados, no canteiro das obras, Laboratórios de Ensaios de concreto e de solos.

O bem-estar e a defesa sanitária de todos os que cooperaram na reali-

zação dos trabalhos deram margem a inúmeras construções residenciais que acarretaram, como é natural, a instalação de uma estação de tratamento dágua potável.

Parte das águas, que acionaram as turbinas, é utilizada no abastecimento do Distrito Federal. Então, foi construída uma calha, situada à jusante da Casa da Fórmula, para levar as águas ao conduto fechado que, após cruzar o Canal de Fuga, as descarrega na Adutora de Ribeirão das Lages.

Será construída, à jusante das Usinas acima referidas, aproveitando o desnível e parte das águas que já produziram força na Usina principal, a Usina Auxiliar de Lages, capaz de produzir um oitavo da potência daquela.

Finalmente, a linha de transmissão Serra-Lages que interconecta os sistemas do Rio de Janeiro e de São Paulo, com 330 Km de comprimento, pela qual a energia é transmitida sob tensão de 230.000 Volts, aumenta a coesão entre os maiores núcleos industriais brasileiros.

#### AGRADECIMENTO E DESPEDIDA

A aplicação dos mais evoluídos conhecimentos, no domínio da construção civil, da hidráulica e da eletricidade, a que acabamos de assistir, induziu-nos, já de volta, aos mais sinceros agradecimentos àqueles que não pouparam esforços físicos, intelectuais e econômico-financeiros para promover esta série de benefícios: progresso de ampla e importante região do País, consequente do desenvolvimento dos centros vitais do Parque Fabril brasileiro; possibilidade do desenvolvimento das nossas indústrias de base e mais, do bem-estar físico-social produzido por todas as aplicações da energia elétrica.

## CASA EVANGELISTA

DE

### JOAO EVANGELISTA SOBRINHO

Venda a grosso e a varejo — Estivas e miudezas em geral  
 Telegrama EVANGELISTA — Telefone 682 — Rua Lízandro Nogueira, 1100  
 TERESINA — PIAUÍ

## DA PROVÍNCIA

# EQUINÓXIOS E SOLSTÍCIOS

Ten.-Cei. DIDEROT MIRANDA

Os operários e militares arregimentados que, no mês de março, se dirigem logo cedo para seus afazeres quotidianos, perguntam frequentemente o porquê e vantagens da "Hora de Verão".

O trópico de Capricórnio passa justamente na cidade de São Paulo, onde às seis horas e meia da manhã, pelo horário de verão, no mês de março, é bem escuro. Nesta hora, os trens de subúrbios e ônibus trafegam superlotados de pessoas que já dispenderam luz elétrica em suas casas. Nas oficinas e fábricas iluminadas, fazem-se aprestos para receber as levas dos diligentes e matinais obreiros.

As seis horas da manhã, noite escura, jovens temerosas cruzam as escuras ruas da cidade e assustadas operárias se grupam ou pedem a companhia de parentes para palmilharem invios caminhos suburbanos, ainda mergulhados nas trevas noturnas.

Todos estão prontos a colaborar nas medidas para economia de energia elétrica mas... haverá menor dispêndio da luz no mês em questão? A vontade sincera de colaborar não pode calar o desejo de uma explicação. E, se a partir do trópico de Capricórnio nos dirigimos para o sul do País, cada vez mais se constata a maior desigualdade entre o dia de verão, muito longo, e os do inverno, cada vez mais curtos. Isto se acentua à medida que nos aproximamos do Polo Sul e assim, em São Paulo, às 19 horas de dezembro, ainda brilha o Sol no ocaso, enquanto que em junho, às 17 horas, a noite já che-

gou. Mais ao sul, em Buenos Aires, pelo Natal, às 20 horas, o Sol ainda não se pôs, ao passo que no inverno, às 17 horas, já há necessidade de luz artificial. Deste modo, ao chegarmos nas proximidades do Polo Sul, teremos o "sol da meia noite", isto é, o desaparecimento da noite.

O contrário se dá no hemisfério boreal, de modo que nossos atletas que vão disputar os jogos olímpicos de 1952, na capital da simática Finlândia, terão oportunidade de ver, à meia noite de 24 de junho, o Sol ainda no horizonte. Os finlandeses e demais povos escandinavos celebram este grande dia, tendo o Sol sempre a luzir, com festas populares. Corresponde este longo dia do hemisfério boreal à comprida noite do hemisfério austral, quando os nossos sertanejos, na grande noite de São João, se entregam aos tradicionais festejos juninos.

Deste modo, à primeira vista, comprehende-se a medida chamada "Hora de Verão", antecipando-se uma hora para economizar energia elétrica. Na prática, porém, aqueles que madrugam em março pedem uma explicação diante da curiosidade reinante.

Vamos então recordar as noções de solstícios e equinóxios. Os dias e noites são desiguais porque a Terra, ao girar em torno do Sol, mantém o seu eixo inclinado, apresentando face ao Sol, aproximados do astro-rei, ora o Polo Sul, ora o Polo Norte. Os dias iguais às noites, correspondem aos equinóxios de outono e da primavera ou sejam, 21 de março e 23 de setembro. No hemisfério sul, o solstício de in-

verno ou seja, a mais longa noite, tem lugar a 21 de junho e o solstício de verão, ou o dia mais comprido do ano, ocorre a 22 de dezembro. Passamos do dia mais curto para o mais longo gradativamente. Deste modo, um conjunto de dias de grande duração, dígamos, os maiores 120 dias do ano, distribuem-se igualmente antes e após o solstício do verão.

No entanto, a chamada "Hora de Verão" inicia-se pouco antes do solstício de verão, prolongando-se

até mesmo ultrapassar o equinócio do outono. Mas como já vimos, o retardamento dos relógios não deveria atingir os dias próximos dos equinócios, ou seja, quer setembro e outubro (equinócio da primavera), quer o mês de março (equinócio do outono).

Assim nós, bem como os feirantes, operários e outros madrugadores, não compreendemos porque, no estabelecimento da "Hora de Verão", não se obedeceu às noções de solstícios e equinócios.

## LIVRARIA SCHWARTZ

DE

Frederico G. Schwartz

TEM SEMPRE O MAIOR SORTIMENTO DE "LAPIS DE PROPAGANDA"  
PARA COLEÇÃO

RUA 3 DE MAIO, 43

JOINVILLE — SANTA CATARINA

FAÇA UM MELHOR NEGÓCIO, CONSULTANDO, — ANTES DE FAZER SUAS COMPRAS, — A FIRMA

CELSO NUNES

IMPORTAÇÃO — EXPORTAÇÃO — REPRESENT. — AGENCIAS

Cx. Postal, 497  
FORTALEZA  
Ceará

Cx. Postal, 33  
PARNAIBA  
Piauí

Cx. Postal, 61  
TERESINA  
Piauí

Enderêço Telegráfico na Matriz e Filiais : "CELSOUNES"

ANTONIO MACHADO TORRES

EXCLUSIVISTA DO INCOMPARAVEL CALÇADO "POLAR"

Tecidos em grosso, adquiridos nas principais fontes produtoras  
Armarinho, Perfumarias, Calçados, Camisas e demais Artigos Finos para Homens  
RUA DUQUE DE CAXIAS, N. 614 (Esquina com a Rua S. Vicente de Paulo)  
TELEFONE : 150 — Caixa Postal, 36 — End. Teleg. : "Tote" — PARNAIBA

# GREMIO BENEFICENTE DE OFICIAIS DO EXÉRCITO

## O ÚLTIMO RELATÓRIO DE SEU PRESIDENTE

Oferecido pela Diretoria do Grêmio Beneficente de Oficiais do Exército, recebemos o relatório que seu presidente, Coronel Professor Telino Chagasteles, apresentou à assembléa geral da benemérita entidade e referente às atividades sociais durante o ano de 1951. Trata-se de um trabalho bem elaborado, no qual se apresentam informações minuciosas e completas sobre toda a vida da associação no ano próximo passado, abrangendo o movimento de sócios, a situação econômica e financeira, pecúlios pagos, movimento geral e pormenorizado da tesouraria e da secretaria, além de amplas notícias relativas a pensionistas, processos de habilitação, sócios remidos e correspondentes, bem como sobre a ação dos Conselhos Fiscal, Deliberativo e Executivo.

Todos os dados constantes do relatório em apreço evidenciam cabalmente a magnífica situação a que atingiu o Grêmio Beneficente de Oficiais do Exército, seja pelo elevado número de sócios que atualmente se congregam nos seus quadros de efetivos, seja pela soma considerável de pecúlios já distribuídos aos beneficiários de sócios falecidos, seja ainda pela solidez de sua vida financeira e econômica, como, também, pela assistência prestada a pensionistas e inativos e organização de processos de habilitação às diversas pensões militares.

Verifica-se, com efeito, pelo último relatório do presidente do Grêmio, que este contava, em 31 de dezembro de 1951, com 8.165 sócios, tendo sido excluídos 81, dos quais 27 por falecimento e 54 por outros motivos. Na parte finan-

ceira, os balanços do ano social passado acusam um saldo de Cr\$.. 3.522.358,50, para um patrimônio no valor de Cr\$ 9.783.670,90. A situação econômica da sociedade também é considerada altamente satisfatória pelo relatório, possuindo o Grêmio dois grandes prédios na capital gaúcha, os edifícios "Rio" e "Tuiuti", este último onde se acha instalada a sede social, à Rua Caldas Júnior n. 377. Quanto aos pecúlios pagos, elevaram-se à quantia de Cr\$ 1.469.999,80, no ano findo, correspondentes a 26 óbitos ocorridos, dos quais 19 tiveram direito ao pecúlio completo de Cr\$.. 70.000,00, cada um.

O valor do pecúlio individual, aliás, já foi aumentado para Cr\$.. 80.000,00, para os sócios cuja mensalidade é de Cr\$ 50,00, e para Cr\$ 32.000,00 para os remanescentes da mensalidade de Cr\$.... 20,00, sendo esses índices os vigorantes atualmente, nos pagamentos dos pecúlios por falecimento, aos beneficiários dos sócios do Grêmio Beneficente de Oficiais do Exército, conforme resolução do respectivo Conselho Deliberativo, em sessão de 3 de janeiro de 1952.

O Conselho Executivo do Grêmio, eleito em 24 de maio de 1950, é constituído dos seguintes oficiais: Presidente: Coronel Telino Chagasteles; 1º vice-presidente: Coronel João de Deus Canabarro Cunha; 2º vice-presidente: Coronel Tancredo Gomes Ribeiro; 2º secretário: Coronel Antônio Fernandes Lima; 1º Tesoureiro: Coronel Antônio Afonso de Carvalho Ribeiro; 2º tesoureiro; Tenente-Coronel José Pedrosa Domingues. Conselho Fiscal: Coro-

nel Eduardo Martins Müller, Tenente-Coronel Ismael Marques e Major Waldemar Granja. Suplentes do Conselho Fiscal: Tenentes-Coronéis Saul Fernandes Pons e Luiz Carlos Antunes Daudt.

O Grêmio Beneficente de Oficiais do Exército foi reconhecido

de utilidade pública pela Lei número 1.415, de 22 de agosto de 1951 e é considerado sociedade consignatária pela letra h), item II, do art. 334, da Lei n. 1.316, de 20 de janeiro de 1951, que aprovou o Código de Vencimentos e Vantagens dos Militares.

## LOJAS RIANIL S. A.

### TECIDOS EM GERAL

VENDAS A VAREJO E POR GROSSO

Matriz: Praça Rio Branco, 326-N — End. Tel. "Rianil"

Cx. Postal, 43 — Teresina — Piauí

Filiais: Teresina — Floriano — Parnaíba

## COMPANHIA DE FIAÇÃO E TECIDOS ERNESTO DEOCLECIANO

### FÁBRICA "SOBRAL"

Inaugurada em 14 de julho de 1895

PRAÇA BARÃO DO RIO BRANCO, N. 317 — SOBRAL — CEARÁ — BRASIL  
Telegrams: "ERNESTO" — Códigos: Ribeiro, Mascote, 1º e 2º Ed.

COMPANHIA DE FIAÇÃO E TECIDOS ERNESTO DEOCLECIANO

Proprietária da Fábrica "SOBRAL"

Brins, Domésticos, Zefires, Mescias, Sacaria para gêneros de produção do país e afamado fio em novelos, para Rendas, marca "ERNESTO".  
Usina Elétrica "DR. JOSÉ SABOIA", com capacidade inicial de 960 kwa.

SOBRAL — CEARÁ

## O BARATEIRO

Apraz-nos estampar a fotografia do nosso distinto amigo e veterano comerciante

### ANTONIO THOMAZ DA COSTA

estabelecido à Praça Cel. Jonas, 881, na Cidade de Parnaíba — ESTADO DO PIAUÍ

End. Telegráfico — THOMAZ — Telefone, 195

Com o ramo de tecidos, ferragens, louças, e especialmente TECIDOS, com vendas a grosso e à varejo, desde a sua instalação precisamente no ano de 1915, vem conquistando quer pela sua atividade, dedicação, inteligência e amabilidade a geral preferência de sua numerosa freguesia, tanto Local como do Interior do Estado e Estados vizinhos.

Façam uma visita sem compromisso à LOJA DO LEÃO — "VER PARA CREER"  
Os seus preços de abafar — ALERTA FREGUESIA — ACABOU-SE A CARESTIA

## NOTÍCIAS DIVERSAS

Combatemos sem descanso o pessimismo. Não vejamos apenas os nossos defeitos, que também outros povos igualmente possuem; fortaleçamos a fé em nossa capacidade de realização, repetindo a cada passo o muito que já conseguimos produzir e que as estatísticas proclamam; cremos a consciência nacional de que já somos uma grande nação e de que seremos incomparavelmente maiores em próximo futuro, graças ao trabalho e aos imensos recursos de que poderemos dispor.

WALDEMIRO POTSCH.

### ● Começa a funcionar grande usina de alumínio, em São Paulo

Anuncia-se a conclusão de uma extraordinária iniciativa brasileira, em São Paulo.

Trata-se, nem mais nem menos, do início da produção de alumínio em quantidades capazes de suprirem todo o consumo nacional. Um bilião de cruzeiros foram gastos no empreendimento, que se ergue em torno da pequena estação de Alumínio, da E.F. Sorocabana, a 75 km de São Paulo. Os técnicos da "Companhia Brasileira de Alumínio" esperam que todo o conjunto entre em funcionamento até o fim do ano. A produção, em 1954, será da ordem de 10 mil toneladas (o consumo anual brasileiro é de 11 a 12 mil toneladas) e um programa de expansão elevará essa produção a 50 mil toneladas, em 1956.

A matéria-prima, ou seja a bauxita, virá de Poços de Caldas, onde foram preparadas instalações especiais para extração, tratamento e embarque.

A usina propriamente abrangerá enorme área e abrigará uma verdadeira cidade operária.

A produção inicial de chapas e cabos atenderá a todas as demandas do mercado brasileiro, podendo o país, quanto ao alumínio, ficar auto-suficiente por dilatado período.

A empresa, por enquanto, está recebendo energia da Light, mas contará com energia de usinas hidrelétricas próprias, que já se começaram a erguer, desde março deste ano, no rio Juquiá e para uma capacidade de 240.000 HP.

O projeto é italiano (a indústria de alumínio da Itália é uma das maiores do mundo), mas foram adquiridos materiais na Inglaterra, Dinamarca, Suíça, Bélgica, Alemanha, Canadá, Suécia, Estados Unidos, Itália e no próprio país. Alguns equipamentos são dos mais modernos do mundo. O Brasil forneceu chapas de Volta Redonda, fornos eletrolíticos, material elétrico, estruturas, refratários, etc.

### ● A Light gastará 81 milhões de dólares, em 1952, em novas obras no Brasil

Serão construídas, em São Paulo, duas novas usinas. O primeiro projeto é o da usina a vapor "Piratininga", que terá, inicialmente, duas unidades de 80.000 kw, cada uma e cujo funcionamento está programado para 1954.

O segundo projeto consiste na usina hidrelétrica subterrânea de Cubatão, planejada para seis unidades de 65.000 kw, cada uma, das quais, 4 já foram encomendadas há algum tempo. Essa usina deverá começar a produzir em 1956.

Quanto ao Rio de Janeiro, informa-se que a nova usina de Força-

cava, que resolverá o problema da Capital, começará a funcionar em princípios de 1953.

### ● Cem milhões de dólares de financiamentos ao Brasil

Começam a dar frutos os trabalhos da "Comissão Mista Brasil-Estados Unidos".

O "Banco Internacional" emprestará 12 milhões para a terceira unidade da usina de Paulo Afonso, 15 milhões para a Central do Brasil e 25 milhões para o Plano de Eletrificação do Rio Grande do Sul. O "Export and Import Bank" emprestará 7 milhões para a Estrada de Ferro Santos-Jundiaí e 41 milhões para 7 Companhias subsidiárias da "Brazilian Electric Power Company", filial, por sua vez, da "American and Foreign Power Co.". Estas 7 Companhias, agora beneficiadas, fazem parte do segundo grupo em importância entre as empresas de serviços elétricos do Brasil. São as seguintes: "Companhia Paulista de Fôrça e Luz", que fornece energia ao setor Centro-Norte do Estado de São Paulo; "Cia. Fôrça e Luz do Paraná", que fornece eletricidade a Curitiba e a 3 municípios vizinhos; "Cia. Brasileira de Fôrça Elétrica", que abastece 15 localidades do Estado do Rio; "Cia. Fôrça e Luz de Minas Gerais", que abastece Belo Horizonte e 3 municípios vizinhos; "Cia. Fôrça e Luz Nordeste do Brasil", que fornece energia para transporte e telefones para Maceió e Natal; "Cia. de Energia Elétrica da Bahia", que abastece onze municípios e de serviço telefônico, 26 outros, no Estado da Bahia e "Cia. Central Brasileira de Fôrça Elétrica", que opera em Vitória, Espírito Santo. O crédito concedido a estas 7 empresas permitirá-lhes aumentar as respectivas capacidades de 100 %, em 1955, com um acréscimo total projetado de 175 mil kw. Entre as usinas financiadas figura a do Rio Grande, com 80 mil kw, em Minas Gerais.

Todos os empréstimos acima mencionados começarão a ser amortizados em 1956.

### ● O 21º aniversário de fundação do "Correio Aéreo Nacional"

O "Correio Aéreo Nacional" completou, no dia 12 de junho p. passado, 21 anos de útil existência ao país. No seu voo inaugural, do Rio para São Paulo, foram conduzidas apenas 2 cartas, o que atesta a incredulidade reinante na época quanto às possibilidades do serviço postal através da Aviação. Pilotavam o aparelho os Tenentes Nelson Freire Lavanère Wanderley e Casimiro Montenegro, os quais, tendo partido pela manhã, chegaram a S. Paulo à noite, devido aos "fortes ventos de frente e de lado" encontrados.

Hoje, o CAN estendeu as suas linhas aos mais longínquos rincões da Pátria, levando não só correspondência postal como também medicamentos, produtos profiláticos e tudo, enfim, que possa proporcionar benefícios às populações do interior, principalmente em situações de emergência. A presença do CAN estimulou a abertura de campos de pouso nos municípios do interior, concorrendo para o desenvolvimento da aviação nacional.

Suas linhas cobrem, atualmente, mais de 120 mil km. No ano p. passado, transportou 81.350 passageiros e 3.058.469 quilos de carga, sendo 324.047 kg de correspondência e 2.732.419 kg de carga. Os aparelhos do CAN voam nada menos de 576 horas por semana, sem contar as viagens extraordinárias. Honra, pois, a tão abnegados heróis que, anonimamente, trabalham pela grandeza do Brasil.

### ● Em Minas Gerais a "Cidade Atômica"

A comissão de geólogos, físicos e químicos nacionais que realizou estudos das condições do solo mineiro em busca da incidência de urânia e tório e consequente escolha do local para erigir a "Cidade Atômica", do Brasil, já concluiu o relatório a respeito.

Figuram nesse relatório três zonas de Minas Gerais para, em uma

delas, ser localizada e construída a "Cidade Atômica". A primeira é a região compreendida entre os rios Urucuia e Grande; outra situa-se nas proximidades de São João do Rei, na Várzea de Marçal e a terceira no Alto Parapeba, nas imediações da estação de Arrojado Lisboa.

### • Notícias do C.N.P.

A propósito do novo poço produtor de petróleo, perfurado em Água Grande, no município de Cató, na Bahia, o presidente do C.N.P. declarou que a sua produção é de 700 barris de óleo diárias ou 110 mil litros. O campo de Água Grande foi descoberto em 1950.

Já fôra perfurado, nêle, com êxito, um primeiro poço produtor. Um terceiro se acha em andamento. Um fato de grande interesse ocorrem durante a perfuração do segundo poço de Água Grande. Durante os trabalhos de perfuração, verificaram os nossos pesquisadores que a perfuração se ia produzindo ao lado de uma falha geológica. Constatando o fato, pelo exame dos testemunhos colhidos, resolveram desviar a perfuração, a fim de poder atingir a camada de arenite e chegar ao lençol petrolífero. Para esse fim e com o emprêgo de ferramenta especial, a sonda foi deslocada de sua posição vertical, passando a agir de viés, com uma inclinação calculada especialmente, de modo que o poço passou a seguir um traçado inclinado. Os resultados foram excelentes, coroando a experiência dos nossos pesquisadores que utilizaram técnica pela primeira vez aplicada entre nós.

Prosseguem as pesquisas na Ilha de Marajó, as quais se anunciam mais promissoras que as realizadas na região do Tocantins. Vai ter início a perfuração em território de São Paulo, nas proximidades de Angatuba, próximo de Itapetininga.

### • A barragem de Ernestina

O Departamento Nacional de Obras e Saneamento, do Ministério da Viação, está construindo, no Rio

Grande do Sul, a barragem de Ernestina, sobre o rio Jacuí. A barragem criará um enorme açude, com capacidade para 250 milhões de m<sup>3</sup> de água. Destina-se a regularizar a descarga do rio, que será aproveitada num grande empreendimento, que é a Usina do Salto Grande, com 200.000 CV, cujas obras (barragem, tunel, etc.) estão também a cargo do mencionado Departamento. A barragem de Ernestina é a primeira no mundo a ser construída pelo sistema de "concreto pre-tendido".

### • Eletrificação em Minas

O engenheiro encarregado do programa de centrais elétricas de Minas Gerais proferiu, na Associação Comercial de Minas, perante numerosa assistência, uma exposição sobre o plano de eletrificação do Estado. O programa das diversas empresas está sendo articulado dentro de uma empresa maior, que é a "Centrais Elétricas de Minas Gerais" e pretende inverter, dentro dos próximos dez anos, uma soma superior a 2 bilhões e 500 milhões de cruzeiros, com a qual será possível instalar, no mínimo, 500 mil kw.

Até fins de 1954, Minas poderá estar com um reforço de 200 mil kw. Esse volume de energia deverá ser fornecido pelas usinas de Salto Grande, Itutinga, Tronqueiras, Piau e através da ampliação de Gafanhoto e Pai Joaquim, obras todas em andamento.

Finda essa etapa, será necessário iniciar imediatamente uma segunda, com o objetivo de promover a instalação de mais 400 mil kw, pois, de acordo com as estimativas, depois de 4 anos as demandas de energia se tornarão tão grandes, que os problemas a serem enfrentados, nesse setor, serão muito maiores do que os de hoje.

### • Palavras do Presidente da República na inauguração das Usinas Mannesmann

"A pedra fundamental da grande usina Mannesmann", que hoje estamos lançando, simboliza uma

nova Cidade do Aço, que formará ao lado da primeira para impulsionar a industrialização do país.

A usina que vai ser construída aqui tem finalidades distintas da de Volta Redonda e representa outro passo básico no caminho do nosso reaparelhamento industrial.

Vai inaugurar no Brasil a fabricação, em larga escala, de tubos de aço sem costura em quantidade capaz de cobrir todas as múltiplas necessidades do nosso mercado interno, quer para a fabricação de caldeiras, quer para adução de água em alta pressão, quer para instalação hidrelétrica, quer, enfim, para o revestimento de poços de pesquisa de petróleo e de água subterrânea.

Será um grande centro industrial, em cujo derredor crescerão novas fábricas, interessando às indústrias de máquinas, de produtos químicos, de construções civis, de instrumentos agrícolas e de material refratário.

Os tubos de aço sem costura são produtos industriais de grande utilização e cujo consumo atinge a média anual aproximada de 75 mil toneladas, tornando-se por base o consumo normal do país, sem levar em conta o que gastam as grandes empresas ou as obras de maior vulto, como as do oleoduto São Paulo-Santos e outras, programadas pelo Conselho Nacional do Petróleo.

A produção brasileira ainda é inferior à metade dessas exigências de consumo e se avizinha da média anual de 30 mil toneladas. Isto nos tem obrigado a importar do estrangeiro a parte excedente. As importações de tubos de aço, feitas dos Estados Unidos e de outros países, oscilaram, de 1947 a 1951, em volta da média anual de 45 mil toneladas.

A grande usina Mannesmann, que vai surgir aqui, nos arredores de Belo Horizonte, visa, precisamente, cobrir essas necessidades e resolver, de imediato, um dos problemas capitais da Siderurgia Nacional, com a produção inicial prevista de 100 mil toneladas.

Isto significa que não só deixaremos de importar tubos de aço para o consumo interno, mas também teremos margem para expor-

tar o excedente, ou, quando menos, para cobrir as exigências extraordinárias das grandes obras que forem programadas pelo Governo ou por firmas particulares, no sentido de desenvolver o nosso parque industrial.

Outro aspecto a salientar e que muito influiu na opinião dos técnicos brasileiros que recomendaram a instalação desta usina, foi o preço relativamente barato do combustível que a alimentará. A Mannesmann não trabalhará com altos fornos, como Volta Redonda, nem fabricará gusa pelo método geralmente adotado no Brasil. Utilizará fornos rotativos Krupp-Reiner, que apenas exigem a terça parte do combustível requerido por um alto forno para a mesma quantidade de minério a ser reduzido. Mais ainda: para esse tipo de forno serve qualquer combustível, inclusive o carvão de má qualidade.

Para um país pobre em combustíveis sólidos, como o Brasil, esse aspecto do método alemão é muito importante e possibilitará o emprego integral do carvão brasileiro na fabricação do aço.

Os produtos especializados que sairão desta usina virão concorrer, assim, para acrescer o número dos que são fabricados em terra brasileira e darão para cobrir as nossas necessidades em tubos de aço para a construção civil, para a engenharia sanitária, para a pesquisa e produção do petróleo e outras atividades.

Seria oportuno lembrar também que a usina Mannesmann, de um lado, Volta Redonda, de outro, ainda não esgotarão todas as possibilidades de aproveitamento das riquíssimas jazidas de ferro de Minas Gerais. Há um outro aspecto da indústria siderúrgica que tem merecido as atenções e o apoio do meu governo. Refiro-me aos aços especiais, destinados sobretudo à fabricação de máquinas elétricas e mecânicas, de veículos de todo o gênero e de ferramentas.

Nesse sentido, vem-se empenhando o Governo em expandir a usina de Acesita da "Companhia de Aços Especiais Itabira". Colocada em pleno vale do rio Doce, essa usina

desempenhará também importante papel na industrialização do país. Seus produtos são indispensáveis ao desenvolvimento, entre nós, da fabricação de aparelhos e máquinas elétricas, de vagões, locomotivas, automóveis e ferramentas de toda a espécie".

### ● A propósito dos empréstimos ao Brasil

O presidente da "American & Foreign Power Co", empresa que trabalha no Brasil por intermédio de sua filial, a "Brazilian Electric Power Co", à qual estão filiadas, por sua vez, 14 empresas fornecedoras de eletricidade a dez Estados brasileiros, declarou, a propósito do empréstimo de 41 milhões de dólares, feito pelo "Eximbank" às suas Companhias, que cresce, em escala impressionante, no Brasil, a demanda de energia elétrica, como consequência da melhoria do padrão de vida geral do povo, do incremento da atividade industrial,

do rápido aumento da população e da boa posição comercial em que se encontram o café e outros produtos de exportação de nosso país. Não obstante terem sido aplicados quase 50 milhões de dólares, de 1945 a 1950 (com um aumento de 50 % na capacidade geradora), foi necessário estabelecer, em 1951, o rationamento de energia elétrica em várias cidades. O programa de construções, no período de 1952-55, exigirá a aplicação adicional de 105 milhões de dólares, com um acréscimo de 190 mil kw.

Daquela soma, 41 milhões foram agora obtidos. Desse programa, algumas obras ficarão prontas em 1953, tais como as da Companhia Paulista de Fórmica e Luz, que obterá, então, mais 45 mil kw. Aqueles 190 mil kw são apenas a primeira etapa de um programa mais amplo, cuja terminação, em 1958, elevará os acréscimos para 400 mil kw, inclusive com o aproveitamento do potencial do Rio Grande, cujo curso se estende entre os Estados de São Paulo e Minas Gerais.

## MORAES (IMPORTAÇÃO) LTDA.

MATRIZ: Praça da Graça, n. 624 — Caixa Postal 75

Telegrams: "AMÉRICA" — PARNAIBA

FILIAL: Rua Alvaro Mendes, n. 1.070 — Caixa Postal 36

Teleg.: "IMPORTADORA" — TERESINA

REPRESENTAÇÕES — IMPORTAÇÃO — CONTA PRÓPRIA

AGÊNCIAS EM: FLORIANO — CAMPO MAIOR

## M. FERES & CIA.

Indústria e Comércio

Fabricantes, Importadores e Exportadores de Bebidas e Massas Alimentícias  
PRODUTOS MARCA "POPULAR"

FONES: 11-30, 18-56 e 15-13 — Teleg. "Popular" — Caixa Postal, n. 4  
S. LUIZ — MARANHÃO

## ARMAZÉNS CAXIAS

DE

A. Silva

RUA AARAO REIS, 15 — Caixa Postal, 18 — Teleg.: "DULCEMIR"  
CAXIAS — MARANHÃO

## O OLEODUTO SANTOS-SÃO PAULO

Foi inaugurado em julho p. passado, pelo Presidente da República, entre demonstrações de intenso júbilo patriótico, o oleoduto Santos-São Paulo. Para bem se compreender a significação desse notável empreendimento para a economia nacional, significação que os próprios brasileiros não apreenderam totalmente, o que é natural, pois é o primeiro oleoduto instalado no país, começaremos por citar as estatísticas da importação de produtos de petróleo pelo Brasil nos últimos anos. Em 1940, importávamos 1.420.307 toneladas desses produtos. Em 1946, a importação atingia a 2.136.911 toneladas e, em 1949, nada menos de 3.548.221 toneladas. Deste total, 977.769 toneladas demandaram o planalto paulista, através do porto de Santos, transportadas pela E. F. Santos a Jundiaí. Já no ano seguinte, em 1950, para 6 milhões de toneladas de mercadorias transportadas por essa via-férrea, 1.160.872 toneladas eram constituídas pelos produtos de petróleo. Praticamente 1/3 da capacidade carreadora da estrada era gasta no item petróleo. Observemos que quase 50 % dos produtos de petróleo importados pelo Brasil são consumidos pelos Estados vinculados às redes ferro e rodoviária do Estado de São Paulo, sendo que metade desse volume é consumida na própria capital paulista. Esse emprêgo intensivo dos derivados do petróleo se deve ao crescente consumo de óleo combustível nas indústrias paulistas, sempre em expansão e à abertura de novas e melhores estradas de rodagem.

Enorme era, portanto, a sobrecarga da E. F. Santos-Jundiaí, com o transporte dos derivados do petróleo. Quase 500 vagões-tanques congestionavam as suas linhas, com a agravante de voltarem vazios do planalto. A estrada se via a braços com uma crise angustiante, impotente para resolver o problema de transportar outras mercadorias, quer de exportação, quer de importação, essenciais, para a economia do grande Estado bandeirante.

Foi então que nasceu a idéia do oleoduto. Se se construisse este, estaria resolvido e por muitos anos o problema do transporte econômico dos derivados do petróleo. Dissemos econômico porque a característica comercial fundamental do oleoduto é a modicidade do preço de transporte dos óleos nele carreados. Compreende-se facilmente que, depois de ressalvado o custo da instalação, o transporte continuo em tubos, com um rendimento de milhares de barris por dia, seja muito mais barato que o efetuado por um complicado sistema de vagões tanques que devem ser carregados e esvaziados, um por um, e retornar vazios.

Construído tal oleoduto, a sua influência se faria sentir até os Estados de Minas, Goiás, Mato Grosso e Norte do Paraná, afora todo o interior paulista. A E. F. Santos-Jundiaí poderia retirar do gargalo Santos-São Paulo toda a frota de vagões-tanques e, em seu lugar, lançar nova frota de vagões apropriados para o transporte de outras mercadorias essenciais à economia paulista.

Os vagões-tanques, aliás pertencentes às companhias importadoras dos derivados de petróleo, poderiam, por sua vez, ser lançados para o interior do Estado, reforçando o transporte dos óleos para todo esse vasto "hinterland" servido pelas estradas paulistas.

Decidida, pois, a construção do oleoduto, a concessão de sua exploração comercial estava naturalmente indicada para ser outorgada à E. F. Santos-Jundiaí que perdia, com ele, todo o frete correspondente ao petróleo. E foi o que se fez, tanto mais quanto essa estrada já transportava 80 % do volume total de combustíveis líquidos recebidos pelo Pôrto de

Santos. O título de autorização foi expedido pelo Conselho Nacional do Petróleo em 27 de agosto de 1948. A Estrada organizou uma Comissão especial para a construção do oleoduto. Vieram então os primeiros estudos, entregues ao Sr. William Heltzel, técnico norte-americano em oleodutos de renome mundial.

Esse abalizado especialista, depois de exaustivos estudos, apresentou substancial relatório no qual conclui por indicar o seguinte sistema:

- a) duas linhas principais, entre Santos e São Paulo, uma de 10" para os produtos claros e outra de 18" para o óleo combustível;
- b) duas estações de bombeamento de alta pressão — uma em Alamoia (em Santos) para todos os produtos e outra próxima do Km 16, somente para o óleo combustível;
- c) uma terminal nas vizinhanças de São Paulo;
- d) duas linhas de distribuição entre o terminal e o parque de tanques em Utinga e Mooca (ou seja em São Paulo), uma de 6" para os produtos claros e outra de 10" para o óleo combustível;
- e) um pequeno terminal em São Paulo para a carga de vagões-tanques e caminhões-tanques, em conexão com as linhas de distribuição.

Feito o plano, realizaram-se os contratos e meteu-se mão à obra. Para se ter idéia das dificuldades vencidas, basta dizer-se que o terreno, entre Santos e São Paulo, fora do comum e acidentado, caracteriza-se por mangues, um alto planalto, lagos, colinas e núcleos urbanos.

De Alamoia ao sopé da Serra do Mar, a região apresenta o aspecto típico de um delta: um rio tortuoso, com numerosos braços, espraiamentos, lagos e mangues.

No Km. 12, a Serra do Mar, flanco escarpado do planalto, sobe abruptamente, elevando-se aproximadamente de 600 metros entre os Km. 12 e 14 e vencendo mais suavemente, entre os Km. 14 e 18, os restantes 110 metros, completa assim a ascensão total de 725 metros em uma distância aproximada de 4 Km. Deste ponto em diante, estende-se o planalto, sucedendo-se morros e colinas até o Km. 30, para, a seguir, transformar-se gradualmente em terreno ondulado. Do cume da Serra do Mar ao Km. 30, encontram-se numerosos lagos, resultantes do representamento das águas, para servir de reservatório às famosas instalações hidrelétricas de Cubatão, na base da Serra.

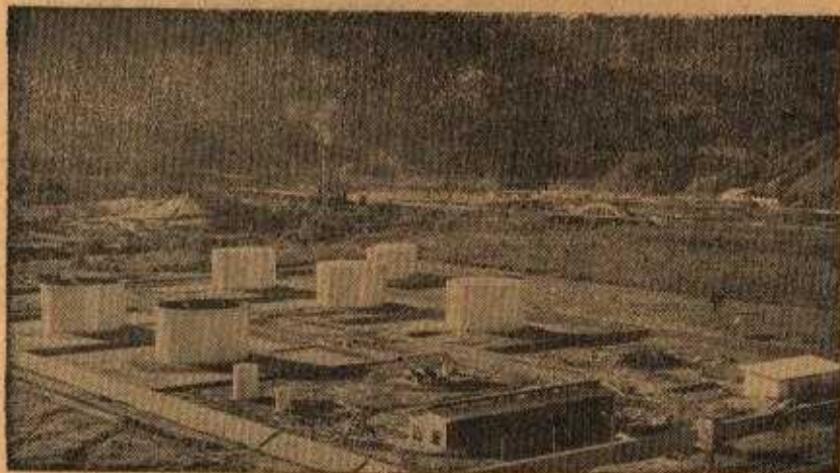
Nas proximidades de São Paulo, o terreno é recoberto de loteamentos, o que não é de estranhar nas vizinhanças de uma das cidades de mais rápido crescimento no mundo, mas que constituem sérios óbices para os oleodutos.

Vejamos, agora, de que consta realmente o sistema de oleodutos construído, o qual, como se verá, sofreu algumas modificações relativamente ao projeto primitivo.

No Pôrto de Santos, a descarga dos produtos é feita diretamente dos navios para os tanques de armazenamento da Companhia Docas de Santos, na ilha de Barnabé, para produtos claros, e em Alamoia, no continente, para o óleo combustível. Da ilha para o continente, os produtos claros são transportados parte por oleoduto e parte em "ferry-boat". Em Alamoia, próximo de Santos, tem inicio o sistema de oleoduto, tendo sido ali instalada, a uma altitude de 3 m. acima do nível do mar, uma estação de bombas de baixa pressão. Em Cubatão, no sopé da serra, a 11 Km. de Alamoia e a 8 m acima do nível do mar, está situada uma estação de bombas de alta pressão, a principal do sistema, a qual, depois de receber os produtos claros da ilha de Barnabé, faz o bombeamento para a terminal de Utinga, assim como, após prévio aquecimento, retransmite os produtos escuros da estação de Alamoia até o Alto da Serra (Km. 18,4), já no planalto, onde o óleo combustível pesado recebe novo

aquecimento e é recalcado até à terminal de Utinga. Estações de alta pressão, as do Alto da Serra e de Cubatão dispõem de aparelhos para aquecimento dos produtos escuros (petróleo bruto e óleo combustível) a fim de lhes reduzir a viscosidade.

De Alamoá a Cubatão há 4 linhas, sendo 2 de 10" (conectadas com as 2 linhas da Companhia Docas de Santos, na Ilha de Barnabé), uma de 18" e uma de 22" para a Refinaria de Cubatão, para petróleo bruto;



Estação de Cubatão — Vista geral

de Cubatão ao Terminal de Utinga, uma de 10" e outra de 18" e do Terminal à Mooca, uma rede secundária, com 2 linhas de 6" e uma de 14", a fim de entregar, respectivamente, produtos claros (gasolina, óleo diesel, querosene) e óleo combustível aos depósitos das companhias de petróleo existentes, estando o mais afastado deles a 6,75 Km. de Utinga.

Em Utinga, a 750 m de altitude e a 48 Km de Alamoá, está o ponto final do sistema, ou seja, a estação terminal. Entre a estação de oleoduto de Cubatão e a Refinaria do mesmo nome, que o Conselho Nacional do Petróleo está ali instalando, haverá uma linha de 18" para o óleo combustível e uma de 10" para produtos claros. Em Cubatão foram construídos 7 tanques para armazenamento dos produtos, com uma capacidade total de 254.500 barris ou 40.465.500 litros. No Alto da Serra foi construído um tanque, com a capacidade de 42.500 barris ou 6.757.500 litros e em Utinga foram construídos 9 tanques, com a capacidade total de 296.500 barris ou 47.143.500 litros.

A capacidade de escoamento do oleoduto é de 80 mil barris por dia, ou seja, 16 milhões de litros.

Em Alamoá, foram instaladas 2 bombas com motor de 150 H.P. e outra menor.

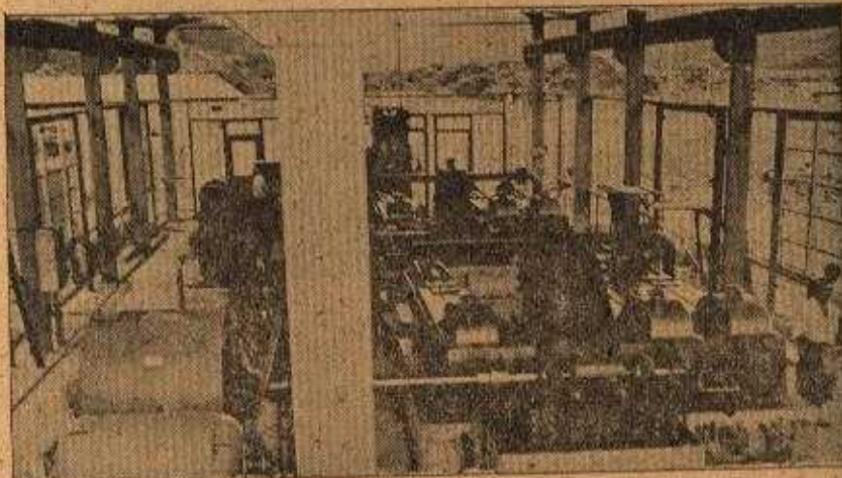
Em Cubatão foram instaladas 28 bombas, sendo 9 de maior potência e 19 menores. Entre as maiores, figuram 2 para os serviços de produtos claros, movidas por motores de 500 H.P. e 2 para óleo combustível movidas por motores de 450 H.P.

No Alto da Serra foram instaladas, somente para os produtores escuros da linha de 18", três bombas de grande potência e 9 menores. Finalmente, em Utinga, foram instaladas 17 bombas diversas, sendo a maior acionada por motor de 150 H.P.

O que é interessante, no sistema que descrevemos, é a operação de remessa de produtos diversos, como gasolina de aviação, gasolina comum, querosene, óleo diesel e outros produtos claros, através do mesmo tubo, sem que a sua pureza seja afetada. É empregada nessa operação uma técnica especial, usada há 20 anos, nos Estados Unidos, com resultados plenamente satisfatórios.

Uma rede telefônica e de teletipo, a qual correrá ao longo de todo o traçado, foi instalada a fim de permitir as comunicações rápidas e seguras indispensáveis ao controle da operação do sistema de oleodutos. Para a moradia do pessoal que trabalhará na operação das estações de bomba e de linha, foram construídas as casas necessárias, sóbrias, porém confortáveis.

Os serviços do Oleoduto serão utilizados pela Refinaria de Cubatão e pelas seguintes companhias importadoras de petróleo e seus derivados no Brasil: Standar, Shell-Mex, Texas, Atlantic e Companhia Brasileira de Petróleo Gulf S.A.



Estação de Cubatão — Casa de Bombas

Todos os materiais empregados foram adquiridos nos Estados Unidos, excetuados 45 Km de tubos de 18" e 15 Km de 22", adquiridos na Alemanha e aparelhos diversos de engenharia, comprados na Suíça.

Nacional é todo o material para as linhas de comunicações e transmissões, edifícios, pontes e também o do plano inclinado construído na Serra.

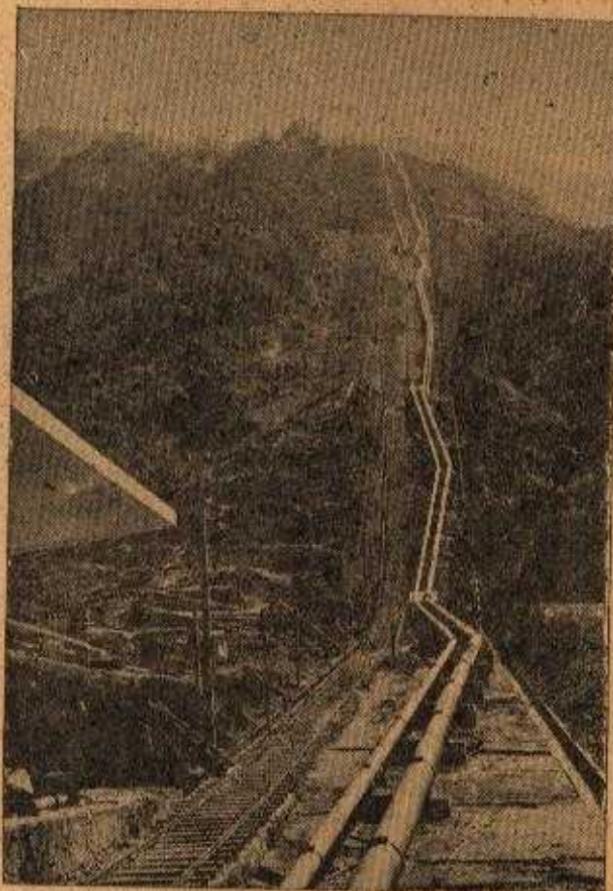
Foram executadas soldas em cerca de 15 mil juntas dos canos.

Os serviços técnicos principais foram executados pela "Techint — Companhia Técnica Internacional do Brasil", subsidiária da afamada "Techint — Companhia Técnica Internacional", com escritórios em diversos países. Essa firma executou os trabalhos de montagem da linhatrônco Almoxa-Utinga e do ramal Utinga-Mpoca, assim como o de montagem das estações de bomba e terminal do oleoduto. Encarregou-se também do contrato dos especialistas que foram necessários para a execução dos serviços.

O Oleoduto foi orçado em Cr\$ 141.460.000,00, mas ficou, realmente, por Cr\$ 180.000.000,00. Houve um acréscimo de 30 %, devido à alta dos preços dos materiais, à escassez de aço nos Estados Unidos, etc.

As verbas para a sua construção estavam consignadas no Plano Salte, porém a E. F. Santos-Jundiaí, a fim de não atrasar os trabalhos, chegou a fazer adiantamentos até a ordem de 80 milhões de cruzeiros.

Programado para 3 anos, o Oleoduto foi construído em pouco mais de um ano, o que atesta a capacidade dos seus idealizadores e executores.

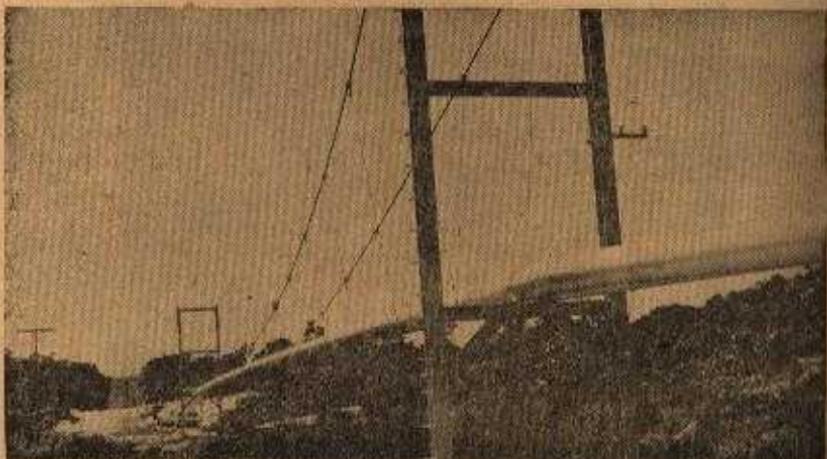


Raiz da Serra — Estação de carga e inicio da subida dos tubos

Para dar execução aos encargos provenientes da concessão que lhe foi outorgada pelo C.N.P., a E. F. Santos-Jundiaí organizou a "Comissão de Oleodutos", como órgão à parte e subordinado diretamente ao Administrador da Estrada. A Comissão foi chefiada pelo Cel. Arthur Levy, ilustre engenheiro civil e militar, cujo devotamento à causa pública está consagrado na colaboração prestada à elaboração da chamada Lei Joppert, que galvanizou o rodoviário no Brasil, assim como no Conselho Nacional do Petróleo, de que é membro eminente. Como Chefe da Comissão do Oleoduto, o Cel. Levy pôs à prova a sua atividade, com-

petência, zélo e patriotismo, levando a sua tarefa a cabo de modo meritorio e marcante.

Deve fazer-se referência, aqui, também, ao não menos ilustre engenheiro Renato Feio, Diretor da E. F. Santos-Jundiaí, o qual cônscio da magnitude da obra que reivindicou para a sua Estrada, não poupará recursos de toda a ordem para apoia-la, ampará-la e levá-la a cabo.



Sumit Cansl — Ponte pensil (km 22)

#### CONCLUSÃO

O Oleoduto Santos-São Paulo é uma obra nacional. O seu alcance se traduzirá em poupar o sobrecarregado parque ferroviário, em incentivar o parque industrial paulista e o rodoviário daquele e de outros Estados pelo transporte mais econômico do combustível. Conjugado com a Refinaria de Cubatão e, para breve, com o próprio ouro negro extraído de nossos campos, formará um sistema ciclopico em benefício do desenvolvimento da economia de uma das mais prósperas regiões do país.

Para atender ao crescente consumo de combustíveis em São Paulo, teriam as Companhias que ali operam de inverter grandes capitais, vários milhões de dólares arrancados às divisas do país, na aquisição de novos vagões-tanques, na ampliação dos parques de tanques de recebimento em Santos e dos armazéns-depósito no planalto de São Paulo. A entrada em funcionamento do oleoduto evitou mais essa sangria nas nossas divisas. Honra pois aos idealizadores e executores do oleoduto Santos-São Paulo pelo grande serviço que acabam de prestar à Pátria. A continuação dessa obra formidável se impõe como um imperativo da economia nacional.

Aliás, a sua extensão até Campinas já se processa e são nossos mais ardentes votos para que seja levada adiante sem esmorecimento, pois todo o vasto "hinterland" do Brasil ai está à espera de energia fácil e barata, com a qual se dinamizarão as riquezas deste colosso e se o elevará às culminâncias de grande potência.

# TECHINT

## COMPANHIA TÉCNICA INTERNACIONAL

A inauguração do Oleoduto Santos-São Paulo que foi efetuada dia 12 de julho de 1932 com a presença de Sua Exceléncia, o Presidente da República, chamou a atenção do mundo técnico não sómente brasileiro mas também internacional, sobre essa obra que pode verdadeiramente ser considerada na vanguarda da técnica, tanto pelos sistemas de trabalho empregados como pelas dificuldades que foi necessário superar.

A TECHINT, Companhia Técnica Internacional, contratista principal da obra, à qual foi confiada a responsabilidade, a supervisão, a orientação técnica e administrativa do trabalho, assim como a execução dos serviços de montagem com pessoal próprio e de comprovada capacidade, revindica o mérito da perfeita execução da instalação e orgulha-se de ter assim tangivelmente contribuído, através deste trabalho, a aumentar o potencial industrial do País e ao seu infalível desenvolvimento futuro.

Mas não é esse o único sucesso da TECHINT no Brasil: uma linha elétrica de 143 km de comprimento a 161.200 V de tensão em Minas Gerais, o projeto e a supervisão dos trabalhos da usina hidrelétrica de Salto Grande (Minas Gerais) de 100.000 HP de potência, o fornecimento dos materiais e a montagem da Usina hidrelétrica do Rio da Casca (Mato Grosso), o fornecimento das torres para as linhas elétricas a alta potência de São Jerônimo e de Bugres da C.E.E.E. do Estado do Rio Grande do Sul, o fornecimento e a montagem das duas torres de 92 m de altura para a travessia de linha elétrica a alta tensão sobre o Rio Jacuí para a C.E.E.E. de Porto Alegre, a montagem e solda de 46 tanques a pressão por conta da Cia. Ultragaz em Santos, etc. demonstram como a Companhia se esteja afirmando no País e como tenha conseguido grangear-se a confiança das Entidades que lhe entregaram a execução das obras.

A TECHINT, com seus escritórios que a representam em oito Países sul-americanos e nos Estados Unidos, Alemanha, França e Itália, está sempre presente onde quer que sua colaboração possa trazer resultados satisfatórios e de vantagem sobre a concorrência internacional. Sua organização é tipicamente preparada para oferecer aos interessados quanto de melhor existe no mundo no campo das instalações de sua especialidade e no campo geral das montagens, para os quais suas turmas de engenheiros, técnicos e operários especializados já superaram as provas mais difíceis.

A TECHINT do Brasil desenvolveu rapidamente sua organização e hoje, com seus aparelhados escritórios técnicos, comerciais e sua direção

de obras, está em condições de oferecer sua colaboração técnica e técnico-económica nos vários ramos de atividade, como seja:

- Estudo, projeção e construção de instalações completas, para a produção de energia termo e hidrelétrica;
- Estudo, projeção e construção de instalações para transportes a movimento contínuo e em longos percursos como:
  - a) transporte de materiais líquidos ou gasosos por meio de "pipe-lines";
  - b) transporte de materiais sólidos por meio de cabos aéreos ou correias transportadoras;
  - c) transporte de energia elétrica de alta tensão.
- Estudo, projeção, realização e colocação em funcionamento de instalações industriais (nos setores siderúrgico, mecânico, químico, de materiais de construção, etc.).

### CASA CARVALHO

DE

JOSE R. SOARES & CIA. LTDA.

Estabelecimento de Primeira Ordem — Fundado em 1914  
 CAIXA POSTAL 19 — TELEFONE 274 — TELEGRAMA "MUTUM"  
 RUA COELHO RODRIGUES, 1094 — TERESINA — PIAUÍ

### AUTO PIAUIENSE LTDA.

AGÊNCIA CHEVROLET

RUA COELHO RODRIGUES N. 1154 — CAIXA POSTAL N. 8 — FONE N. 272  
 TELEGR. : AUTOS  
 Pósto e Oficina: RUA PAISANDU, 901 — FONE, 555  
 TERESINA — PIAUÍ — BRASIL

### NEVES & CIA.

Representações — Importação

ESTOQUE PERMANENTE DE MOTORES, MAQUINAS E ACESSÓRIOS  
 AV. PRESIDENTE VARGAS, 71 — PARNÁIBA  
 RUA COELHO RODRIGUES, 1226 — TERESINA

### ALDERICO MIRANDA

Depósito de madeiras e de todos os materiais para construções  
 RUA DO COMÉRCIO, 156 — AVENIDA PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 145  
 TELEGRAMA ASDEM — TELEFONE 268  
 PARNÁIBA — PIAUÍ — BRASIL



O General Caído de Castro, Chete da Casa Militar do Presidente da República, o Presidente do Jockey, Dr. Mario Ribeiro, outros diretores dessa sociedade e cavaleiros que tomaram parte na prova de "steeple-Chase"



# Noticiário de Interesse Militar

## Éxito nas provas de tiro do canhão sem recuo

Perfuradas couraças de tanques pela arma de fabricação nacional

Altas autoridades civis e militares presenciaram, no Campo de Provas da Marombaia, a demonstração do canhão sem recuo, arma de guerra de fabricação nacional, produzida pela Cia. Indal, sob a fiscalização do Ministério da Guerra. As provas de tiro do novo engenho militar foram assistidas pelos Generais Estilas Leal, titular da pasta da Guerra, Fluza de Castro, Canrobert Pereira da Costa, Milton de Freitas Almeida, Cândido Caldas, Waldemar Brito de Aquino e Gêlio de Araújo Lima; Comandante Luiz Otávio Brasil, Diretor do Armamento; Luiz Gonzaga Doringa, da Escola de Guerra Naval e Norton Demaria Boiteux, do E.M. da Armada; comissões de oficiais do E.M.E., todos os diretores de fábricas, arsenais e outros estabelecimentos militares, técnicos, representantes da indústria civil, várias outras autoridades e jornalistas, que foram recebidos, no local, pelo Diretor do Campo, Coronel Aureo José de Carvalho.

### OS TIROS DA NOVA ARMA

Antes da demonstração de tiro, o Tenente-Coronel Edmundo Orlandini fez uma exposição sobre a nova arma, produzida pela indústria brasileira. Falaram ainda sobre o assunto os técnicos Major Dário Pessoa Cavalcanti e Coronel João Caldas Rodrigues, sendo que este último se deteve na apreciação dos seus aparelhos óticos.

Na demonstração de tiro foram perfuradas couraças de tanques inservíveis a uma distância de 300 metros. Outra prova consistiu na experiência de tiro com o canhão colocado sobre os ombros de quatro homens, o que comprovou, de maneira cabal, a inexistência de recuo da nova arma. (Da Imprensa)

## As maravilhas da ciência aplicadas à arte militar

### Um avião com olhos "Raio X"

Noticia-se que um avião interceptador norte-americano, o "F-89 Escorpião", está dotado de misteriosos olhos "Raio X" que lhe permitem descobrir, perseguir e destruir, com terrível eficiência, qualquer aparelho

inimigo, tanto com bom tempo como durante uma tempestade, neblina ou noite escura.

Trata-se de um bimotor a jato, na proa do qual estão adaptados equipamentos moderníssimos de radar e que dão um quase sobrenatural "sexto sentido" ao piloto e ao observador do radar. Estes, voando a mais de 1.000 km por hora, têm uma perfeita visão de centenas de quilômetros quadrados e de uma só olhadela.

Uma antena especial, situada dentro da proa do aparelho, emite ondas de radar, as quais, à velocidade da luz, ou seja a 297.600 km por segundo, não são transmitidas em forma contínua, porém em rajadas, a intervalos regulares. As ondas emitidas se abrem em leque, diante do avião. Cada vez que uma dessas ondas se choca com algum objeto sólido, como, por exemplo, outro avião em vôo, refletem-se ou voltam para o "Escorpião". Uma antena receptora as recolhe. Os sinais são captados com clareza, devido à natureza intermitente das rajadas. Os indicadores, situados diante do piloto e do observador, bosquejam o avião assinalado e, ao mesmo tempo, fixam a sua posição exata com relação ao próprio. Se os indicadores mostram que o avião é inimigo, o operador do radar pode fazer funcionar os controles que fixam o transmissor-receptor só pode fazer funcionar os controles que fixam o transmissor-receptor ao alvo e o "Escorpião" na rota exata que há de interceptá-lo.

Mesmo que a visibilidade seja completamente nula, o piloto e o observador podem seguir, por meio de seus indicadores, a rota fixa até o outro avião. Quando o piloto observa que se encontra a distância de tiro, não tem mais que comprimir o percutor situado no painel de controle e as 6 peças de artilharia de 20 mm lançam a sua chuva de metralha contra o inimigo. Curioso é que, desde o instante em que o piloto do avião descobre, pelo radar, o aparelho inimigo, até o momento em que o destrói, não o vê nem uma só vez.

### Companhias "Ranger"

Durante a II Guerra Mundial, o exército norte-americano empregou Unidades de grande força de choque, destinadas ao cumprimento de missões especiais, que receberam o nome de "Ranger" e que foram utilizadas com êxito no Norte da África, Sicília, Itália, centro da Europa, Nova Guiné e Filipinas. Estas Unidades estavam organizadas em Batalhões separados, que não faziam parte das Divisões, anexando-se-as a elas tão somente quando as circunstâncias o aconselhavam.

A experiência adquirida na guerra passada e as lições obtidas na Coreia, onde o inimigo tem empregado, com grande êxito, pequenos grupos adestrados, armados e equipados com o propósito específico de infiltrar-se nas linhas aliadas, têm aconselhado a nova organização destas Unidades, com a novidade de que, agrupadas em Companhias, passarão a fazer parte integral das Divisões de Infantaria.

As Cias. "Ranger", de nova criação, estarão compostas, em sua totalidade, por voluntários, selecionados à base de alto nível mental e físico. Todos têm que ser qualificados como pára-quedistas e a sua instrução compreende o uso de armas e de cartas estrangeiras, demolições e sabotagens, operações de guerrilhas, anfíbias e aerotransportadas e o combate corpo a corpo. Cada Cia. consta de 5 oficiais e 110 soldados, agrupados em 3 Secções de 3 Pelotões, de dez homens, cada. Seu armamento é o fuzil automático ligeiro, o morteiro de 60 mm ou a "bazooka". Para facilitar o remuniciamento desta, cada homem leva 2 projéctis dessas armas, além das munições para o seu fuzil e de certa quantidade de material de destruição.

Os "Ranger" movem-se, quase sempre, a pé e dispõem de muito poucos veículos, razão pela qual entram, no período de instrução, longas e rápidas marchas, diurnas e noturnas. O centro de instrução destas

Unidades foi estabelecido em Fort Benning, Georgia, onde os "Ranger" recebem um adestramento inicial intensivo de 6 semanas de duração, concluídas com u'a manobra de 48 horas de duração ininterruptas. (Do Military Review)

## As primeiras manobras atômicas

Nos Estados Unidos, sobre o polígono de Nevada, desenvolveu-se, a 1 de novembro de 1951, a primeira experiência atômica com tropas. O General Kean, que dirigiu as manobras, resumiu-as no seguinte comunicado :

"Formações de Combate e tropas auxiliares, bem como um grande número de observadores militares pertencentes ao exército de terra, à Marinha e ao Corpo de Fuzileiros Navais participaram, hoje, de uma experiência de explosão nuclear.

O seu papel consistia em observar a explosão e os seus efeitos sobre o material de equipamento, bem como as reações psicológicas e fisiológicas.

Nenhum acidente se registrou entre o pessoal. Este primeiro ensaio concernente ao emprego tático da arma atômica foi completamente bem sucedido. Tudo indica que os ensinamentos se revelarão ainda mais preciosos do que se esperava. Quando os resultados forem analisados e estudados, terão sem dúvida uma influência considerável sobre os métodos militares de instrução e treinamento."

Vários milhares de soldados participavam desta experiência : o 1º Btl. da 11º Div. Aerotransportada, Unidades de Artilharia e de Engenharia. A bomba utilizada era de bastante grande potência; estilhaços de vidros foram registrados em Las Vegas e tremores de terra em Hollywood, situada a 350 km do polígono.

## O avião C-124

Um dos maiores aviões em uso na atualidade é o transporte C-124, que possui uma capacidade de carga de 72.000 libras e pode transportar o seguinte: 200 homens de Infantaria equipados, ou um tanque leve M-24, de 19 toneladas e sua tripulação ou 20 jeeps com seus condutores ou um caminhão-tanque de gasolina com a capacidade de 15.000 litros. O seu raio de ação é de 3.700 km, enquanto que o seu alcance máximo, dependente da missão que se lhe atribui é de 8.736 km. Possui o seu próprio elevador automático e uma rampa de acesso no nariz.

## O que podem receber os Estados Unidos?

Há fatos que são alentadores: em 7 de dezembro de 1941 — Dia da traição (Pearl Harbor) — quando os japonenses atacaram, de surpresa e sem prévia declaração de guerra, essa base naval norte-americana, no Pacífico, os Estados Unidos possuíam menos de 1.200 aviões de combate e tanques.

Três anos mais tarde possuíam 187.000 aviões, 68.000 tanques, 1.800.000 caminhões, 2.800.000 peças de artilharia de calibre médio e grosso, as construções para a marinha de guerra haviam aumentado para 3.312.000 toneladas anualmente e as da marinha mercante para 16 milhões.

Pode sentir-se receiosa uma nação capaz de realizar tão estupenda tarefa, especialmente sendo ela a que possui uma abundante provisão de

bombas atômicas? Esta última, pelo menos, deveria impor um saudável respeito a quem pretender agredi-la. (Louis E. Bisch, em "Your Life")

### Evolução do pára-quedismo

Dispositivos especiais, providos de grandes pára-quedas, com os quais pode lançar-se, de um avião em voo, todo um pelotão de Infantaria, com o seu correspondente equipamento, estão sendo ensaiados atualmente na base de Wright Patterson, da força aérea. Trata-se de uma câmara que compreende 4 compartimentos móveis triangulares inseridos na fuselagem do avião. Os homens e o seu equipamento tomam posição nesses compartimentos, os quais podem aterrissar em forma segura com uma carga até de 2.700 kg, presos a 2 pára-quedas de 30 metros de diâmetro. Um pára-quedas-piloto, de 5 m de diâmetro, faz sair, ao abrir-se, a câmara inserida na fuselagem. O golpe de aterrissagem é atenuado mediante uma balsa pneumática, em forma de flutuador, fixada debaixo da câmara. Se estas experiências tiverem êxito, poder-se-á reduzir consideravelmente o número de baixas que se produzem atualmente quando os soldados se lançam no espaço em saltos individuais.

### V. CASTRO & CIA. LTD.

COMISSOES, CONSIGNAÇÕES, REPRESENTAÇÕES E CONTA PRÓPRIA  
AVENIDA ALBERTO NEPOMUCENO, 26 — FORTALEZA — CEARÁ — BRASIL  
"AGÊNCIA DE VAPORES"

REPRESENTANTES-BANQUEIROS DA

**"SUL AMÉRICA TERRESTRES MARÍTIMOS E ACIDENTES"**  
(Companhia de Seguros contra fogo, marítimo, ferroviário e acidentes pessoais)  
ENDERECOS: TELEGR. "THEMIS" — TELEFONE, 10-82 — CAIXA POSTAL, 27  
Códigos usados: SCOTT'S, A. B. C. 5<sup>o</sup> EDIÇÃO MASCOTTE, BORGES, RIBEIRO  
Encarregam-se de embarques de cargas e descargas de navios  
— Material flutuante próprio

### PALÁCIO DOS MÓVEIS

DE

#### Siqueira & Cia.

Especialista em móveis de Vime, Clpô e Compensado de Imbuia — Dormitório, sala de jantar em grupos e peças

Como também: consertos, limpezas e envernizamentos em todo tipo de móveis desta espécie.

VENDAS A VISTA E A PRESTAÇÕES

RUA PIRES FERREIRA, 545 — End. Teleg.: "SIQUEIRA"

PARNAÍBA — PIAUÍ — BRASIL

### CARVALHO & CARVALHO LTDA.

Casa fundada em 1927

GRANDES ARMAZÉNS DE ESTIVAS, FERRAGENS, LOUCAS, MIUDEZAS, ETC.  
End. Teleg.: BARRINHA — Códigos: MASCOTE 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> Ed. — Telefone, 587  
Caixa Postal N. 11 — Ruas Rui Barbosa, 21-N e Senad. Th. Pacheco, 971/983  
TERESINA — PIAUÍ — BRASIL

# ATOS OFICIAIS

**Leis, Decretos e Avisos de interesse geral do Ministério da Guerra,  
publicados no mês de junho de 1952**

AVISO N. 343 — DE 28-V-952

1. As Concorrências, Contratos e Ajustes, pelo reflexo que produzem e pelos interesses que agitam, devem merecer acurado estudo por parte das Autoridades responsáveis de modo a escoimá-los das impropriedades e deficiências que, por inadvertência ou falta de clareza, possam conter.

2. Assim, recomendo aos escâlões administrativos a rigorosa observância dos preceitos estatuídos no Regulamento Geral para a execução do Código de Contabilidade Pública, principalmente no que respeita aos títulos VII — Das Normas Administrativas que devem Preceder ao Empenho das Despesas — Capítulo I, Seções I a III; Capítulo II, Seções I a IV, combinados com o Capítulo III do Regulamento de Administração do Exército (Decreto n. 3.251, de 9-XI-938) e Instruções aprovadas pela Portaria n. 155, de 23-IX-948.

3. A incidência da responsabilidade pessoal do Agente Diretor recai, indiretamente, no Exército, razão pela qual o maior cuidado se exige na aplicação daqueles preceitos e mais atos legais que os completem. — General Cyro Espírito Santo Cardoso.

("Diário Oficial" de 31-V-952.)

\* \*

AVISO N. 373 — EM 4-VI-952

1. Para o melhor controle na eficiência do andamento dos papéis neste Ministério, tendo em vista a

solução dos mesmos no mais curto prazo, recomendo, em complemento ao Aviso n. 332, de 26 de maio último :

a) A mais fiel e rigorosa observância, por parte dos responsáveis, das disposições relativas aos encaminhamentos de documentos, baixadas pelo Aviso n. 195, de 21 de março de 1939, (B.E. n. 17, de 1939) e chamo, de modo especial, a atenção para as prescrições contidas no item II, do citado Aviso, que deverão ser cumpridas integralmente.

b) Que todos os documentos, ao entrarem e sairem de cada Repartição, deverão levar um carimbo com as datas de entrada e saída da mesma. Quando se tratar de Repartições que tenham outras dependências a se manifestarem sobre os documentos, igual conduta deverá ser observada no seu encaminhamento.

c) Sempre que possível, a correspondência normal para Repartições fora deste Quartel-General, deverá ser despachada diretamente pela Agência dos Correios e Telégrafos deste Ministério, só devendo ser encaminhada à Portaria Geral a que, pela sua natureza e urgência, não deva ser remetida por intermédio da citada Agência;

d) Fica sem efeito o item XIII, do Aviso n. 195, de 21 de março de 1939.

General Cyro Espírito Santo Cardoso.

("Diário Oficial" de 5-VI-952.)

## AVISO N. 389 — EM 7-VI-952

Matrícula de Sargentos de Saúde das Armas e dos Serviços no Curso Regional de Aperfeiçoamento de Sargentos de Saúde

Atendendo ao que propõe o Estado-Maior do Exército, referente a situação dos Sargentos de Saúde servindo nos Corpos de Tropa e Unidades de Serviços, face as condições de acesso dessas praças, resolvo:

1) em aditamento ao Aviso número 166, de 11-IV-950, fica autorizada a matrícula dos Sargentos de Saúde das Armas e dos Serviços no Curso Regional de Aperfeiçoamento de Sargentos de Saúde;

2) os Sargentos de Saúde das Armas e dos Serviços que se habilitarem com o Curso Regional de Aperfeiçoamento de Saúde concorrerão às promoções até 1º Sargento, exclusivamente nas vagas de pessoal de saúde da Arma ou do Serviço a que pertençam e constantes dos respectivos Quadros de Organização.

Geh. Cyro Espírito Santo Cardoso.

("Diário Oficial" de 10-VI-952.)

\* \*

## AVISO N. 398 — EM 9-VI-952

1 — Considerando os limites para a concessão de diárias, previstas no Decreto n. 30.772, de 23 de abril de 1952, publicado no "Diário Oficial" de 25 do mesmo mês e ano, que altera as alíneas a) e b) do artigo 1º do Decreto n. 18.517, de 30-IV-945;

2 — Considerando, ainda, a exiguidade da respectiva dotação orçamentária para o corrente exercício, na parte referente ao pagamento de diária de alimentação e pousada aos servidores civis do Ministério da Guerra que se afastam da sede das respectivas repartições em objeto de serviço;

3 — Considerando, finalmente, a uniformização dessa concessão dentro de um padrão compatível com o atual custo de vida e a fim de evitar diversidade na fixação das

diárias a servidores de igual vencimento ou salário:

Resolvo:

a) revogar a fixação anterior que foi publicada no "Diário Oficial" de 12 de março do corrente ano;

b) recomendar sejam restringidos, tanto quanto possível os afastamentos de servidores;

c) recomendar a fiel observância da tabela abaixo, sempre que houver necessidade de pagamento de diária de fora da sede:

Cr\$

Para os servidores que percebem vencimentos das classes A, B e C ou salários até a referência 19 e diárias até Cr\$ 48,00...	40,00
Para os servidores que percebem vencimentos das classes D e E, ou salários das referências 20 e 21 e diárias de Cr\$ 50,20, Cr\$ 52,40, Cr\$ 55,00 e Cr\$ 57,60.....	45,00
Para os servidores que percebem vencimentos das classes F e G ou salários das referências 22 e 23 e diárias de Cr\$ 60,40, Cr\$ 63,20, Cr\$ 66,00, Cr\$ 68,20, Cr\$ 72,40 e Cr\$ 76,00.....	56,00
Para os servidores que percebem vencimentos das classes H e I ou salários das referências 24 e 25...	77,00
Para os servidores que percebem vencimentos das classes J, K e L ou salários das referências 26, 27 e 28.....	94,00
Para os servidores que percebem vencimentos das classes M, N e O ou salários das referências 29, 30 e 31.....	144,00

Gen. Cyro Espírito Santo Cardoso.

("Diário Oficial" de 10-VI-952.)

\* \*

## AVISO N. 403 — EM 10-VI-952

Tendo surgido dúvidas quanto as responsabilidades dos oficiais Q.A.O. para com a carga, quando

concorrem às "substituições temporárias" nas condições fixadas pela letra d) do Aviso n. 309, de 27 de abril de 1951, de vez que "respondem" por funções de posto superior ao do seu quadro, sem "assumi-las", deve-se:

a) considerar o assunto como perfeitamente enquadrado pelo artigo 421 e parágrafo único do R.I.S.G.;

b) nos casos de "cargo vago ou afastamento normal" proceder-se à passagem do cargo ou função que passará a ser exercido com a responsabilidade efetiva do oficial designado, no que toca a Administração, disciplina e expediente de rotina;

c) a vista do parecer do E.M.E. o oficial do Q.A.O. que concorrer às substituições temporárias nos Corpos de Tropa, Estabelecimentos ou Repartições, deve receber a carga, quando houver, do órgão para que fôr designado na forma da letra d) do Aviso n. 309 referido, procedendo-se como determina o art. 421 e seu parágrafo único do R.I.S.G. — *Cyro Espírito Santo Cardoso, M. da Guerra.*

("Diário Oficial" de 13-VI-1952.)

• •

DECRETO N. 30.976 — D<sup>o</sup> 10-VI-1952

Aprova o Regulamento da Escola Preparatória de Cadetes do Ar

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

Art. 1º. Fica aprovado o Regulamento da Escola Preparatória de Cadetes do Ar que com êste baixa.

Art. 2º. O aludido Regulamento entrará em vigor na data da sua publicação.

Art. 3º. Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 10 de junho de 1952, 131º da Independência e 64º da República.

("Diário Oficial" de 14-VI-1952.)

AVISO N. 415 — EM 17-VI-1952

Tendo em vista facilitar a movimentação do pessoal deste Ministério, concedo autorização para que os Oficiais, Sargentos e suas famílias viajem de avião, por conta do Ministério da Guerra, desde que haja numerário nos Estabelecimentos de Finanças Regionais para indenização a vista e resulte tal medida em economia para os cofres públicos, como preceitu a alínea b) do art. 220 da Lei n. 1.316, de 2-I-1951. — *Cyro Espírito Santo Cardoso, Ministro da Guerra.*

• •

AVISO N. 416-DIB — EM 17-VI-1952

Em aditamento ao Aviso n. 253, de 25 de maio do corrente ano, resolvo tornar extensivas aos demais Estabelecimentos de Ensino do Exército, as prescrições contidas no mencionado Aviso. — *Cyro Espírito Santo Cardoso.*

("Diário Oficial" de 20-VI-1952.)

• •

AVISO N. 419 — EM 17-VI-1952

1. Tendo em vista o parágrafo único do art. 57, do Regulamento n. 53 (Decreto n. 204, de 31 de dezembro de 1934), a remessa de fundos às Unidades Administrativas deverá ser feita, obrigatoriamente, por intermédio do Banco do Brasil e suas Agências.

2. Na falta de agência do Banco do Brasil na localidade, sede da Unidade, a providência acima deverá ser tomada por intermédio de agência mais próxima.

3. Nessas condições e excluída a hipótese do item 2 acima, nenhuma permissão para afastamento de oficial ou civil, referente a recebimento de numerário fora da sede, deverá ser solicitada ou autorizada.

4. Ficam os Comandantes de Região autorizados a decidir quanto a possíveis remessas por intermédio de outros Estabelecimentos Bancários, de que trata o final do mencionado art. 57. — *Gen. Cyro Espírito Santo Cardoso.*

("Diário Oficial" de 20-VI-1952.)

## LEI N. 1.625, DE 17-VI-1952

Autoriza a doação de imóveis à Paróquia de N. S. da Soledade, em Recife, Estado de Pernambuco

O Congresso Nacional decreta e eu promulgo, nos termos do art. 70, § 4º, da Constituição Federal, a seguinte Lei:

Art. 1º. É o Poder Executivo autorizado a doar o terreno e o prédio do velho Quartel da Soledade, sítios entre a Casa Paroquial, número mil e cinqüenta e nove e a casa número novecentos e noventa e sete, à Rua Oliveira Lima, em Recife, Estado de Pernambuco, à Paróquia de Nossa Senhora da Soledade.

§ 1º. O imóvel doado será destinado, pelo donatário, à construção de um estabelecimento de ensino ou de assistência à maternidade ou à infância.

§ 2º. O imóvel, nas condições em que se encontrar, reverterá ao Domínio da União, se após 5 (cinco) anos, a contar da data de sua entrega à Paróquia de Nossa Senhora da Soledade, não fôr utilizado para os fins previstos nesta lei.

Art. 2º. Esta lei entrará em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Senado Federal, em 17 de junho de 1952.

Etelvino Lins

1º Secretário, no exercício da Presidência

("Diário Oficial" de 21-VI-1952.)

DECRETO N. 30.948 — DE 5.VI-1952

Promulga o Tratado de Paz com o Japão

O Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil:

Tendo o Congresso Nacional aprovado, pelo Decreto Legislativo n. 29, de 5 de maio de 1952, o Tratado de Paz com o Japão, firmado em São Francisco, a oito de setembro de 1951; e tendo sido depositado no Departamento de Estado, em Washington, a 20 de maio de

1952, o Instrumento brasileiro ratificação:

Decreta que o referido Tratado, apenso por cópia ao presente Decreto, seja executado e cumprido tão inteiramente como nêle se contém.

Rio de Janeiro, 5 de junho de 1952; 131º da Independência 64º da República.

GETULIO VARGAS.

João Neves da Fontoura

## TRATADO DE PAZ COM O JAPÃO

Considerando que as Potências Aliadas e o Japão estão resolvidos a que suas relações serão, doravante, as de nações que, igualmente soberanas, cooperar em amistosa associação para promover seu bem-estar comum e manter a paz e a segurança internacional, e que estão, consequentemente, desejosos de concluir um Tratado de Paz que resolva questões ainda pendentes, como resultado da existência, entre elas, do estado de guerra;

Considerando que o Japão, de sua parte, declara seu propósito de pedir admissão como membro das Nações Unidas e de, em todas as circunstâncias, submeter aos princípios da Carta das Nações Unidas; de empenhar-se em realizar os objetivos da Declaração Universal dos Direitos do Homem; de procurar criar no Japão as condições de estabilidade e bem-estar tal como definidas nos Artigos 55 e 56 da Carta das Nações Unidas, e já iniciadas pela legislação japonesa de após-guerra; e de submeter-se, no intercâmbio e no comércio públicos e privados, às práticas internacionalmente aceitas como corretas;

Considerando que as Potências Aliadas acolhem de bom grado as intenções do Japão manifestadas no parágrafo precedente;

As Potências Aliadas e o Japão decidiram, portanto, concluir o presente Tratado de Paz e, consequentemente, designaram os Plenipotenciários abaixo-assinados que, após

haverem apresentado seus Plenos Poderes, julgados em boa e devida forma.

("Diário Oficial" de 23-VI-952.)

AVISO N. 422 — EM 19-VI-952

Qualificação de praças estenógrafas

1. Os Comandantes da 3<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> Regiões Militares consultam:

a) se um Cabo possuidor do curso de estenografia de escola civil e possuindo o curso de aplicação do Pessoal do Serviço Burocrático, pode ser promovido à graduação de 3<sup>º</sup> sargento estenógrafo, após ser submetido a uma prova de suficiência;

b) se um Sargento possuidor do curso de estenografia, em escola civil pode ser qualificado para a função de estenógrafo, mediante prova de suficiência.

2. De acordo com o que propõe o Estado-Maior do Exército e o disposto no art. 2º do Decreto número 30.034, de 1 de outubro de 1951, resolvo:

a) em qualquer dos casos é necessário estar o graduado qualificado para exercer a função, com o curso de estenografia da E.I.E. ou de escola civil; neste último caso deverá o graduado submeter-se a uma prova de suficiência;

b) satisfeitas as condições da letra a) e com permissão da Diretoria do Pessoal, poderá o Cabo ser promovido a 3º Sargento, se possuir o Curso de Aplicação do Pessoal do Serviço Burocrático.

3. O Estado-Maior do Exército baixe as Instruções para a realização dessa prova de suficiência, padronizada para todas as Regiões Militares e tendo em conta que só será aprovado o candidato que obtiver grau 5 (cinco) ou superior.  
— General Cyro do Espírito Santo Cardoso.

("Diário Oficial" de 24-VI-952.)

AVISO N. 432-SEC. EXP. — EM 23-VI-952

Solução de Consulta

1. Consulta o Comandante do Colégio Militar, em Ofício número 187-FA, de 5 de novembro de 1951:

a) Se dois extranumerários mensalistas, um exercendo as funções de professor de canto orfeônico, fazem jus à gratificação de ensino ou magistério;

b) Se dois preparadores efetivos fazem jus às aludidas gratificações.

2. Em solução, o Exmo. Sr. Presidente da República, aprovando o parecer da Comissão Interministerial Interpretativa do Código de Vencimentos e Vantagens dos Militares (Ofício n. 45, de 18 de março do corrente ano), esclarece que os funcionários em questão não fazem jus nem à gratificação de ensino nem à de magistério, uma vez que não são professores efetivos do magistério militar (artigos 339 e 348 do C.V.V.M.). — Cyro Espírito Santo Cardoso.

("Diário Oficial" de 27-VI-952.)

AVISO N. 428 — EM 21-VI-952

Autorizo o Departamento Geral de Administração e o Departamento Técnico e de Produção a regularem a forma de indenização e o valor das mensalidades correspondentes, pelos fornecimentos de material bélico a oficiais do Exército e Órgãos subordinados ao Ministério da Guerra, dentro do máximo de dez prestações. — General Cyro Espírito Santo Cardoso.

("Diário Oficial" de 25-VI-952.)

AVISO N. 430 — EM 23-VI-952

Reconhecimento de Curso de Mecanógrafo

I. O contabilista-mecanizado é assim classificado:

— Qualificação Militar Geral (QMG) — Burocrata;

— Qualificação Militar Particular (QMP) — Contador.

Assim sendo, para desempenhar a função de contabilista-mecanizado deve o candidato estar habilitado com o curso de Contador e o de Mecanógrafo.

O militar é qualificado para a função de Contador em cursos da E.I.E. ou, em escolas civis, reconhecidas na forma do Aviso n. 409, de 16-VI-952; a qualificação para o exercício da função de Mecanógrafo não é feita em escolas ou centros de instrução militar, por não convir ainda ao Exército sua organização.

2. De acordo com o parecer do E.M.E. e o disposto no art. 2º do Decreto n. 30.034, de 1-X-951, resolvo:

a) reconhecer os cursos de mecanógrafo da Divisão de Máquinas Tabuladoras da Casa Pratt e do Instituto Brasileiro de Mecanização (Serviço Hollerith S.A.), e que habilitem os diplomados a operarem em máquina perfuradora, interpretadora, verificadora, classificadora e multiplicadora;

b) para qualificar-se mecanógrafo deverá o candidato fazer o respectivo curso em escolas civis reconhecidas e ser aprovado em prova de suficiência.

3. O Estado-Maior do Exército baixe as necessárias Instruções para a execução dessa prova de suficiência, padronizada para todas as Regiões Militares, tendo em conta que só será aprovado o candidato que obtiver grau 5 (cinco) ou superior em prova a ser realizada no próprio órgão onde exista essa qualificação. — Gen. Cyro Espírito Santo Cardoso.

("Diário Oficial" de 27-VI-952.)

\* \*

AVISO N. 434 — EM 24-VI-952

Situação de Alunos, Militares e Civis, da Escola de Sargentos das Armas

Em solução aos Ofícios ns. 2-CA — Reservado, de 29-XII-951 e 604-

CA, de 24-XI-951, todos do Cmt. da Escola de Sargentos das Armas, e aprovando parecer do Estado-Maior do Exército, resolvo, com fundamento no Aviso Reservado n. 161-114, de 20-X-950 e no Decreto-lei n. 9.500:

1. Os graduados matriculados no Curso "B" (Aperfeiçoamento) da E.S.A. não serão transferidos da Unidade a que pertencem e nestas considerados "em destino" como preceituia o Aviso Reservado número 161-114, de 20-X-950.

2. Aos militares candidatos à matrícula no Curso "A" (Formação) da E.S.A. é dispensada a exigência de pertencer ao Núcleo-Base de sua Unidade, e uma vez matriculados na E.S.A. serão excluídos de sua Unidade e incluídos no efetivo da Escola de Sargentos das Armas no limite e proporção de vagas fixadas.

3. O Curso "A" da E.S.A. é considerado como um Núcleo-Base para todos os efeitos, de sorte que ao ser matriculado o aluno civil ou militar, deve ser considerado como incluído em um Núcleo-Base, cabendo ao Cmt. da E.S.A. regularizar sua situação militar de modo a que o tempo de serviço cubra a duração do Curso, de acordo com a Lei do Serviço Militar.

4. Outrossim, esclareço que o compromisso de servir por cinco (5) anos a que se referem as Instruções para Matrícula da E.S.A., só terá validade após o término, com aproveitamento, do Curso "A", ficando porém o interessado obrigado a requerer os reengajamentos sucessivos dentro desse prazo, que só será deferido, se de acordo com a Lei do Serviço Militar.

5. Os atuais alunos do Curso "A" e os que o terminarem e ainda aguardam classificação pela Diretoria do Pessoal, deverão ser desligados de suas Unidades de Origem.

(a) Gen. Cyro Espírito Santo Cardoso.

("Diário Oficial" de 27-VI-952.)

## COLABORAM NESTE NÚMERO:

Professor Amaral Fontoura.  
Padre J. Busato.  
Brigadeiro Lysias Rodrigues.  
Cel. Adalarde Fialho.  
Cel. Alfredo Mercier.  
Cel. Olimpio Mourão Filho.  
Ten.-Cel. Diderot Miranda.  
Ten.-Cel. Nelson Rodrigues de Carvalho.  
Ten.-Cel. Paulo Enéas F. Silva.  
Major Carlos A. Fontoura.  
Major Cesar Neves.  
Major Gerardo Lemos do Amaral.  
Major Heráclides A. Nelson.  
Major Luiz Wiedemann.  
Major Thório B. Souza Lima.  
Cap.-Ten. Osório Pereira Pinto.  
1º Ten. Aricé G. Moreira.



é permitida a reprodução total ou parcial dos artigos publicados nesta Revista, desde que seja citada a fonte.

Cr\$ 10,00

S. G. M. G.  
IMPRENSA MILITAR  
Rio de Janeiro — 1952