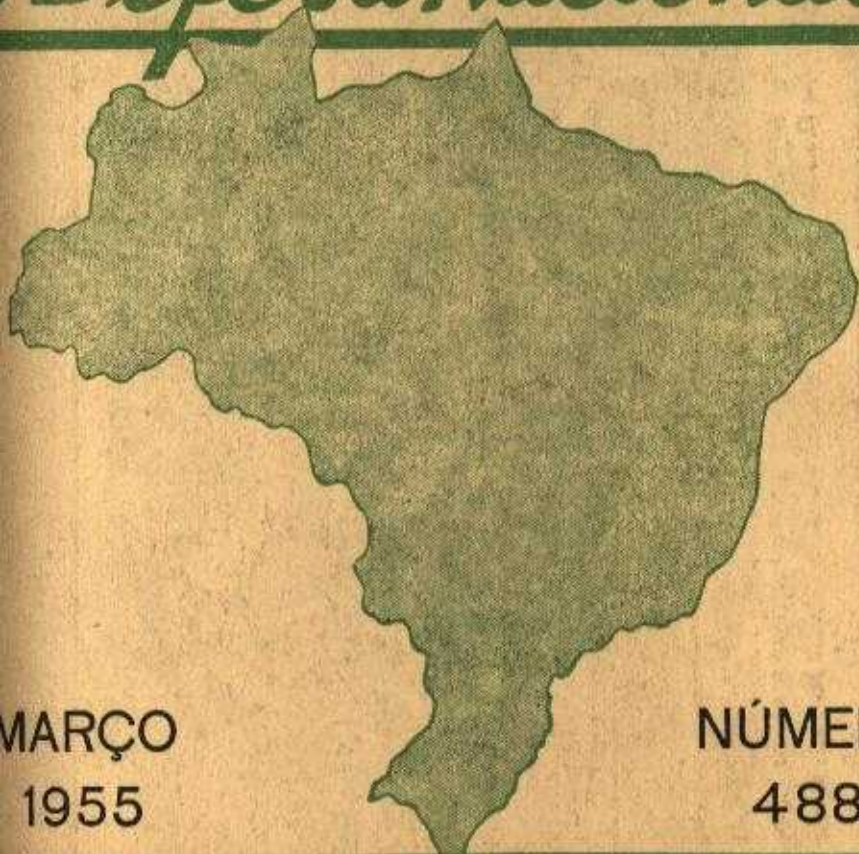


# *Defesa Nacional*

---



MARÇO  
1955

NÚMERO  
488

Gen. RAPHAEL DANTON GARRASTAZU TEIXEIRA, Dir.-Presidente.  
Ten.-Cel. JOAO BATISTA PEIXOTO, Diretor-Secretário.  
Ten.-Cel. JOAO CAPISTRANO MARTINS RIBEIRO, Diretor-Gerente.

# A DEFESA NACIONAL

FUNDADA EM 10 DE OUTUBRO DE 1913

Ano XLII

BRASIL — RIO DE JANEIRO, MARÇO DE 1955

N. 488

## SUMÁRIO

Págs.

### CULTURA PROFISSIONAL

As reservas na guerra atômica — Gen. George E. Lynch — Trad. do Maj. Fernando Allah M. Barbosa.....	3
Verdadeiro papel do Exército Brasileiro e organização peculiar que deve ter em função das características particulares do Brasil — Gen. Eleutério Brum Ferlich.....	11
Normas-padrões de ação — Cel. Manoel Joaquim Guedes.....	21
Desenflamento e possibilidades de tiro — Ten.-Cel. J.F. Moreira Couto e Maj. Marino F. Dantas.....	27
Modo atual de entender velhas afirmações — Maj. Fernando Correia Lima.....	35
Treinamento de postura — Cap. Estevam Meireles.....	39
Fichas de instrução — Cap. Carlos A. Figueiredo.....	49

### CULTURA GERAL

O ferro e o carvão na história, na economia e na civilização do Brasil — Gen. Edmundo Macedo Soares e Silva.....	57
--	----

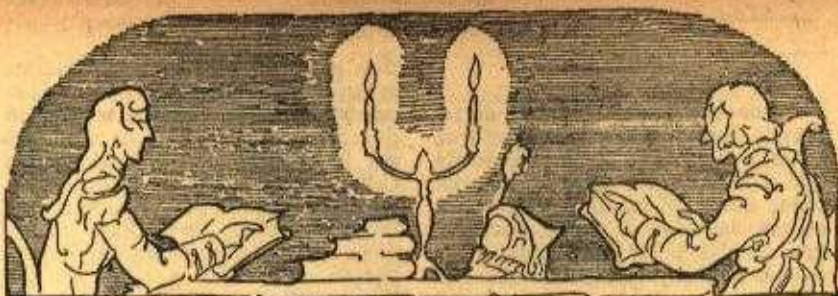
### GEOGRAFIA E HISTÓRIA MILITAR

Corumbá — Um imperativo geo-político — Prof. Alberto Wanderley.....	77
Conheçamos os nossos vizinhos (Fatores Físicos e Políticos da Colômbia) — Cap. João Perez Anéas.....	89
XI congresso brasileiro de geografia — Maj. Rui Alencar Nogueira.....	101

### DIVERSOS

O código de justiça militar argentino — Gen. Niso Viana Montezuma.....	107
Individualização da pena — Auditor Adalberto Barreto.....	115
A colaboração dos militares na missa do arêro — Cap. P.J. Busato.....	119
O problema da alimentação e os transportes no país.....	121
NOTÍCIAS DIVERSAS.....	131
ATOS OFICIAIS.....	143





# CULTURA PROFISSIONAL

## AS RESERVAS NA GUERRA ATÔMICA

General GEORGE E. LYNCH

(Retraduzido da revista "Ejército", de outubro de 1954, de um artigo aparecido na revista norte-americana "U.S.A. Combat Forces Journal", pelo Major FERNANDO ALLAN MOREIRA BARBOSA.)



MA VEZ que as reservas serão objetivos presumíveis para as armas atômicas, é compreensível a necessidade de se estudar a necessidade da intro-

dução de modificações em suas missões e processos de ação.

Atualmente, o Exército já dispõe de armas atômicas que, entretanto, não foram criadas, desde o início, com finalidades intimamente ligadas ao combate terrestre. Em consequência, e levando-se em conta os diferentes tipos de projéteis atômicos, que podem ser utilizados, é necessário que o Exército adote uma doutrina em consonância com ditos engenhos, tanto do ponto de vista defensivo como ofensivo.

Não é de se esperar que uma doutrina perfeita e completa sobre o emprego tático das armas atômicas seja criada por nossos investigadores militares da noite para o

dia; é mais provável que tal doutrina se vá consubstanciando pouco a pouco e de maneira empírica, segundo as diversas modalidades de ação que, em conjunto, constituem a tática.

A finalidade deste artigo é estudar os efeitos dos projéteis atômicos sobre as reservas e expor alguns princípios, que harmonizem nossa doutrina atual com o emprego de tais engenhos. No exame que vamos empreender, tomaremos por base a organização do Exército norte-americano, ainda que seja muito provável que investigações mais profundas, sobre a guerra atômica, mostrassem a necessidade de uma modificação radical em nossa organização, estrutura e processos de combate; entretanto, as conclusões a que chegarmos, neste trabalho, não sofrerão alterações fundamentais, no que se refere às reservas, qualquer que venha a ser a organização adotada.



## I — AS RESERVAS

Desde que estamos falando de reservas, devemos convencionar que reserva é a fração de uma unidade que o comandante não empenha na ação, desde o início, e quaisquer outras deixadas à parte, para serem usadas pelos comandantes de escalão hierarquicamente mais elevados.

Todas as unidades, tanto de infantaria como blindadas, desde o escalão companhia até divisão têm, normalmente, reserva própria; os escalões superiores à divisão também mantêm reservas em seus dispositivos de combate. De outro lado, recordemos que os pelotões de segundo escalão das companhias, que até há bem pouco tempo eram denominados "escalão de apolo", já hoje são chamados de reserva, nome que traz consigo um conceito mais flexível e dinâmico da missão desse escalão no combate.

As missões clássicas das reservas: exploração do êxito, substituição de unidades desgastadas, etc., permanecem imutáveis com a introdução do emprego tático das armas atômicas.

Teoricamente, o efetivo das reservas de cada unidade em linha, do batalhão à divisão, continua sendo de um terço a um quarto do efetivo da unidade correspondente. Não obstante, em muitas ocasiões, as reservas não existem ou são muito reduzidas. Nas guerras do princípio deste século, o número de divisões em reserva era, aproximadamente, um terço do total das existentes em um teatro de operações. Entretanto, no decorrer da Segunda Guerra Mundial, essa proporção sofreu grandes alterações, já que, no teatro de operações da Europa, por exemplo, na melhor hipótese, as reservas não ultrapassaram de um décimo do número total de divisões. Muitas vezes, os exércitos e corpos de exército eram empenhados na ação, integralmente, e, em outras ocasiões, as reservas de divisão representavam o mesmo papel em relação aos corpos de exército.

Talvez tivesse sido a enorme superioridade aérea dos aliados que

lhes permitiu não sentir em muitas ocasiões, a tradicional necessidade das reservas, e, embora seja certo que a proporção entre as unidades em linha e as reservas não possa ficar adistrita a uma solução matemática rígida, pois intervêm, aí, fatores difíceis de avaliar, a verdade é que esta evidente desproporção deu lugar a situações delicadas, que felizmente não tiveram graves consequências. E, coisa curiosa, essa escassez de forças terrestres obrigava os aliados a se manterem, constantemente, na ofensiva, pois eram demasiado fracos para aceitarem, deliberadamente, a defensiva. Recordemos, a esse respeito, a frase de um general: "Tenho que atacar, porque não tenho força suficiente para defender-me". Também Clausewitz considerava a defensiva como a "guerra do mais forte".

No entanto, nem a deficiência de forças terrestres, nem o fato de algumas das missões das reservas poderem ser desempenhadas pela aeronáutica querem dizer que as reservas não fazem falta, como ficou demonstrado, de maneira palpável e perigosa, quando o Marechal Von Rundstedt desfechou o contra-ataque das Ardenas. Nessa ocasião, as divisões de reserva acudiram prontamente, mas eram poucas e, então, o IIIº Exército do General Patton, que estava com todas as divisões em linha e a maioria em contacto com o inimigo, realizou uma ação decisiva para o resultado da batalha: fez um movimento geral para o norte, juntamente com o VIIº Exército, que se achava ao sul de suas posições e, pelo aumento da frente defensiva das unidades, conseguiu reorganizar a posição da Alsácia e da Lorena que, mesmo um tanto enfraquecida, conseguiu manter-se. Deste modo, no período de quatro dias, seis divisões do IIIº Exército, substituídas em suas posições primitivas, realizaram marchas de até 100 milhas (160,9km) e conseguiram chegar a tempo para fazerem o papel de reservas e rechassarem a penetração inimiga.



Este deslocamento rápido, que foi possível, não somente em virtude da motorização e mecanização das unidades, como também pela agilidade mental e rapidez de decisão dos comandantes, permitiu que essas unidades salvassem uma situação que, sem sua rápida intervenção, poderia se ter tornado catastrófica.

É possível que a forma por que foi executado esse deslocamento venha a se tornar um modelo clássico, para os movimentos de forças em reserva.

## II — AS RESERVAS NA GUERRA ATÔMICA

O papel das reservas na guerra atômica continua sendo o mesmo de sempre, mas as características dos projetis atômicos torna imperiosa a introdução de certas modificações, como veremos adiante. As reservas são objetivos compensadores, tanto no ataque como na defesa, ainda que sua maior ou menor importância, como objetivo atômico, venha a depender do dispositivo que adotarem e do local onde se encontrarem.

É muito difícil prever quando a ação atômica sobre as reservas será aconselhável, do ponto de vista econômico, pois, embora seja fácil saber o custo de um engenho atômico, já o mesmo não se dá quando se trata de expressar em números os resultados decorrentes de seu emprego, uma vez que as vantagens táticas, que podem ser obtidas pela eliminação de determinadas reservas, podem ser tais que escapem a todo e qualquer cálculo. A determinação do valor de um objetivo é problema da alçada do Comando e da arte militar, uma vez que haverá ocasiões em que um único batalhão de infantaria em reserva será um objetivo atômico importante, ou seja, quando sua localização lhe permitir exercer influência decisiva em uma ação importante, mas somente se seu dispositivo puder ser destruído ou neutralizado com um único projetil.

## O BATALHAO EM RESERVA

Até recentemente, os batalhões em reserva dos regimentos em linha eram colocados em posição central e em profundidade, em dispositivo maciço, e em tal situação que sua entrada em ação fosse rápida e facilitasse, em todos os instantes, o exercício do comando. Esse costume é, provavelmente, herança de tempos já longínquos, pois de há muito desapareceu a necessidade de manter as reservas em dispositivo concentrado, em virtude da motorização e das comunicações modernas.

Além disso, mesmo abstraindo as considerações sobre o emprego dos projetis atômicos, a verdade é que um regimento poderá deslocar suas reservas locais com muito maior facilidade, se seu batalhão reserva adotar um dispositivo de companhias justapostas, com largos intervalos, de vez que, dessa forma, qualquer que seja o ponto de penetração do inimigo, o regimento disporá de uma força convenientemente próxima do lugar ameaçado, a fim de tamponar a brecha e deter o adversário, enquanto o restante do batalhão se aprestar para completar a ação que lhe haja sido solicitada.

Por outro lado, este dispositivo apresenta mais a vantagem de que, por se encontrar o batalhão em formação dispersa, poderá iniciar o movimento em qualquer direção, simultaneamente, por companhias, com economia de tempo e espaço, uma vez que, se devesse partir de um dispositivo compacto, teria que se desdobrar e o movimento não se iniciaria até que a companhia mais lenta nos preparativos estivesse pronta. Na figura 1 podemos ver, graficamente, a formação, que chamaremos "atômica" e a tradicional.

## O REGIMENTO EM RESERVA

Esta unidade, quando em reserva, quer pertença a uma divisão em linha ou também em reserva, beneficiar-se-á das mesmas vantagens de tempo e espaço, anteriormente



assinaladas, desde que adote um dispositivo de batalhões justapostos (ver a figura 2), uma vez que o regimento se encontrará em situação de fazer sentir, imediatamente, a ação de um dos batalhões no combate, enquanto os demais se puzerem em movimento, para cumprirem as respectivas missões. Dentro dos batalhões, as companhias também devem ficar justapostas, para que essa unidade goze, igualmente, das vantagens táticas apontadas. Não obstante, não parece conveniente que essa dispersão seja adotada em unidades de nível inferior à companhia, já que esta é a menor unidade de efetivo empregado no combate, que dispõe de meios para atender às necessidades imediatas da vida em campanha.

Os dispositivos sugeridos não são similares aos adotados antes da Segunda Guerra Mundial, que eram de concepção estática, enquanto os

indicados são essencialmente dinâmicos, quer pela concepção, quer pela aptidão para o movimento.

Consideremos, finalmente, que ao se obterem, por meio deste dispositivo, as vantagens táticas assinaladas, consegue-se, simultaneamente, diminuir a vulnerabilidade das reservas, não somente no que diz respeito aos projéteis comuns, como também em relação aos atômicos.

### III — A DIVISÃO E O CORPO DE EXERCITO NA GUERRA ATÔMICA

Nas guerras passadas, as reservas eram localizadas tendo em vista, de um lado, as prováveis ameaças estratégicas do inimigo e, de outro, a pequena mobilidade de que eram dotadas as unidades em reserva, o que implicava colocá-las em locais de onde pudessem atender às solicitações que recebessem. Por isso, e considerado o compri-



FIG. 1

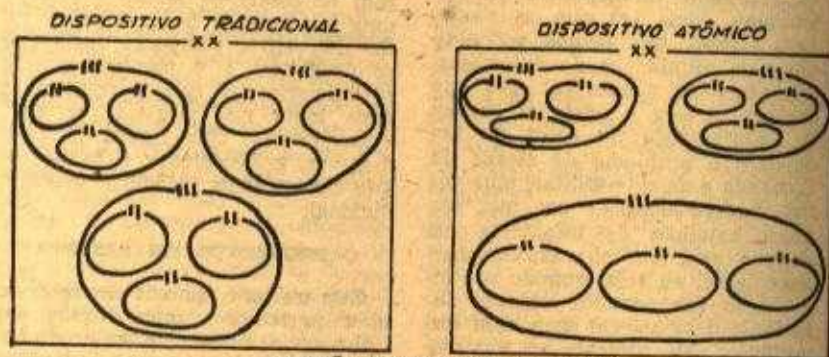


FIG. 2



mento das linhas de suprimentos, as reservas eram colocadas, centralmente é em profundidade. Até a Primeira Guerra Mundial, as frentes apresentavam grandes soluções de continuidade, o que também contribuía para que as reservas fossem colocadas centralmente, e em profundidade.

Nas guerras futuras, o normal será a organização e a manutenção de uma frente contínua, e as reservas poderão ser chamadas a desempenhar suas missões clássicas, seja por movimentos laterais, paralelos à frente, quando se encontrarem próximas a esta, seja por movimentos normais à frente, quando estejam localizadas em profundidade.

Se as previsões dos grandes chefes militares resultarem corretas, deverão ser colocadas reservas junto às zonas mais vitais da frente, já que a grande mobilidade, que lhes é conferida pela motorização, permitirá que essas reservas possam resolver situações imprevistas, mesmo que essas ocorram em setores distantes, de maneira semelhante à adotada pelo III<sup>o</sup> Exército, na batalha das Ardenas.

Outrossim, as disponibilidades do inimigo, em forças aeroterrestres, manterão a necessidade de se posuírem reservas em profundidade.

Sem dúvida, o fogo atômico escolherá, cuidadosamente, os objetivos e zonas de ação principais, seja para a abertura de brechas no dispositivo inimigo, seja para eliminar as reservas, que possam intervir na zona da ação principal, seja com ambas essas finalidades, se as disponibilidades materiais o permitirem.

O atacante disporá suas unidades de modo a poder lançá-las, rapidamente, na exploração do êxito decorrente dos efeitos atômicos, quer esses efeitos hajam sido desencadeados com o fim de abrir brechas nas posições inimigas, quer tenham tido em mira a destruição ou neutralização das reservas locais, que pudessem se opor à progressão das unidades que houvessem, previamente, penetrado no dispositivo do adversário. Neste caso, a chave do

sucesso estará em dispor de reservas de grande mobilidade (aerotransportadas, blindadas, motorizadas ou mistas) e em calcular com exatidão os efeitos da explosão, de modo que o lançamento dos elementos de exploração do êxito se faça no momento mais oportuno.

O defensor, por seu turno, deve tomar as seguintes medidas:

*Primeira:* Adotar um dispositivo tal que evite ou dificulte a destruição de suas reservas por projetis atômicos e que, na hipótese de isso vir a suceder e ainda que tais reservas sejam de vital importância para o prosseguimento da ação, o dispositivo permita a rápida intervenção de outras tropas, que tomem a si as missões previstas para as reservas destruídas.

*Segunda:* Pôr em ação seus próprios recursos atômicos, particularmente contra as reservas inimigas, que se disponham a explorar qualquer sucesso inicial.

Para que essas medidas produzam resultados compensadores, o comando necessita dispor de informações rápidas e precisas e poder desencadear o fogo atômico com flexibilidade e oportunidade.

Conseqüentemente, as reservas devem ser localizadas próximo da frente, de maneira que, por movimentos laterais, possam cumprir as missões das reservas que hajam sido eliminadas pela ação atômica adversa. (Recordemos, mais uma vez, o movimento do III<sup>o</sup> Exército do General Patton).

Estas considerações nos levam a sugerir uma nova missão para as reservas divisionárias e do corpo de exército: a de tomarem a si as missões das reservas das unidades de mesmo escalão vizinhas.

No que concerne às reservas de Exército e dos escalões superiores, deverão estar em condições, não somente de cumprirem as missões tradicionais, dentro das respectivas zonas de ação, como também em condições de poderem restabelecer a situação em qualquer parte da frente, onde se hajam produzido ataques atômicos maciços, que tenham destruído as reservas locais.



Deve-se ter em vista, igualmente, que a densidade de ocupação do terreno, na zona da frente, não deve ser tal que produza a criação de objetivos atômicos compensadores.

Na *defensiva*, não haverá, normalmente, nenhuma dificuldade em evitar uma concentração excessiva das unidades na tomada do dispositivo, já que as frentes e profundidades podem ser escolhidas pelo defensor, com a amplitude necessária.

No tocante à *ofensiva*, devemos ter em vista que, se a artilharia, tanto orgânica como de reforço, quizer aproveitar ao máximo o alcance do material, para proporcionar continuidade ao apoio de fogos, terá que ser desdobrada próximo da frente, disso dependendo o ímpeto inicial do ataque; o mesmo se pode dizer em relação às reservas, já que a exploração do êxito ou a substituição das unidades esgotadas devem ser feitas com oportunidade e sem perda de tempo.

Se levarmos em consideração que, na ofensiva, as frentes das unidades são muito menores que na defensiva, compreenderemos que a densidade de ocupação da zona de

desdobramento do dispositivo poderá se tornar excessiva e perigosa.

Impõe-se, portanto, procurar uma solução harmônica, que concilie a possibilidade de um desdobramento satisfatório para a ofensiva com a necessidade de proporcionar às unidades o espaço suficiente para evitar dispositivos vulneráveis.

A única solução parece ser o aumento da profundidade da zona de ação das divisões e corpos de exército, fazendo recuar, para muito mais atrás, o limite posterior da zona de desdobramento dos órgãos avançados de serviços. Desta forma, o espaço ganho poderá ser aproveitado para a localização dos órgãos de serviço das Grandes Unidades em linha, ficando o espaço da frente para o desdobramento das unidades de infantaria, artilharia, engenharia e blindados.

Essa profundidade dependerá, logicamente da natureza do terreno, das possibilidades atômicas do inimigo e dos meios, tanto orgânicos como de reforço, de que disponham essas Grandes Unidades. Devemos ter em mente que, muito frequentemente, unidades de Exército serão passadas à disposição dos corpos de exército e que estes, por

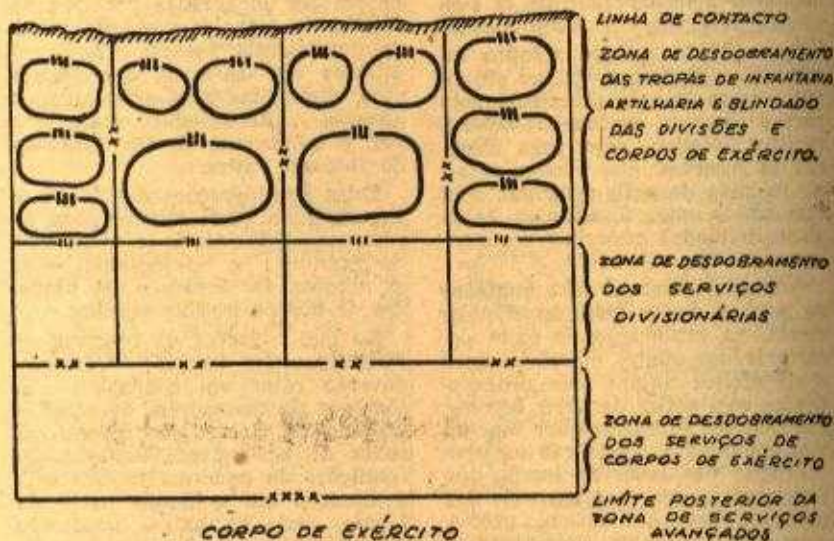


FIG. 3



sua vez, reforçarão as divisões com outras unidades.

Parece lógico, conseqüentemente, que sejam os comandantes dos corpos de exército que marquem o limite posterior da zona de ação das divisões, levando em consideração, para tanto, os fatores terreno e inimigo e a necessidade de localizar, na zona de ação das divisões, certas unidades do corpo que, por suas missões, devam estar avançadas. O mesmo pode ser dito em relação aos escalões superiores. A figura 3 mostra, esquematicamente, um dispositivo de corpo de exército, apropriado à guerra atômica. Aí é feita referência à divisão do terreno preconizada pelo nosso "Regulamento para os serviços de retaguarda" (\*).

As características e vantagens do dispositivo apresentado na figura 3 são as seguintes:

1ª) Maior profundidade da zona de ação das unidades de primeiro escalão, que vão desde a frente até o limite posterior da zona dos serviços avançados;

2ª) Divisão dessas zonas de ação em uma parte destinada ao desdobramento das unidades de infantaria, artilharia e blindadas das divisões e do corpo de exército, que denominamos de "posição de batalha" e em uma parte destinada à localização dos serviços, que, por sua vez, é compartimentada em uma área para os serviços da divisão e em outra para os serviços do corpo de exército;

3ª) O dispositivo do corpo de exército (quatro divisões) difere, fundamentalmente do clássico (três divisões em linha, cada qual com dois regimentos em 1º escalão e uma outra em reserva, situada centralmente e em profundidade), já que, como se pode ver na figura 3, as quatro divisões estão em linha, com dois regimentos em primeiro escalão as duas do centro e com os regimentos escalonados em profundidade, as dos flancos.

Este desdobramento tem a vantagem de que, qualquer que seja o local onde se produza um ataque atômico, sempre haverá um regimento de 2º escalão, que poderá bater o vazio produzido com seus fogos ou deslocar-se para cumprir a missão de outro regimento de segundo escalão, que haja sido destruído ou neutralizado pelo ataque mencionado.

Por outro lado, se considerarmos que o fator tempo é de primordial importância no caso de um ataque atômico, o dispositivo sugerido é o que proporciona maiores vantagens nesse sentido, já que as divisões dos flancos estarão em condições de se deslocarem para onde se torne necessário, iniciando o movimento, rapidamente, com os regimentos de segundo escalão, que serão acompanhados pelo que estava em contato com o inimigo, uma vez este substituído por tropas das divisões vizinhas.

Vemos, portanto, que os regimentos recuados das divisões dos flancos constituem, precipuamente, a reserva inicial do corpo de exército e que estas divisões estão em condições de intervir, tanto na zona de ação do corpo de exército como fora dela, em caso de um ataque atômico.

Este dispositivo é, naturalmente, apenas um exemplo, já que pode sofrer modificações, consoante o terreno e as forças disponíveis, tanto na ofensiva como na defensiva. O que não variará, em nenhum caso, será a localização das reservas do corpo de exército e a necessidade de serem adotadas medidas convenientes, que permitam enfrentar ataques atômicos locais e capacitem as divisões a atuarem, rapidamente, em qualquer parte.

Vimos, pelo que acima foi exposto, que o desdobramento das divisões deverá ser determinado pelo escalão superior e que, por outro lado, a decisão quanto ao emprêgo

(\*) A expressão "Regulamento para os serviços de retaguarda" foi empregada pelo tradutor espanhol e se refere, obviamente, a um texto regulamentar espanhol. Nota do tradutor brasileiro.



dos projetos atômicos deverá ser tomada pelos comandantes de corpo de exército ou de escalão mais elevado, pelo que se deduz que os comandantes de divisão precisam acostumar-se a não receber estas novas atribuições dos comandantes de corpos de exército como uma intromissão naquilo que, até hoje, tem sido de sua exclusiva respon-

sabilidade. As características da guerra atômica impõem u'a maior intervenção dos comandantes de corpos de exército nos assuntos referentes às suas divisões e, talvez, o preceito "dar ao subordinado a missão e os meios, deixando-lhe a escolha da maneira de cumpri-la" venha a sofrer significativas restrições no futuro.

## **COMPANHIA IMPERIAL DE INDÚSTRIAS QUÍMICAS DO BRASIL**

**Matriz : São Paulo**

**Rua Xavier de Toledo, 14-8º**

**Fillais : Rio de Janeiro**

**Av. Graça Aranha, 333-10º and.**

**Pôrto Alegre, Salvador e Recife**

**Produtos Químicos Industriais**

**Produtos Farmacêuticos, Veterinários e Agro-  
Pecuários**

**"Gammexane" — Geradores de Fumo**

**Silicato de Sódio**

**Pano-Couro**

**Fechos "Relâmpago"**

**Acessórios para Explosivos**



# Verdadeiro papel do Exército Brasileiro e organização peculiar que deve ter em função das características particulares do Brasil

General de Ex. R-1 ELEFTHERIO BRUM  
FERLICH



ARA podermos definir, com precisão, o verdadeiro papel do Exército e sua racional organização, devemos, preliminarmente, situá-lo dentro da realidade

brasileira encarada sob certos aspectos topográficos, climáticos, demográficos, econômicos, financeiros, culturais, sociais e administrativos que, abaixo examinaremos, resumidamente, sob o título de "características particulares da situação atual do Brasil".

## I — CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DA SITUAÇÃO ATUAL DO BRASIL

a) *Enorme extensão territorial apresentando grandes dificuldades de ligação entre a zona costeira (faixa litorânea) e a zona do interior.*

A presença do Serra do Mar entre essas zonas constitui verdadeira barreira à penetração para o interior. Assim, a penetração para Oeste deverá ser metódicamente organizada para que o fator topográfico não continue a entrar o desenvolvimento da zona do interior.

b) *Clima suave, sobretudo no Centro e no Norte.*

A suavidade do clima tropical não exigindo utilização de aquecimento artificial, nem muita roupa

de agasalho no inverno e por outro lado favorecendo a produção de frutas silvestres, a caça e a pesca durante todo o ano não estimula o trabalho árduo e intensivo.

c) *Corrente migratória exagerada do Norte para o Sul.*

Ultimamente, o movimento migratório do Norte para o Sul tem tomado proporções alarmantes. Esse fenômeno é justificado de um lado pelas secas periódicas do Nordeste e por outro pelas facilidades de trabalho oferecidas no Sul e pela propaganda, com objetivos de exploração, feita pelos proprietários de "Pau de Arara".

d) *Deficiências de vias de comunicação.*

A carência de estradas, sobretudo de boas estradas, reflete-se, prejudicialmente, na execução do transporte da produção e retarda o desenvolvimento de várias e grandes regiões férteis do país.

e) *Falta de proteção aos transportes ferroviários.*

É preciso que se proteja o transporte ferroviário, sobretudo o eletrificado. Há esbanjamento pela condução indiscriminada em rodovias que, de um lado, gera encarecimento de certas utilidades através de transporte ante-econômico e, de outro lado, favorece a evasão de divisas decorrentes do consumo de gasolina e outros materiais de importação.



*f) Insuficiência da produção de energia elétrica.*

Apesar do relativo surto de desenvolvimento das nossas indústrias, elas ainda utilizam muito o vapor (devastação das matas) e o petróleo (evasão de divisas). A insuficiência de energia elétrica acarreta, sobretudo no setor transportes, tarifas altas e dispêndio de divisas.

*g) Disseminação e má distribuição da população dentro do território.*

Só existem grandes agrupamentos de civilização na faixa litorânea; no interior há grande disseminação e, em certas regiões, ausência de população. A densidade média da nossa população é de 6,2 habitantes por quilômetro quadrado que pode ser classificada de índice muito baixo; nas regiões Norte e Centro Oeste do país (verdadeiro interior) a densidade média demográfica não ultrapassa dois habitantes por quilômetro quadrado, que é índice ínfimo.

*h) Baixo nível cultural do povo.*

Ainda estamos na casa dos 60% de analfabetos. A disseminação da população do território é um dos fatores que mais concorre para tal situação.

*i) Baixo nível eugênico da raça.*

População com alta percentagem de enfermos e subnutridos. Verifica-se a existência de mais de 50% de incapazes para o Serviço Militar. Mortalidade infantil arrasadora e decorrente, sobretudo, da subnutrição, apresentando um índice de 60%.

*j) Efervescência e indisciplina social em ascensão.*

Esboçam-se incompreensões e tendência a fortes lutas de classe decorrentes da difusão de doutrinas subversivas em ambiência propícia (miséria e analfabetismo). Inculca-se falsa noção da liberdade nas massas populares.

*k) Afrouzamento dos bons costumes.*

Observa-se um progressivo relaxamento moral decorrente das crescentes dificuldades pela sobrevivência e da verdadeira corrida ao enriquecimento rápido sem exame do seu aspecto moral (explorações de toda a sorte e corrupção).

*l) Pequenez da população ativa.*

A população ativa do Brasil, maior de 10 anos, é constituída pela metade da população total. Cerca de 30% da população ativa ou seja cerca de 1/5 da população total ocupa-se em agricultura e indústrias extrativas utilizando métodos rudimentares.

*m) Disparidade na velocidade de crescimento do volume de produção entre a indústria e a agricultura.*

Enquanto que o volume da produção industrial do Brasil elevou-se, no último decênio, de mais de 100%, no setor agrícola a elevação foi, apenas, de 27%. Verifica-se, pois, que é muito pequena a elasticidade da produção primária, particularmente, se levarmos em conta o rápido crescimento da população. Nesta produção as oscilações são muito mais violentas, o que acarreta uma inflação natural, que só pode ser diminuída com a proteção decidida e contínua no setor agrícola.

*n) Agricultura praticada por métodos retrógrados e baixo nível de produção.*

Nosso consumo cresce de 9% ao ano e a produção agropecuária não ultrapassa de 5% ao ano no seu crescimento, apesar do trabalho de 30% da população ativa nesse setor. A razão do baixo nível de produção agrícola decorre, de um lado, da falta de material moderno para desenvolvimento da mecanização da lavoura e, de outro lado, do desconhecimento da técnica adequada à produção "intensiva" ao invés de "extensiva".



o) *Situação financeira precária.*

Existe inflação crônica e avassaladora. Há insuficiência de meios produtores de "divisas" para o intercâmbio internacional e excesso de gasto de "divisas" por falta de orientação administrativa adequada.

p) *Ínfima proporção de proprietários de terras destinadas à agricultura.*

Cerca de 3/4 partes da área própria para agricultura ou pecuária acha-se em mãos de, apenas, 1.500.000 proprietários numa Nação de mais de 50.000.000 de habitantes. A proporção de proprietários de terras, em geral, é de 4% e de proprietários de terras próprias à agricultura e à pecuária é de 3% em relação ao total da população ou 10% em relação à população ativa.

q) *Área cultivada reduzidíssima.*

Atualmente, as culturas cobrem apenas, 2,3% da área total do território. Esse índice é bastante baixo. Só uma política de estímulo ao "rumo ao campo" unida a uma "colonização militar" bem organizada poderá aumentar, convenientemente, a área cultivada elevando-a para índice razoável.

r) *Baixo padrão médio de vida do povo e distribuição de renda muito desequilibrada.*

A renda média distribui-se na proporção de quatrocentos cruzeiros por pessoa. Um grupo de 5% da população auferem 50% da renda nacional. 20% dessa renda cabe ao grupo dos pequenos proprietários e pequenos industriais. Os 70% que compõe a maioria da população ativa auferem, apenas, 30%.

s) *Tendência de aridez do solo pela devastação florestal alucinante, sem o conveniente reflorestamento.*

Tem havido, nos últimos tempos, consumo anual de 100.000.000m<sup>3</sup> de lenha. A proporção de reflorestamento tem, apenas, atingido a 0,001%. Há, pois, necessidade

de intensa propaganda e ativa execução do reflorestamento.

t) *Inexistência de tradição de trabalho.*

A falta de tradição de trabalho é muito acentuada no Brasil. Ela é conducente à carência de especialização em face da mudança contínua de profissão dos trabalhadores.

u) *Descontinuidade administrativa.*

Muitos problemas importantes deixam de ser resolvidos por falta de continuidade na orientação administrativa; outros são protelados acarretando consequências ruins para a coletividade.

v) *Consumo de 25% da renda da União com as Forças Armadas e, apenas 5% com o Ministério da Agricultura.*

É sabido que a manutenção das Forças Armadas é dispendiosa, sobretudo, numa Nação como a nossa, cujo território é muito vasto, exigindo grandes efetivos militares para sua defesa em desproporção com as possibilidades do erário público. Entretanto, a desproporção entre as despesas com as Forças Armadas e o Ministério da Agricultura é demasiado forte. É preciso, pois, que o Exército produza também no setor agropecuário para que se torne menos dispendioso e atenui a desproporção acima assinalada. Seria desejável que a Marinha e a Aeronáutica também cooperassem nos setores correlatos às suas especialidades, tornando-se menos onerosas à União.

*Conclusões :*

As características acima focalizadas são, evidentemente, as negativas e devem ser, progressivamente, reduzidas nas suas proporções aterradoras, através de acertadas, objetivas e metódicas providências tomadas pelo Governo da União em diversos setores da administra-



ção pública. É claro que para ajustar-se aos devidos termos situação precária como a acima descrita é necessário um período relativamente longo, variável com a oportunidade e acerto das medidas saneadoras que forem postas em prática. Para a obtenção de resultados positivos na luta contra os fatores negativos acima apontados, torna-se necessária a articulação e a orientação racional de todas as forças vivas da Nação. A organização da instituição armada, sob a égide da hierarquia e da disciplina é, sem dúvida, a coluna mestra que sustém o edifício da Nação, constituindo a mais poderosa das suas forças vivas. Ela deve, pois, no nosso caso, como força viva que é, cooperar no desenvolvimento da Nação paralelamente à execução da sua missão precípua de defesa do território e garantia das instituições.

## II — PAPEL DO EXÉRCITO BRASILEIRO

Da análise dos fatores característicos que acima alinhamos e conseqüentes conclusões tiradas, podemos, agora, deduzir qual o papel geral que deve ser atribuído ao Exército para cooperar no desenvolvimento da Nação paralelamente à execução da defesa do território e à garantia das instituições, dentro dos seguintes pontos básicos:

**Ponto 1 — Cooperar na Educação do Povo:**

Difundindo educação moral e cívica. Cooperando na alfabetização, como já vem fazendo com os conscritos e estendendo sua ação ao meio civil através de Escolas Regimentais.

**Ponto 2 — Cooperar no Problema da Eugenia da Raça:**

Favorecendo o desenvolvimento físico, difundindo a racionalização da alimentação e estimulando o aperfeiçoamento da raça, através da educação física e da colonização militar (cruzamento de raças neste último setor).

**Ponto 3 — Cooperar Para a Fixação do Homem ao Solo e Estimular a Pequena Propriedade:**

Facilitando a aquisição da terra própria para qualquer brasileiro que o deseje. Cooperando na melhor distribuição da população dentro do território pelo auxílio na "conquista do interior" baseada na penetração progressiva e organizada na direção de Oeste por meio da "Colonização Militar de Penetração".

**Ponto 4 — Cooperar na Campanha de Produção Agropecuária e de Industrialização:**

Desenvolvendo, sobretudo, a policultura e o reflorestamento. Estimulando o artesanato e as pequenas indústrias. Paralelamente à instrução militar, ministrando ensino e prática obrigatórios da agricultura, pecuária, artesanato e pequenas indústrias nas unidades de tropa (constituídas em "colônias fixas") e nas "colônias militares de penetração", com o objetivo de proporcionar preparo agrônomo racional dos moços e obter produção agrícola, a fim de suprir, pelo menos em parte, as unidades de tropa e reduzir os gastos com o Exército. A redução de gastos decorrentes da produção verificada permitirá, é evidente, convocação de maiores efetivos.

**Ponto 5 — Cooperar de Maneira mais Acentuada na Construção de Rodovias e Ferrovias:**

Aumentando, substancialmente, o número de Batalhões Rodoviários e Ferrovários para operarem, sobretudo, nas vias de penetração. Será medida que barateará, consideravelmente, o custo das rodovias e ferrovias.

**Ponto 6 — Servir de Base à Estruturação da Defesa Nacional, Dentro das Forças Armadas:**

Preparando-se técnica e materialmente para a execução dessa função básica.



### III — SUGESTÕES PARA REESTRUTURAÇÃO DO EXÉRCITO

Para que o Exército possa cumprir, com eficiência, dentro dos pontos acima citados, o seu verdadeiro papel no quadro social brasileiro, deve-se encarar as seguintes observações e modificações na sua estrutura:

#### 1) *Preparo profissional e missão do oficial.*

Observemos, dentro da realidade brasileira, a magnitude da missão dos quadros de oficiais e a diferença de preparação que devem ter em relação aos dos outros Exércitos.

Nos Exércitos dos países adiantados o conscrito é recebido, na convocação, possuindo uma tradição de trabalho, quer por tradição de família quer por vocação já exercitada dentro de métodos modernos; tendo educação moral e consciência cívica formada; sendo alfabetizado, como índice mínimo de cultura; apresentando preparo físico do ciclo juvenil de educação física. O papel dos oficiais é, simplesmente, técnico e resume-se em adaptar os homens às especializações militares.

No Brasil é regra geral receber-se, na convocação, um conscrito sem noções de educação moral e cívica, analfabeto ou quase nessa situação, subnutrido e sem preparação física e, normalmente, sem tradição de trabalho, dizendo-se agricultor ou lavrador (cerca de 80% deles) sem nada saber do amanho da terra.

Em face desse antagonismo de situação da "massa a ser trabalhada" é evidente, lógico e racional que o oficial brasileiro deve ter preparação, cultura e missão diferentes daquelas que são dadas aos seus similares nos países adiantados ou de características diferentes. Ele deve ser, simultaneamente:

Técnico militar;  
Administrador;  
Educador;  
Bandeirante moderno.

Para obter-se quadros de oficiais capacitados ao exercício de funções tão delicadas e complexas é necessária a reestruturação dos quadros nos moldes seguintes:

#### a) *Criação do quadro de oficiais oriundos da tropa.*

Quadro de formação pouco dispendiosa pelo aproveitamento dos atuais sargentos com mais de dois anos de serviço possuidores do curso ginasial e dos voluntários entre 18 e 22 anos possuidores do mesmo curso que "assentarem praça com destino ao oficialato". Estes últimos farão os cursos de cabo e de sargento nas unidades de tropa, onde, como sargentos deverão permanecer dois anos. Os que não conseguirem atingir o oficialato poderão permanecer na tropa ou ser licenciados para a reserva. Todos os habilitados ao oficialato, depois de um ano de "Curso especial" nos C.P.O.R., serão declarados Aspirantes a Oficial, posto em que permanecerão por um ano. Terão acesso controlado por anos de serviço (seis anos em cada posto, até Capitão). Ingressarão no oficialato superior mediante curso de especialização (Recrutamento, Legislação, Tesouraria, Almoxarifado, Colonização, Burocracia, etc.). Terão como limite de acesso na ativa o posto de Tenente-Coronel e com mais de 30 anos de serviço poderão ser transferidos para a reserva com vencimentos do posto imediato. O acesso nos postos superiores será de cinco em cinco anos. A exigência da permanência do candidato a oficial durante dois anos como sargento no Corpo de Tropa assegurará manutenção de efetivos completos de sargentos capacitados nas unidades.

#### b) *Modificação do Quadro Acadêmico.*

Quadro altamente selecionado e custoso. Deve ser constituído pelos egressos da Academia Militar com quatro anos de curso (dois anos de curso fundamental e dois anos de curso especial militar),



destinados aos comandos superiores e aos estados maiores. Devem seus componentes ter acesso mais rápido e equilibrado que no atual quadro. Há que processar-se substancial redução do número de alunos da Academia Militar, pois o quadro de subalternos será preenchido na sua maioria, com oficiais do quadro de oriundos da tropa. Esta redução importará em razoável economia.

c) *Criação do quadro de oficiais agrônomos.*

Recrutamento mediante concurso entre os egressos das Escolas de Agronomia de nível superior. Farão parte dos estados-maiores das unidades colônias e serão instrutores da especialidade e responsáveis pela produção agrícola. Deverão ter acesso, como os oficiais oriundos da tropa, isto é, promoções de seis em seis anos como subalternos e Capitão e de cinco em cinco anos nos postos superiores até Tenente-Coronel. Vencimentos do posto imediato, na transferência para a reserva, depois de 30 anos de serviço.

Criação dum quadro de Sargentos Capatazes rurais por concurso entre os egressos das Escolas de Capatazia rural. Serão os auxiliares imediatos dos oficiais agrônomos.

d) *Reajustamento no quadro Veterinário.*

Adaptar o quadro às necessidades oriundas da colonização militar.

e) *Reajustamento no quadro de Intendência.*

Reorganizá-lo tendo em vista a colonização militar e a absorção de parte dos oficiais superiores do quadro de oriundos da tropa.

2) *Instituição do Serviço sob Bandeira diferente do atual.*

É necessária a criação da "Lei do Serviço Nacional" para conscritos e voluntários com o duplo fim de dar e receber:

— Dar: Sangue (quando preciso) e trabalho (temporariamente).

— Receber: Educação, instrução militar, preparação agrícola ou industrial e sua parte na terra, quando desejarem adquiri-la.

O Serviço será exigido para os convocados e facultado para os que não prestam ou já prestaram serviço militar. Dêsse modo, objetivasse o aproveitamento, na agropecuária e na indústria, de centenas de milhares de jovens brasileiros e mesmo de homens maduros que vivem no interior do País sem possibilidade de elevarem seus padrões de vida pela inexistência de condições de saúde ou de trabalho remunerado.

3) *Criação da "Colonização Militar" em função da "Lei do Serviço Nacional".*

A "Colonização Militar" compreenderá:

a) *Colônias Fixas.*

Granjas ou Fazendas devem ser organizadas em todos os Quartéis ou Guarnições do interior. Os corpos de tropa das Capitais destinam-se, mais particularmente, à formação de especialistas. Nas Granjas ou Fazendas, organizadas nas atuais "Invernadas" ou formadas em terras desapropriadas nas circunvizinhanças dos Quartéis, visar-se-á a produção intensiva com a mão-de-obra do pessoal convocado oriundo do meio agropecuário ou que se destine a esse meio. Essa produção terá por fim abastecer, pelo menos em parte, as unidades de tropa. Ministrará-se nas unidades do interior instrução agrícola, paralelamente à instrução militar de 1ª categoria. Regime que deve ser adotado: um mês de adaptação, 5 meses de instrução e trabalhos agropecuários, de artesanato ou pequena indústria, cinco meses de instrução militar e um mês de manobras (treinamento dos quadros nos comandos). Alternância da instrução por subunidades. Duração do serviço: um ano. Todas as unidades do interior que constituírem "colônia" terão estado-maior integrado por oficiais agrônomos e veterinários que serão auxiliados por sargentos capatazes ru-



rais, sendo todos responsáveis pela instrução agropecuária e pela produção. Os conscritos, durante o tempo que estiverem recebendo instrução agropecuária, deverão ficar instalados em ambiente rústico análogo ao das Fazendas comuns.

#### b) Colônias de Penetração.

Serão constituídas por grupos de 200 a 300 famílias chefiadas por conscritos casados e voluntários na mesma situação até 50 anos de idade, todos de preferência originários do Estado ou região geográfica em que fôr instalada a colônia. Esse tipo de colônia será articulado com unidades rodoviárias ou ferroviárias (Batalhões) que trabalharão dentro do "Plano Geral de Viação Nacional". Elas deverão ser sempre ligadas aos grandes eixos de escoamento da produção ou aos grandes centros de consumo. (Observe-se o esboço n. 1 anexo). A instrução e a prática agropecuária será o escopo fundamental da organização. O regime militar é, apenas, destinado a reter os homens, nos locais em agrupamento disciplinado. Receberão apenas 1 uniforme e várias "sungas" de trabalho. Regime que deve ser adotado: faina comum de rotina nos trabalhos agropecuários; instrução militar de 3ª categoria, reduzida a ordem unida uma vez por semana e tiro ao alvo uma vez por mês, educação moral e cívica nos dias de ordem unida (instrução militar reduzida ao estritamente necessário para que os homens se compenetrem que estão sujeitos ao regime militar). Estas colônias de penetração serão verdadeiras "Bandeiras" modernas; serão instaladas, inicialmente, de maneira rudimentar e melhoradas e ampliadas progressivamente até que se transformem em "Vilas" (ver esboço n. 2). O tempo de serviço para os voluntários ou para os conscritos que optarem por colônia de penetração será de três anos. Haverá aquisição da terra mediante desconto de pequena taxa sobre os vencimentos mensais e a venda só será permitida 10 anos após a aquisição. Os comandantes de colônia se-

rão assessorados por estado-maior técnico especializado (oficiais agrônomos, veterinários, nutricionistas, higienistas, etc.). Nestas colônias serão encarados, além do trabalho, o convívio social, a educação do homem e da família, os divertimentos e a religião. O Esporte será orientado dentro de "Associação Atlética". Após três anos (período em que o novo trecho de estrada de penetração — 100 a 150km — estiver construído), a colônia será "licenciada" e transformada em "Vila" pela eleição, das autoridades necessárias, dentre os membros da própria colônia; nessa oportunidade serão integradas na "Vila", na proporção de 1/6 a 1/10, famílias de colonos estrangeiros especialmente selecionadas para serem adaptadas ao meio e absorvidas pela maioria. Desde o início da instalação da colônia haverá obrigatoriamente montagem de estação rádio, preparo de campo de aviação e instalação de Escola.

#### 4) Criação de Batalhões Rodoviário e Ferroviários.

Será necessária a criação de tantos Batalhões Rodoviário quantas forem as colônias de penetração previstas e de acordo com a espécie do eixo escolhido (rodoviário ou ferroviário).

#### 5) Criação de unidades transportes fluviais.

Pode, também, ser encarada dentro da Engenharia, a organização de "unidades transportes fluviais" para atuarem em benefício de "colônias de penetração" que sigam o curso de rios navegáveis. Essa organização pode, talvez, ser entregue à Marinha.

#### 6) Criação do Departamento de Colonização Militar.

Órgão de categoria superior destinado a dirigir, coordenar e administrar os Serviços de Colonização Militar. Subordinado ao Ministério da Guerra e ligado, diretamente ao Ministério da Agricultura.







7) *Subordinação da Diretoria Geral de Remonta ao Departamento de Colonização Militar.*

Essa subordinação justifica-se pela necessidade de serem transformadas todas as Coudelarias Nacionais em Colônias Militares Fixas com ampliação das atividades ora nelas desenvolvidas. A Coudelaria Nacional do Saican, no Rio Grande do Sul, por exemplo, dada a sua importante situação estratégica e em função da enorme área (doze léguas de sesmaria) situada entre os rios Santa Maria, Ibicuí e Capela, comportaria um verdadeiro "Grupamento de Colônias fixas" dentro de um "Grupamento Tático" com as seguintes localizações:

Sede da Coudelaria: Unidade de Infanteria.

Capela (vila): Unidade de Cavalaria.

Estação Corte: Unidade de Artilharia.

Estação S. Simão: Unidade Blindada.

A Sede da Coudelaria e Vila Capela (margem direita do rio Capela) ficam situadas à margem da rodovia Rosário-Alegrete e as Estações Corte e São Simão são intermediárias entre Cacequi e Rosário na linha da Viação Férrea.

8) *Criação de Postos de preparação da terra e curso livre de tratoristas.*

Tais Postos e Cursos, visando a mecanização progressiva da lavoura devem ser estabelecidos em todas as colônias fixas; destinam-se os cursos aos conscritos ou civis que o desejarem; os Postos têm por fim preparar terras para cultura pelo preço de custo e atuarão dentro de um raio de 20 a 30km em torno das unidades do interior onde serão sediados para facilitarem

o desenvolvimento dos "cinturões verdes".

9) *Criação de Escolas Regimentais Profissionais.*

Serão organizadas em todas as colônias fixas visando o ensino primário e o profissional. Destinar-se-ão à alfabetização ou ampliação dos conhecimentos dos conscritos e, sob forma de internato, para meninos comprovadamente pobres e menores abandonados que serão encaminhados na agricultura, na pequena indústria e no artesanato. A direção dessas Escolas caberá a oficiais que serão auxiliados por sargentos e praças selecionadas.

10) *Amparo ao oficiais e sargentos.*

a) Deve ser executada a compra imediata de casas ou apartamentos para todos os oficiais e sargentos, a fim de serem alugados por preço razoável, proporcional aos vencimentos. É auxílio muito eficaz como parte de aumento de vencimentos e permanecerá como importante patrimônio do Estado.

b) Desconto mensal obrigatório nos vencimentos de todos os oficiais e sargentos, de taxa destinada à aquisição da "casa própria" quando da passagem para a reserva. Não é conveniente para o Exército que os oficiais da ativa possuam casa própria (exceto por herança) em virtude da movimentação constante a que estão sujeitos. As importâncias dos descontos seriam recolhidas à "Caixa de Construções de Casas do M.G." e esta subordinada à Diretoria de Obras.

c) Concessão de taxa especial de Colônia. Deverá ser estabelecido como taxa de "colônia de penetração" o *dôbro de vencimentos*, visando compensar aqueles que vão sacrificar o conforto próprio e das famílias em benefício do progresso do Brasil.



# NORMAS - PADRÕES DE AÇÃO

Cel. MANOEL JOAQUIM GUEDES

## 14 — RELAÇÃO DO MATERIAL QUE DEVE SER CONDUZIDO NA CAIXA DE ARQUIVO DA SUBUNIDADE

### A — Subtenente :

Livro carga de material ;  
Livro carga de armamento ;  
Guias de socorrimento recebidas ;  
Guias de socorrimento expedidas ;  
Caderno de distribuição de fardamento ;  
Caderno de distribuição de material e armamento ;  
20 guias de socorrimento em branco.

### B — Furriel :

Vales de rações e de forragem ;  
Borrão de vencimentos do mês anterior ;  
Borrão de vencimentos do mês corrente ;  
1 vidro de tinta para caneta.

### C — Sargenteante :

Livro de Alterações ;  
Ficha de evacuação ;  
Papel almaço pautado (10 cadernos) ;  
Papel almaço sem pauta (10 cadernos) ;  
Papel para cópia (50 folhas) ;  
Papel carbono (5 folhas) ;  
Caixa de lápis de côr (uma caixa) ;  
Caderno multi-copista (uma).

## 15 — REVISTA DE MÁQUINAS E APARELHOS DIVERSOS

### I — Objetivo :

Verificar periódicamente as condições de limpeza, conservação, lubrificação e funcionamento das máquinas e respectivos acessórios, que constituem carga do R.I., para assegurar a sua manutenção.

### II — Material a inspecionar :

- A — Máquinas de escrever :
- B — Mimeógrafos :



- C — Máquinas e aparelhos elétricos (geradores, motores, grupos eletrônicos, tungara, transformadores, Tele-speaker, aparelhos de amplificadores de som, aparelhos de cinema, ventiladores, compressores, acessórios, fogões ou fogareiros elétricos, geladeiras).

### III — Modo de execução :

- A — A revista é do Agente Diretor que a passará pessoalmente ou fará ser representada pelo subcomandante ou S/4 ou ainda por turmas previamente designadas para inspeção mais detalhada ;
- B — O local será o mesmo onde se acham as máquinas e deve ser assistida pelos seus detentores diretos que responderão pelos defeitos ou estragados não apontados em parte anterior à revista ;
- C — Examinadas as condições de limpeza e lubrificação os responsáveis farão funcionar as máquinas ou aparelhos em presença da autoridade ou turma que estiver passando a revista, dando ciência dos defeitos ou deficiências do funcionamento, podendo sugerir medidas para melhoria ou consertos necessários.

### IV — Data :

A revista será passada nas terças-feiras de cada mês, durante o segundo expediente.  
Material pronto para ser inspecionado às 14,00 horas.

### V — Prescrições diversas :

- A — As máquinas devem ser limpas e lubrificadas com antecedência para a revista ; os fios das máquinas e aparelhos elétricos devem ser cuidadosamente examinados quanto a integridade e condições de isolamento ; os interruptores se funcionam satisfatoriamente ;
- B — Quando um detentor possui várias máquinas ou aparelhos em pontos diferentes do quartel e tiver facilidade de agrupá-los, poderá fazê-lo para a revista, desde que não haja interrupção do serviço que estão prestando ;
- C — Será responsabilizado o detentor que deixar estragar a máquina ou aparelho de seu cargo por falta de limpeza, lubrificação ou uso inadequado (em desacôrdo com as instruções que acompanha cada máquina para seu uso e funcionamento).

### VI — Resultado :

Após a revista será organizado um quadro, semelhante ao da revista de viaturas, com as alterações verificadas, as providências a tomar e por quem o qual será remetido ao S/4 para publicação em boletim interno do corpo e medidas decorrentes.

## 16 — INSTRUÇÕES PARA A FORMATURA DO DIA DA BANDEIRA

### I — Local :

Pátio face ao Corpo da Guarda.

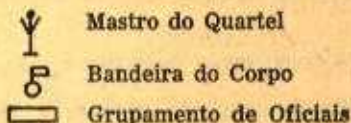


## II — Hora :

Dispositivo pronto às 11,30 horas ;  
Início da cerimônia : 12,00 horas.

## III — Dispositivo :

Linha de Pelotões por três (Vide croquis abaixo) :



## IV — Armamento e Equipamento :

- A — O grupamento da 2ª Cia. formará armado e equipado. (Equipamento de guarnição sem bernal e sem cantil ; uniforme — capacete, túnica, calça com coturno) ;
- B — Os dois grupamentos restantes formarão desarmados e sem equipamento ;
- C — Os oficiais formarão armados com equipamento de guarnição (sem bernal e sem cantil).

## V — Uniforme para os dois Grupamentos :

- A — Oficiais : 6º (sexto) ;
  - B — Subtenentes e Sargentos : 6º (sexto) ;
- Grupamento de soldados antigos : o de passelo.

## VI — Comando da Tropa :

- A — Comandante da Guarda de Honra — 1 Oficial ;
- B — Cmt. do Grupamento de solds. antigos — 1 Oficial ;
- C — Cmt. do Grupamento de Recrutas — 1 Oficial ;
- D — Comandante do Conjunto — 1 Oficial Superior.

## VII — Seqüência da cerimônia :

- A — Hasteamento da Bandeira ;
- B — Leitura do boletim alusivo à data ;
- C — Leitura do boletim de incineração ;
- D — Incineração de Bandeiras ;
- E — Canto do Hino Nacional ;
- F — Desfile em continência à Bandeira ;
- G — Retirada da Bandeira.

## VIII — Prescrições diversas :

- A — O Porta-Bandeira será o tenente mais moderno ;
- B — Para a cerimônia de incineração de Bandeiras será designada a praça mais antiga e de melhor comportamento.



## 17 — INSTRUÇÕES SOBRE MARCAÇÃO DE MATERIAL

1. Com exceção das peças de fardamento de tempo de duração determinado, que serão marcadas de modo especial e os artigos recebidos do órgão provedor já com o número de fabricação que os identifique, todos os demais artigos serão marcados, de forma mais adequada (carimbo, punção, gravação, etiqueta, etc.) com os seguintes dizeres:
  - a) Marcha do Regimento (dois fuzis cruzados sobre uma granada e o n. 10 abaixo desta);
  - b) Indicação da ficha: FPI..... (número);
  - c) Número de ordem do objeto (numeração única para todo o Regimento).  
As FPI indicarão qual o meio de marcação empregado (carimbo, gravação, punção, etiqueta, etc.) e o local onde se encontra a marca em objeto.
2. As peças de fardamento de tempo de duração determinado, exceto o calçado que será marcado a punção no lado esquerdo, por fora, junto a bôca, serão marcadas a tinta indelével aplicada por meio de carimbo, constando a marcação do seguinte:
  - a) Marca do Regimento;
  - b) Número da praça;
  - c) O mês (em algarismos arábicos) e o ano da distribuição (dois algarismos), separados por um pequeno espaço.  
As peças de fardamento serão marcadas de modo a não prejudicar-se o seu bom aspecto, a saber:  
Gorros: por dentro.  
Túnicas e blusas: por dentro, na frente, em baixo, na aba esquerda.  
Calças: por dentro, no cós, parte dianteira, lado esquerdo.  
Camisas e camisetas: na frente, em baixo à esquerda.  
Cuecas: no cós, parte dianteira à esquerda.
3. Uma vez descarregado um objeto (exceto fardamento de tempo de duração determinado), sua marca será destruída ou cancelada, de forma a impedir:
  - o aproveitamento fraudulento da marca para aplicá-la em outro objeto;
  - a apresentação do objeto já descarregado em lugar de outro existente em carga. Ficam assim modificadas as instruções publicadas no B.I. n. 40, de 13-II-952.

## 18 — INSTRUÇÕES PARA REMONTE DE CALÇADOS E DISTRIBUIÇÃO DE VIVERES

## A — Remonte de Calçados:

1. O calçado a consertar, seja de oficial, seja de praça, deve ser entregue ao subtenente, que o marcará com etiquetas e o relacionará em duas (2) vias;
2. As relações depois de visadas pelo Almojarife, constituirão ordens de serviço à Oficina, onde serão apresentadas pelo subtenente juntamente com o calçado a consertar;
3. Uma das vias ficará na Oficina e a outra será restituída ao subtenente, com o recibo do encarregado da mesma;
4. Concluído o trabalho, o encarregado da Oficina entregará o calçado na reserva do subtenente, onde lhe será restituída a 2ª via da relação, que se destinará ao Almojarifado;



5. O Almoхарife à vista das relações, organizará o mapa mensal de produção da Oficina e solicitará os descontos correspondentes.

**B — Distribuição de víveres :**

1. A distribuição de víveres para o consumo diário, deve ser feita às 08,00 ;
2. O oficial de dia assistirá, pessoalmente, a distribuição, não podendo ser substituído pelo Adjunto.

(Continua)



**FABRICA DE CALÇADOS "LEVE"**

Especialidade em Calçados de Luxo, os mais raros modelos da América

AFAMADAS MARCAS: "MARSOL" E "NEVE"

Rua Costa Ferreira, n. 86 — Telefone: 43-9600  
Caixa Postal, 2914 — End. Teleg.: "Levelda"



## O HERÓI NEGRO DO REGIMENTO TIRADENTES

*Citação de Combate :*

"5º Exército (Norte Americano) — Teatro de Operações da Itália —  
Força Expedicionária Brasileira.

**SOLDADO SERGIO PEREIRA**

(11º R.I.)

Várias tentativas se fizeram para reconduzir às nossas linhas o Capitão JOÃO TARCISIO BUENO, Comandante da 1ª Companhia do 11º Regimento de Infantaria, gravemente ferido. Em local tão perigoso batido facilmente pelo inimigo, essas tentativas frustraram e as patrulhas organizadas regressaram sem o ferido. Na madrugada do dia seguinte ao do combate, silenciosamente, sozinho, parte o SOLDADO SERGIO PEREIRA à procura de seu Comandante de Companhia, ordenança que era, do Capitão BUENO, havia apenas poucos dias. Parte e volta transportando o Oficial ferido até um ponto onde pudesse ele ter assistência. Mais que a dedicação pessoal, vejo nêsse gesto nobre do SOLDADO SERGIO, a dedicação de subordinado pelo seu superior, qualidade primacial na tropa, para que o seu esforço atinja o objetivo máximo. É um magnífico exemplo de dedicação ao Chefe, que tenho a mais grata satisfação de apontar à FEB — (Em 14 Dez 44) — Gen. Mascarenhas de Moraes, Comandante em Chefe."

E quando o Tenente-General L.K. TRUSCOTT, do 5º Exército, entregou-lhe pessoalmente a ESTRELA DE BRONZE, dos Estados Unidos da América do Norte, assinalou: "por conduta heróica em ação e cheia de desprendimento, através de um fogo extremamente forte, o SOLDADO SERGIO constitui um exemplo das altas tradições das forças aliadas".

Dez anos são passados, mas todos aqueles companheiros de tantas jornadas jamais foram esquecidos. Eis porque a Casa Neno hoje dirigida também por um ex-combatente, faz questão de servir realmente a todos os que, da ativa ou da reserva, a honrarem com a sua visita, num dos endereços abaixo :

Rua Sete de Setembro, 145 — Tel. 43-2215 e 43-9134 (Matriz)

Rua Buenos Aires, 151 — Sobrado — Tel. 43-7778

Avenida Passos esquina Presidente Vargas — "Esquina da  
Casa Neno" — Tel. 43-6905

Rua República do Líbano, 7 — Tel. 22-4590

Em Madureira: Rua Maria Freitas, 110 (loja própria)

Em Niterói: Rua da Conceição, 47

Na Penha: Largo da Penha, 59-C.

Rádios, Geladeiras, Televisão, Planos, Liquidificadores, Ferros de engomar, Toca-discos, Enceradeiras, Ventiladores, Relógios, Bicicletas, Máquinas de lavar, Aspiradores e demais artigos elétricos, Máquinas de costura, Máquinas fotográficas,

Motocicletas, Máquinas de escrever

Um mundo de coisas ao seu dispor



# DESENFIAIMENTO E POSSIBILIDADES DE TIRO

Noções velhissimas :  
roupagens novas.

Ten.-Cel. J.F. MOREIRA COUTO e  
Major MARINO FREIRE DANTAS.

## 1 — DESENFIAIMENTO

a. Salvo situações excepcionais impostas pela missão, as peças de uma bateria ocultam-se geralmente dos observatórios inimigos, identificados ou suspeitos, atrás de u'a massa cobridora (movimento de terreno), ou de u'a máscara (cêrca viva, linha de árvores, muro).

Uma bateria em P está desenfiada em relação a O (figuras 1 e 2) quando não pode ser vista dêste ponto.

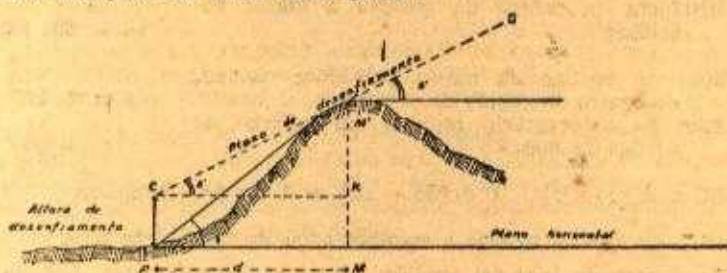


Figura 1

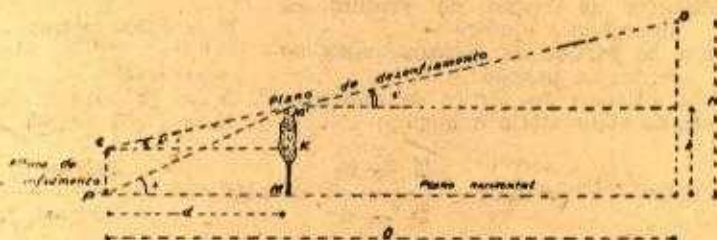


Figura 2

Plano de desenfiamento é o plano perpendicular ao plano PM'O, passando por O e pelo vértice M' da massa ou máscara. O desenfiamento de P em relação a O tem por medida a altura PC :

$$PC = M'M - M'K = d (\operatorname{tg} s - \operatorname{tg} s') = d (s - s').$$



Para os materiais em serviço, o desenfiamento, conforme o valor da altura PC, oferece os seguintes graus de proteção :

	75mm	105mm	155mm
(1) para o clarão	4 metros	8 metros	12 metros ;
(2) para a fumaça	6 metros	10 metros	15 metros ;
(3) para a poeira	8 metros	12 metros	18 metros.

Os lança-rojões múltiplos constituem problema particular.

b. Sendo M' inacessível, determinar s' por intermédio da diferença de nível entre O e M' :

$$s' = \frac{H - h}{D - d}$$

## 2 - DETERMINAÇÃO DO DESENFIAIMENTO

a. No terreno, o desenfiamento é calculado pela aplicação das fórmulas acima deduzidas. Exemplos :

(1) Posição de bateria a reconhecer atrás de uma elevação.

Da crista da massa foram medidos, com o sitogoniômetro, a bússola, ou o goniômetro-bússola, s e s'; a distância d foi estimada.

Distância do centro da posição à massa cobridora :

$$d = 600 \text{ metros}$$

Sítio do vértice da massa cobridora, tomado do centro da região de procura :

$$s = + 25''$$

Sítio do observatório inimigo em relação ao vértice da massa :

$$s' = + 20''$$

$$PC = d (s - s') = 0.6 (25 - 20) = 0.6 \times 5 = 3 \text{ metros.}$$

(2) Posição de bateria a escolher atrás de uma cerca viva.

Do Centro da área foi medido o sítio s sitogoniômetro, bússola, ou goniômetro-bússola), e estimada a distância d.

Distância do centro da área à máscara :  $d = 150 \text{ metros}$

Distância da região de procura ao observatório inimigo :  $D = 4.500 \text{ metros}$

Sítio do vértice da máscara, visto do centro da posição :  $s = + 88''$

Cota estimada do vértice da máscara :  $h = 57 \text{ metros}$

Cota do observatório inimigo :  $H = 260 \text{ metros}$

$$PC = d (s - s') = d \left( s - \frac{H - h}{D - d} \right) = 0.150 \left( 88 - \frac{260 - 57}{4.50 - 0.15} \right) =$$

$$= 0.150 \left( 88 - \frac{203}{4.35} \right) = 0.150 (88 - 47) = 0.150 \times 41 = 6 \text{ metros.}$$

b. Na carta, ao examinar-se as posições possíveis antes de reconhecê-las no terreno, é fácil e rápido verificar seu desenfiamento pelo processo da visada cotada, o qual fornece as mesmas informações que o levantamento de um perfil poderia dar. Consiste em cotar, além da



crista da massa ou máscara, a visada do observatório que a tangencia, e comparar, na área da posição em exame, a cota da visada com a cota do terreno; se a visada tiver maior cota, a posição é desenfiada, e a diferença entre as duas cotas representará a altura de desenfiamento.

Uma regra de três simples dispensa o trabalho de cotar a visada, e mesmo o de traçá-la na carta.

Exemplo: Crista da massa cobridora a 500 metros do centro da região de procura de posições (RPP); observatório inimigo identificado a 3.500 metros; cota média da RPP: 25 metros; cota da massa cobridora: 38 metros; cotado observatório: 70 metros.

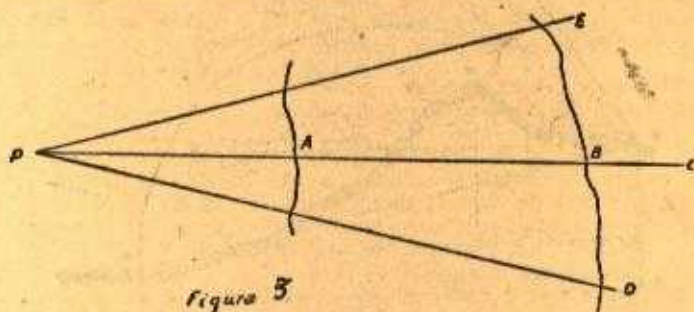
A visada do observatório, tangente à massa cobridora desce, em 3.000 metros de percurso ( $3.500 - 500$ ), 32 metros ( $70 - 38$ ); em 3.500 metros, que é a extensão a percorrer até o centro da RPP, terá perdido em altura  $3.500/3.000 \times 32 = 37$  metros. Na vertical do centro RPP, sua cota será, portanto,  $70 - 37 = 33$  metros; e como a cota média do terreno nessa área é menor (25 metros), a posição estará desenfiada. A altura do desenfiamento será de  $33 - 25 = 8$  metros.

### 3 - POSSIBILIDADES DE TIRO

Para que uma peça em P esteja em condições de bater todos os pontos de sua zona de ação, é necessário e suficiente que, numa direção qualquer PC, compreendida entre as direções extremas PE e PD, ela possa (figura 3):

- (1) atirar sobre um ponto qualquer A do limite curto;
- (2) atingir todos os alvos situados entre A e B;
- (3) alcançar qualquer ponto B do limite longo.

Esta última condição será satisfeita sempre que se puder escolher uma RPP que tenha o limite longo da zona de ação dentro do alcance das peças; os dois primeiros requisitos requerem soluções variáveis conforme as características técnicas do material, em particular quanto à multiplicidade das cargas de que dispõe.



### 4 - CÁLCULO DAS POSSIBILIDADES DE TIRO

a. Materiais dotados de carga de projeção única.

(1) Neste caso, será suficiente satisfazer a primeira condição: da possibilidade de bater o limite curto decorre a de atingir pontos situados além dele, mas dentro do alcance do material (ressalvados, evidentemente, os alvos em ângulo morto atrás de obstáculos).



Trata-se, por consequência (figuras 4 e 5), de achar uma posição  $P$  que permita atingir o limite curto da zona de ação, atirando por cima do vértice  $M$  da massa cobridora ou máscara. Para tanto é preciso que a trajetória relativa ao ponto  $B$  esteja totalmente acima da trajetória que tangencia a crista em  $M$ . Assim, designando por  $S$  e  $T$ , respectivamente, o sítio total e o ângulo de tiro para o ponto  $B$ , e por  $s$  e  $t$  os mesmos elementos relativos ao vértice  $M$ , a condição é expressa por :

$$s + t < S + T$$

$$\therefore s < S + T - t$$

No caso de massas cobridoras, duas posições satisfazem a essa condição : uma posição de crista e uma posição de grande desenfiamento (figura 6). Esta última apresenta a vantagem de ser mais fácil de ocupar, suprir, abandonar, e de fornecer melhores campos de tiro direto na defesa contra blindados ; em contraposição, as guarnições ficam nela mais sujeitas a um tiro inimigo ajustado, que se dispersa menos nas áreas planas que no declive de uma contra-encosta.

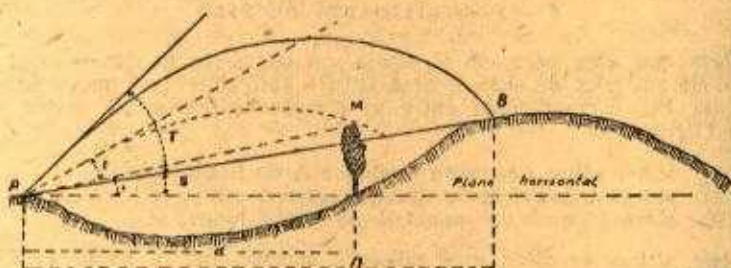


Figura 4

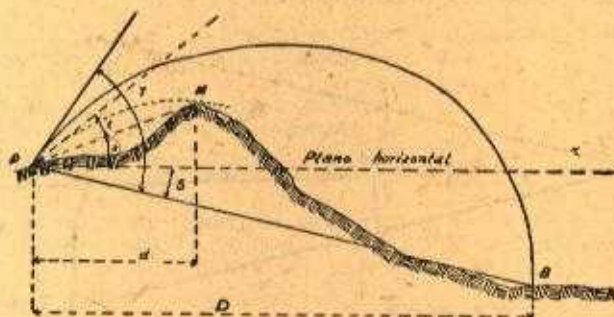


Figura 5

(2) A condição acima expressa seria bastante e suficiente se o tiro reproduzisse, infalivelmente, as trajetórias constantes das tabelas. Tal, porém, não se dá : a dispersão em altura, e as variações aerológicas e balísticas eventuais, farão encrstar projetis mesmo que aquela condição tenha sido satisfeita ; além disso, para atirar no limite curto, será preciso regular nêle, enquadrá-lo em alcance, e por consequência ter tiros curtos



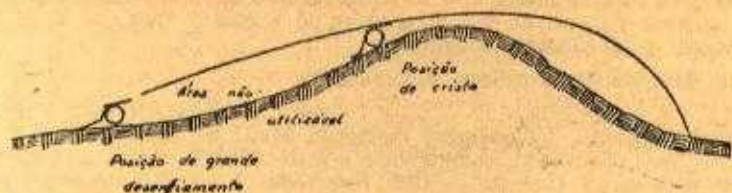


figura 6

nessa região. É necessário, por isso, abater, do segundo membro da desigualdade, um termo corretivo (margem de segurança) que a torne confirmada pelo tiro em qualquer emergência, e permita manobrar as trajetórias nas imediações do limite curto.

(3) Essa garantia materializa-se, na prática, quando se adotam, no cômputo das parcelas que constituem o segundo membro da desigualdade, as seguintes precauções:

(a) extrair da tabela os valores de  $T$  e  $t$  para a munição de trajetória mais tensa;

(b) determinar  $T$ , não para a distância do limite curto, mas para essa distância diminuída de 12%. As leis da dispersão e o cálculo das probabilidades permitem demonstrar que este valor constitui margem de segurança bastante para levar em conta a dispersão em altura, a deformação da trajetória por influência das condições do momento, e a eventualidade de ter de regular no limite curto;

(c) medir  $D$  da parte anterior da RPP ao ponto mais próximo do limite curto; determinar  $S$  em função da maior cota da RPP e da menor cota do limite curto (sítio de menor valor algébrico);

(d) a condição deve ser satisfeita para o local de cada peça, o que exige cuidado especial quando elas estiverem muito dispersas na posição, e a área apresentar vegetação à frente das peças ou topografia irregular.

(4) Exemplo: Canhão 6.0 M917.

Distância da parte anterior da RPP até o ponto mais próximo do limite curto: 4.000 metros; cota mais baixa do limite curto: 10 metros; cota mais elevada da RPP: 25 metros; distância da parte anterior da RPP ao vértice da máscara: 1.500 metros.

$$D - 12\% D = 4.000 - 480 = 3.500 \text{ metros.}$$

$$S = \frac{10 - 25}{4.0} = - \frac{15}{4.0} = - 4''$$

A tabela de tiro fornece:  $T = 46''$  (para 3.500 metros);

$t = 17''$  (para 1.500 metros).

$$s < 46 - 4 - 17$$

$$\text{ou } s < 25''$$

O sítio da máscara, medido, no terreno, da orla anterior da RPP, é de  $+ 38''$ ; a posição não satisfaz. O operador recua 500 metros; o novo valor  $t$ , correspondente ao alcance de 2.000 metros, é de  $24''$ , e a condição a satisfazer agora, torna-se:

$$s < 46 - 4 - 24$$

$$\text{ou } s < 18''$$



O novo sítio da massa é  $+18''$ . A posição convém; mesmo porque, para aumentos iguais de  $d$  e  $D$ , o valor de  $T$  cresce mais que o de  $t$ , e a margem de segurança aumenta.

b. Materiais que utilizam várias cargas.

(1) A condição  $s < T + S - t$  deverá ser satisfeita para a menor carga que permita, em qualquer momento, atirar no limite curto. É necessário, pois, escolhê-la, comparando a distância PB com o alcance fornecido pela carga, abatidos os 12% reservados à margem de segurança. Ficará assim satisfeito o primeiro requisito: atingir seguramente um ponto qualquer do limite curto.

(2) Mas é necessário, além disso, bater sem lacunas toda a profundidade da zona de ação, o que exigirá mudanças de carga em determinados alcances. E poderia acontecer (figura 7) que o alcance máximo PA, dado por determinada carga, fôsse inferior ao alcance mínimo PS de trajetória rasante à crista obtida com a carga imediatamente superior. Haveria, neste caso, uma faixa AB do terreno que a peça, da posição considerada, não poderia atingir com qualquer carga.

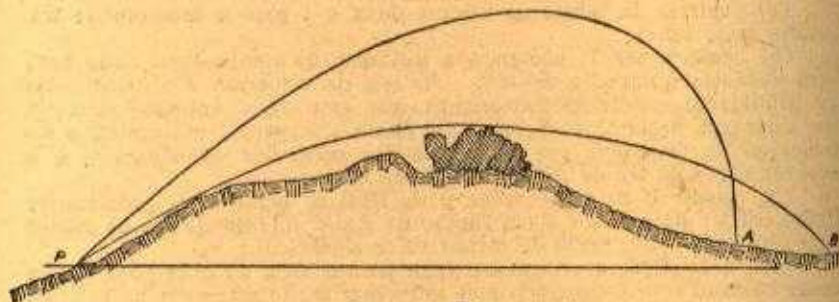


Figura 7

É portanto indispensável que a massa cobridora, ou máscara, permita atirar com determinada carga no alcance limite da carga imediatamente inferior, quaisquer que sejam as condições do momento e o projétil utilizado. Em outras palavras, pontos tais como A, materializando o alcance máximo de determinada carga, devem ser estudados, para a carga imediata mais forte, como se fôsssem novos limites curtos a atingir. E como a posição precisará satisfazer simultaneamente a mais de uma condição, adotar-se-á, dentre todas, a mais severa, isto é, a que exigir para  $s$  o menor valor. Tendo em vista simplificar os cálculos, adota-se para  $S$  o menor sítio total encontrado na zona de ação.

A condição a preencher será:

$$s < S + (T - t),$$

sendo  $T$  correspondente, na carga mais fraca utilizável, à distância do limite curto; e, em cada uma das cargas sucessivamente mais fortes, ao alcance máximo da carga imediatamente inferior, deduzidos já, em todos os casos, os 12% que garantem a margem de segurança indispensável. Tudo se resumirá, afinal, em resolver a condição de passagem por sobre a massa para a carga que forneça valor menor para  $(T - t)$ . O exemplo a seguir esclarece melhor a questão.



## (3) Exemplo: Canhão 75 M937.

Menor distância da RPP à massa cobridora: 600 metros;  $t = 46''$ . Distância para o limite curto: 3.000; menor sítio total para a zona de ação:  $S = + 5''$ ; alcances máximos utilizáveis (deduzidos já os 12% da margem de segurança): carga 1.4.250 metros; carga 2.7.200 metros. Para o limite curto:  $D - 12\% D = 3.000 - 360 = 2.640$  metros;  $T = 246''$ ;  $T - t = 200''$ . Para o alcance 4.250 metros na carga 2:  $T = 217''$ ;  $T - t = 171''$ . Para o alcance 7.200 metros na carga 3:  $T = 234''$ ;  $T - t = 278''$ .

Satisfeita, portanto, a condição de recobrimento para a carga 2, toda a zona de ação será batida sem lacunas, com perfeito recobrimento de cargas.

A condição a preencher ficará então:

$$s < 5 + 171, \text{ ou } s < 176''.$$

Abreviará o trabalho preparatório do reconhecimento organizar, para o material em uso, uma tabela definitiva contendo valores de  $(T - t)$  que correspondam a distâncias prováveis da massa cobridora, convenientemente escalonadas. Entretanto, um exame acurado das tabelas de tiro dos materiais em serviço no Brasil revela existir seguramente recobrimento de cargas no tiro mergulhante que se tiver  $s < 300''$ .

## 5 — POSSIBILIDADES DE TIRO COM TRAJETÓRIAS VERTICAIS

Para toda unidade de obuses bem instruída, o tiro vertical é de uso tão corrente quanto tiro mergulhante. Essa faculdade do material permite-lhe, quando a situação aconselha, proteger-se melhor da observação inimiga, aumentando-lhe, paralelamente, as possibilidades de atingir alvos desenhados (C 6-40).

São condições a satisfazer pela posição para que dela seja possível cumprir missões em tiro vertical:

- ter-se nela  $s < 800''$ , visto ser este o ângulo de elevação mínimo a utilizar;
- ser a distância ao limite curto superior ao alcance mínimo do obus em tiro vertical.

## Referências:

- R-13, III parte, Instrução Geral para o Tiro de Artilharia, 1927.
- R-13, IV parte, Manual de Tiro para a Artilharia de 75, 1930.
- R-13, REA (Campanha), 3ª parte, Instrução Geral para o Tiro de Artilharia, 1943.
- EAO, Artilharia, Técnica de Tiro, 1º volume, 1953.
- Escola das Armas, Curso de Tiro, 1935.
- Ministère des Armées, Règlement de Manoeuvre de l'Artillerie, Instruction Générale sur le Tir de l'Artillerie, 1947.
- FM 6-40, The Field Artillery Battery, March, 1950.



# MODO ATUAL DE ENTENDER VELHAS AFIRMAÇÕES

Major F. CORREIA LIMA

## I — Moral e serviço especial

As idéias aqui expressas são estritamente pessoais e o autor é o único responsável por elas.

1. *Moral* — É o moral reconhecido como arma de guerra desde milênios. Exércitos do passado terão contado com a solidês do moral de seus quadros como fundamento de seu poderio. E Nações sucumbiram, derrotadas pelas armas, depois que o relaxamento de costumes e os desregramentos de conduta se refletiram sobre o espírito das corporações militares.

2. *Formação do moral* — Os conceitos sobre o moral, formulados no exército cuja vitória na maior das guerras lhe concede títulos de mestre, não diferem em essência daqueles do exército prussiano, de épocas anteriores. Modificações se têm feito sentir, sim, no modo prático de atender à importância desse moral. Ao mesmo tempo que o exército norte-americano repete as lições da antiguidade, ele as traduz em normas de ação imediatas e processos de aplicação direta, que, se não revolucionaram procedimentos anteriores, pelo menos os transformaram de maneira decisiva.

3. *Bem-estar* — Moral é arma de guerra de primordial importância, acentua um manual norte-americano, de julho de 1945. E, por tal motivo, define como responsabilidade precípua de todo comandante o bem estar de seus subordinados.

4. *Aspecto prático* — É a fisionomia prática e atual do antigo problema: fornecer bem-estar para obter força moral. Eis a lição

do exército vencedor da maior das guerras: negar a todo comandante os direitos de delegar, a quem quer mais, as responsabilidades que são somente suas, de zelar pelo bem-estar dos comandados.

5. *Adaptação* — Adaptar tais afirmações às realidades brasileiras, eis tarefa que nos cabe, a nós os que havemos de reorganizar constantemente a estruturação do Exército Nacional.

6. *Relações do moral* — Não é sequer discutível que o moral, estado de espírito, esteja intimamente ligado às condições somáticas. Pôsto que há estreitas relações entre atividades do organismo e disposições psíquicas, depreende-se que saúde, alimentação sadia, repouso e treinamento físico bem dosados constituem-se em ótimo campo de cultivo do bem-estar e do elevado moral.

7. *Ajustamento* — É bem sabido, além disso, que toda uma plenitude de recursos materiais não é bastante para conceder ao indivíduo o ajustamento de que resulta a sensação de bem-estar. Não sendo suficiente a simples existência dos meios e dos bens, torna-se imprescindível cogitar de alcançar praticamente esse ajustamento, através de criteriosa dosagem, oportuna prática e efetivo emprego daqueles meios e bens.

8. *Integração* — Por ajustamento entende-se a integração da personalidade nas condições ambientais.



9. *Resultante* — De ajustamentos resulta o moral.

10. *Fatores* — Ajustar é proceder a adaptação de elementos distintos. Para que tenha havido um ajustamento é mister que porções diferentes se hajam solidarizado em determinadas circunstâncias. Assim, duas significações distintas influenciam no processo de ajustamento social:

— a personalidade, característica individual revelada no modo de reagir ante solicitações e estímulos;

— a ambiência, mostrada pelas ações do meio, através de seus aspectos humanos e cosmológicos.

11. *Linhas de ação* — Para obter tal ajustamento, isto é, para criar bem-estar, existem duas linhas de ação:

- uma, sobre o indivíduo
- outra, sobre o meio.

12. *Modos* — Os ajustamentos necessários, quando não forem espontaneamente sucedidos, estarão condicionados a situações especiais que os distinguem uns de outros. Nessas circunstâncias cabe como que escolher os ressaltos a serem aplainados em cada um dos elementos a tornar solidários. É nessa escolha, baseada na maneira de entender o bem-estar, que se distinguem os modos de ajustamento.

13. *No exército* — O exército é um todo onde se reúnem personalidades, aptidões, atividades e qualidades diferenciadas. É mister que esses atributos individuais permaneçam diferenciados para que tenham lugar, simultânea e sucessivamente, todas as tarefas provenientes da pluralidade de encargos. O Exército é um processo contínuo de ajustamentos.

14. *Noção atual* — O que o exército norte-americano ensina, agora, como noção prática e atual do antigo e sempre prestigiado conceito de moral, é que o meio deve ao indivíduo a sua contribuição para que se realize o ajustamento.

15. *Conceituação antiga* — É de longe que se consideram o ambiente físico e o meio social como realidades fixadas pela evolução histórica, e consagradas como superas produções. O meio, o total, o grupo, não haviam de contar deveres para com os indivíduos. Esses sim, que buscassem voluntária adaptação às condições de vida por aqueles fornecidos com indiscutível e implícita sabedoria.

16. *Idéias atuais* — Fixa-se hoje, como responsabilidade pessoal do comandante, e como primeiro dever relativo ao moral dos comandados, o zelo pelo bem-estar. É a equipe, representada no chere, que cuida de fornecer ao indivíduo os elementos que atendam às suas predileções, e que se moldem às tendências e inclinações gerais.

17. *Deveres relativos* — Tal procedimento conduz a uma dupla acomodação: enquanto alguns deveres e responsabilidades individuais permanecem extremamente severos, novos deveres e responsabilidades são atribuídos ao Exército e passam a ser rigorosamente respeitados. De todos os lados, e de maneira semelhante, é essencial que se atinja o fim visado: o Moral. Resulta, pois, não surgir menos importante o zelo que o Exército deve ao bem-estar de seus homens, que o cuidado de um militar no cumprimento de uma qualquer obrigação funcional.

18. *O indivíduo* — Na realidade brasileira, porém, o indivíduo que deve sentir-se bem e achar-se ajustado, quando chamado ao exército, ainda:

- não tingiu nível moral satisfatório;
- não alcançou padrões sociais de valor definitivo;
- não conquistou resultados, na vida prática, que lhe positssem a personalidade útil;
- não amadureceu emocionalmente.

19. *O exército*. O exército brasileiro, em seu estágio atual, en-



contra à frente largas margens de progresso :

— na satisfação de necessidades materiais mínimas em setores básicos ;

— no fortalecimento do espírito de cooperação, traduzido em expressões incontestáveis ;

— na obtenção de padrões de eficiência compatíveis com a guerra moderna ;

— na fixação de normas e de leis, que, não só sedimentem os resultados da experiência própria, como ainda o façam moldar-se inteiramente à natureza e à qualidade dos meios de que dispõe.

**20. Ligação** — Indivíduos incompletamente formados, quase informes como ser social, imaturos, devem encontrar bem-estar dentro do exército. O exército, organismo ainda em criação, processo não concluído, lhes deve fornecer meios para tal fim.

**21. Condições especiais** — Impõe-se, decorrentemente, uma adaptação à realidade brasileira do modo de entender norte-americano. Os mesmos fatores, que valem de argumentos para apreciar o problema, diferem de significação. O pessoal militar e o exército, dados comuns da questão, são portadores, para cada país, de natureza particular e de condições especiais.

**22. Pessoal militar** — Como trabalho preliminar, resulta necessário fixar alguns objetivos iniciais a conquistar, no trato com o pessoal militar :

— alto nível moral, expresso por combatividade, confiança própria, senso de dignidade, intrepidez, entusiasmo, sadio espírito de competição ;

— elevado padrão social, traduzido em respeito leal aos direitos dos companheiros, colaboração espontânea a atividades coletivas, exigência da atenção a direitos individuais mínimos, espírito de grupo ;

— qualidades psíquicas próprias de caracteres dominadores, reveladas por ótimos resultados

na vida prática, na vida afetiva e na vida intelectual ;

— maturidade emocional, significada em equilíbrio de reações, expansões adequadas, variedade de reflexos, pluralidade de disposições.

**23. Estática social** — Aceitando lições da atualidade, deve-se, não obstante, entender que, face à situação brasileira, o exército possui mais ainda que o encargo de cuidar do bem-estar de seus homens. Esse complexo encargo, do serviço especial, já carrega consigo a hipótese de padrões de vida altamente alcançados, e de recursos materiais fartamente disponíveis. Por isso entende-se que ele só cabe realmente onde lhe for permitido colocar-se estáticamente ante dificuldades inexistentes. Tal não é a situação doméstica : nossos homens não chegam a altos padrões de vida e nosso exército não dispõe de fartura de recursos.

**24. Dinamismo** — Para aplicá-las ao Brasil, é imprescindível emprestar, às regras práticas formuladas pelo exército americano, o vigor de um dinamismo voltado ao aprimoramento do material humano e à conquista de avançados níveis de civilização.

**25. Conclusão** — Para criar, e manter o moral será, pois, dentro de padrões dinâmicos que se estabelecerão princípios gerais relativos ao exército como um todo, aos comandantes e ao serviço especial.

**26. Deveres do exército** — Para que exista o moral, como eficiente arma de guerra, impõe-se a pertinaz ação dos comandantes, representantes do exército :

— sobre todos os subordinados, para lhes :

— aperfeiçoar na apreciação de valores individuais ;

— erguer os padrões de vida material e espiritual ;

— aprimorar qualidades de caráter ;

— favorecer a maturidade emocional ;

— em favor do bem-estar dos subordinados, a fim de :



— conceder-lhes meios de bem ocupar as horas vagas ;

— facilitar-lhes alimentação, tratamento e repouso ótimos ;

— prestar-lhes o amparo e o apoio material mínimos ;

— fornecer-lhes assistência cultural, religiosa e moral.

27. O Comandante — Resta admitir exequíveis as missões do exército. Caberão ao serviço especial as tarefas que visam o bem-estar, e, diretamente aos comandantes, em missões por eles dadas a oficiais habilitados, os encargos da formação moral dos seus comandados. O oficial do serviço especial serve o moral. Responsável pelo moral é o comandante.

28. O serviço especial — Nenhuma especialidade será mais difícil de realizar a contento que a do serviço especial. Nela se impõe, além da indispensável multiplicidade de tarefas, o perfeito entrosamento com idéias do comandante, a fim de que a atividade educacional seja bem completada na formação de hábitos e na prática de procedimentos novos, capazes de superar vícios de conduta e permitir ativo ajustamento dos homens. A missão do serviço especial é mais ainda penosa, por ser forçada a tomar feições especiais em cada região do país, com o fito de poder influir sobre as condições típicas do material humano.

## 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

(N. 6)

## Pedidos de Livros

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



# TREINAMENTO DE POSTURA

(TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO DE TEXTO DO "FM 2120")

Cap. ESTEVAM MEIRELES

## SECÇÃO I — GENERALIDADES

### 1 — O TREINAMENTO DA POSTURA NO PROGRAMA DE TREINAMENTO FÍSICO

a) O nosso programa de treinamento físico não trata especificamente de tal assunto. Entretanto, é uma lacuna que a Es. Ed. Fis. Ex., em breve, preencherá no novo texto do C 21-20. No Manual de Treinamento Físico do Exército Norte Americano encontramos todo um capítulo dedicado ao treinamento da postura. Esta obra foi a nossa fonte de consulta, na falta de qualquer publicação nacional melhor.

b) O treinamento da postura é uma fase importante do programa de treinamento físico. Poucos homens ingressam no Exército com aprumo militar. Um objetivo que teremos será melhorar tal aspecto em todos os homens. O programa de treinamento de postura é dirigido a todos os homens; há necessidade de incrementar a prática entre os menos dotados em atitude e elevar o nível de boa postura em todos os membros da Unidade.

c) Embora a prática de postura seja primariamente da responsabilidade do programa de treinamento físico, deve ser cultivada em todas as fases da instrução. A postura correta nunca será atingida se cuidada apenas na sessão de instrução do dia. Deve-se insistir na boa atitude militar continuamente, até os homens a assumirem como hábito.

### 2 — PRINCÍPIOS DE TREINAMENTO DE POSTURA

a) É necessário ensinar-se aos homens o que seja uma boa postura. Muitos têm concepção errônea sobre o que seja boa postura. Quando querem assumir uma atitude correta, lançam para trás a cabeça, estufam o peito, retraem os ombros exageradamente e estendem os joelhos para trás. Estas posições falsas tornam-se hábitos e, sem correções, podem originar defeitos permanentes da estrutura corporal.

b) A postura excelente de um dado grupo, para ser atingida, necessita a aplicação inteligente de certos princípios gerais ao grupo como um todo, da mesma forma que ao indivíduo como membro do grupo. Estes princípios são:

1) Ensinar os elementos básicos da boa postura.

2) Prover ampla oportunidade de praticar boa postura sob supervisão adequada.

3) Praticar postura correta até esta ser sentida mais confortável que a postura defeituosa.

4) Criar entre os homens o desejo de boa postura habitualmente.

### 3 — CARACTERÍSTICAS DA BOA POSTURA

a) Não há uma postura ótima para todos os homens, devido às diversas variações das estruturas físicas pessoais e do crescimento e educação do indivíduo. Isto não impede, todavia, de haver um certo padrão de boa postura, baseado no



equilíbrio anômico, que é a nota mestra da boa postura. O equilíbrio anômico não se conseguirá sem correto alinhamento das partes do corpo.

b) A boa postura é caracterizada por um verdadeiro alinhamento vertical. Os vários segmentos do corpo estão na linha vertical, diretamente um sobre o outro; de modo que eles suportam, cada um apoiado nos debaixo, ao longo da linha, o efeito da gravidade. Uma linha imaginária traçada no perfil do corpo saindo do topo da cabeça passa pelo lobo da orelha, a ponta do ombro, e meio dos quadris, ligeiramente atrás da capsula do joelho e na frente do osso mais de fora do tornozelo; será uma linha reta, se o alinhamento dos segmentos do corpo for correto (ver silhueta). Nesta posição, os joelhos, os quadris, os ombros e a cabeça estão corretamente equilibrados sobre os tornozelos. Quando este alinhamento é prejudicado por falsas posições de uma ou mais articulações o corpo todo se desalinha. Os músculos precisam, então, trabalhar sustentando partes contra a ação da gravidade, isto produzindo desnecessário esforço e fadiga.

c) As características da posição de postura correta mais importantes são as seguintes:

1) O corpo estará estendido para cima, em toda a sua desenvoltura. Para tal, não é preciso lançar a cabeça para trás ou elevar os ombros. Esta tendência será evitada, eliminando-se a curva do pescoço e dirigindo o olhar horizontalmente para frente.

2) A cabeça e o pescoço estarão no centro da linha dos ombros. O queixo é retraído sobre o pescoço. O peito será elevado moderadamente, sem esforço. Se o peito estiver erguido corretamente, o estômago, normalmente, estará de chapa. O estômago não deve estar reentrante, pois restringe a respiração normal.

3) Os ombros estarão relaxados e cairão igualmente. Em certos casos, os ombros ficam um pouco para trás, mas não deve haver algum esforço para tal.

4) As nádegas estarão dirigidas para baixo, para evitar a inclinação do pelvis no "rim" reentrante. Na posição correta o plano da cintura é paralelo o solo.

5) Os joelhos estarão retos, sem rigidez.

6) O péso será igualmente distribuído entre os calcânhares e a planta de ambos os pés.

#### 4 — ENSINO DA BOA POSTURA

a) Um primeiro princípio na obtenção e conservação do novo hábito é uma correta interpretação de postura correta. Cada indivíduo deve adquirir uma boa imagem mental da posição ideal, de modo que seja capaz de perceber em si qualquer desvio do correto alinhamento. Tal possibilidade é desenvolvida pela instrução e pela prática concentrada em repetidos intervalos.

b) Um conhecimento íntimo do assunto em questão é um requisito necessário ao bom instrutor. A instrução de postura não deverá ser dada por um instrutor insuficientemente preparado para dar completa explanação, demonstração e correção. O instrutor terá um bom conhecimento geral de postura, tanto de boa como de má, assim podendo reconhecer defeitos e fazer correções.

c) Não é prático nem econômico tentar o treinamento de postura de uma Unidade na base do indivíduo. O programa deve ser acompanhado em massa, mas as correções individuais devem se fazer, quando necessárias. É melhor usar-se a técnica dos comandos que contém advertências e correções, para resultados seguros e uniformes. Os comandos com prescrições mais usuais são:

1) Esteja de pé ereto; sente-se ereto e ande ereto, com as pontas dos pés apontadas para a frente.

2) Queixo retraído; peito moderadamente elevado, o topo da cabeça apontando para o céu.

3) Corrija as nádegas, até o plano da cintura ficar paralelo ao solo. Bote os quadris para trás e os músculos das nádegas firmes.



- 4) Joelhos estendidos.
- 5) Ombros soltos e relaxados.
- 6) Braços caídos e estendidos.
- 7) Mantenha bom equilíbrio.

d) O esforço inicial dos indivíduos ou grupos variará, se não for dado, por explanação ou demonstração, uma imagem clara do que se espera deles. Isto seria feito após cada comando. Por exemplo, o instrutor poderia dar o comando inicial: "Esteja de pé ereto". Assim que o grupo se ergue para atender ao pedido, o instrutor, por demonstração e explanação, claramente define o comando. As explicações devem ser claras e concisas. Podem-se usar prescrições adicionais referentes a postura, durante os exercícios de alinhamento do pessoal em forma. Outros comandos acompanhados por explicações adicionais podem-se dar posteriormente. São necessários monitores para auxiliarem na correção das posições defeituosas, tão logo elas ocorram.

#### 5 — MOTIVAÇÃO DA BOA POSTURA

a) A boa postura deve se originar do desejo do indivíduo em estar-se corretamente. Além da soma de exercícios ou instruções a eles ministrados, os homens assumem uma postura correta, apenas, quando julgam necessária. Por isso, uma motivação conveniente é bem útil.

b) A motivação pode se conseguir por vários meios mas, em todos os casos, o alvo precisa estar centralizado nos interesses da unidade acima dos do indivíduo. O sentimento da boa apresentação militar precisa ser cultivado individual e coletivamente. A postura e a moral andam de mãos dadas. De fato, a atitude militar se prestará como um indicador da moral da tropa.

c) Desde logo, uma palestra sobre os motivos por que cultivar a boa postura, facilita o treinamento. Esta conversa será ilustrada e acompanhada da demonstração dos

pontos salientes. Então, realçar os valores da boa mecânica do corpo para o soldado. Esses motivos são:

1) Um soldado é, muitas vezes, julgado pela sua aparência. O homem de boa postura mostra ser um soldado, chama atenção. Aos olhos do chefe ele é o homem para a missão.

2) É fato psicológico aceito que a boa postura se acha associada à boa moral — um homem com boa postura sente-se melhor e é mais positivo em suas ações. Um homem de postura defeituosa não pode se sentir tão firme; conseqüentemente, este último, deverá desenvolver em si uma atitude negativa e hesitante.

3) A boa postura permite o funcionamento mais eficiente do corpo. Isto é devido ao equilíbrio dos grupos musculares em oposição, mantendo-se assim a estrutura óssea em posição equilibrada. A correta posição dos órgãos facilita a estes a execução das suas várias funções.

4) A boa postura distribui a tensão principal sobre os ossos, músculos e ligamentos. É menos fatigante e acarreta eficiência física.

d) Os maus efeitos da postura defeituosa devem ser divulgados. Os resultados da postura errada são melhor ilustrados com a aparência deformada do corpo; cabeça caída, ombros caídos para a frente, peito encolhido, costas abauladas, abdômen protuberante, quadris inclinados. Ressaltar as possibilidades de que posições defeituosas das partes do corpo se tornem defeitos permanentes. As partes do corpo se desalinham, quando os músculos são fracos. Eles não darão estabilidade. O hábito defeituoso de postura, por outro lado, concorre para o enfraquecimento dos músculos que mantêm a postura correta.

e) O instrutor deverá ser um exemplo de boa postura. Precisa ser entusiasmado por ela e saber transmitir este entusiasmo aos homens. Os homens dotados de pos-



tura excelente devem ser destacados. Os demais serão alertados quando em postura defeituosa. O instrutor guardará em mente que esta correção de postura é um processo gradual e as repetidas prescrições e correções serão necessárias, para vencer os hábitos de postura incorreta.

f) Meios auxiliares visuais de instrução podem ser utilizados. Alguns quadros sobre a postura correta e algumas frases nos locais familiares lembrarão os homens de cuidarem da postura correta. Esses meios auxiliam muito a motivação dos homens.

## SEÇÃO II — EXERCÍCIOS CORRETIVOS DE POSTURA

### 1. Generalidades

a) Os exercícios abaixo são destinados a auxiliar o instrutor com casos não solucionados na instrução regular. Essas atividades não são organizadas para uso geral, mas apenas serão empregadas por um grupo selecionado como pior dotado fisicamente. Todos os exercícios devem ser feitos em cadência lenta.

b) Exercícios recomendados para os desvios posturais mais comuns:

Defeitos de postura	Exercícios recomendados
Ombros caídos	Ns. 1, 3, 5, 6, 8 e 9
Costas arqueadas	Ns. 4, 5 e 7
Abdomem saliente	Ns. 4, 11 e 12
Cabeça caída	Ns. 1, 3 e 6
Pelvis inclinado (a base para a frente)	Ns. 4, 5, 11 e 12

#### Exercício 1:

*Posição de partida* — Posição fundamental

#### Movimento:

1) Elevação vertical dos braços estendidos para frente, palmas das mãos se defrontando; ao mesmo tempo, ergue-se na ponta dos pés.

2) Abaixar os braços pelo lado, lentamente, comprimindo forte as costas. Ao mesmo tempo retraindo o queixo e assentar os calcanhares no solo. Evitar um arqueamento exagerado da região lombar.

#### Exercício 2:

*Posição de partida* — Tronco inclinado para a frente cerca de 60°,

os braços caídos para baixo na largura dos ombros.

#### Movimento:

1) Elevação vigorosa dos braços para cima e para trás, retração do queixo, fortemente, a região lombar reta. Manter momentaneamente esta posição.

2) Retomar a posição de partida.

#### Exercício 3:

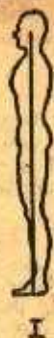
*Posição de partida* — De pé, braços flexionados na frente do peito, as pontas dos dedos tocando os ombros, os cotovelos para baixo.

#### Movimento:

1) Rotação dos antebraços para fora e para trás, os cotovelos



BOA



FRACA



MÁ



MUITO MÁ



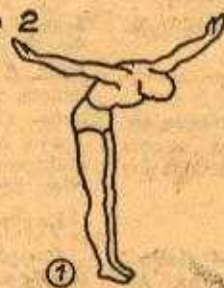
### EXERCÍCIO 1

POS.  
PARTIDA



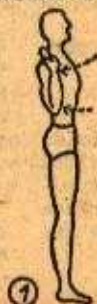
### EXERCÍCIO 2

POS.  
PARTIDA



### EXERCÍCIO 3

POS.  
PARTIDA





para o lado. Mantenha a posição algum tempo, enquanto se procura forçar os braços para trás das costas. Ao mesmo tempo, encolher a cabeça e lançá-la para cima.

2) Retomar a posição inicial.

*Exercício 4:*

*Posição de partida* — Ajoelhado no solo, o tronco caído francamente para a frente, as mãos com os dedos entrelaçados na nuca.

*Movimento:*

1) Conservando a flexão do tronco comprimir os cotovelos e a cabeça para trás, ficando as costas bem retas. Ao mesmo tempo retraindo o queixo.

2) Retomar a posição de partida.

*Exercício 5:*

*Posição de partida* — Sentado no solo, joelhos flexionados, tronco flexionado para frente com extensão horizontal dos braços.

*Movimento:*

1) Ainda com o tronco flexionado para frente, elevação vertical dos braços pela frente. Ao mesmo tempo retraindo o queixo.

2) Retomar a posição de partida.

*Exercício 6:*

*Posição de partida* — Deitado em decúbito ventral, com os braços flexionados, pontas dos dedos nos ombros.

*Movimento*

1) Rotação dos braços flexionados para o lado e para cima. Ao mesmo tempo, retraindo o queixo, erguer a cabeça cerca de 20 cm do solo. Manter esta posição algum tempo.

2) Retomar a posição de partida.

*Exercício 7:*

*Posição de partida* — Flexão do tronco em cerca de 45°, os braços flexionados, cotovelos horizontalmente para o lado, palmas para baixo, os polegares na frente dos ombros.

*Movimento:*

1) Extensão dos braços lentamente para o lado e para cima. Ao mesmo tempo baixar a cabeça.

2) Retomar a posição de partida.

*Exercício 8:*

*Posição de partida* — Corpo ligeiramente flexionado para a frente, os braços flexionados e as pontas dos dedos tocando os ombros.

*Movimento:*

1) Pequenos círculos com o cotovelo, cerca de 30 cm de diâmetro, os cotovelos seguindo para cima e para trás. Pressionar os braços para trás e encolher a cabeça. O movimento é lento.

2) Após completar um número suficiente de repetições, retornar a posição de partida.

*Exercício 9:*

*Posição de partida* — Corpo ligeiramente flexionado para a frente, os braços estendidos horizontalmente para o lado, palmas para cima.

*Movimento:*

1) Pequenos círculos com os braços estendidos (diâmetro cerca de 30 cm) as mãos seguem para cima e para trás. Comprimir os braços para trás e encolher a cabeça. O movimento é lento.

2) Após ter completado suficientemente o número de repetições, retornar a posição inicial.

*Exercício 10:*

*Posição de partida* — Braços estendidos verticalmente, mãos fechadas.

*Movimento:*

1) Flexionar os braços lentamente até os pulsos ficarem ao lado dos ombros. Combinando, encolha o queixo.

2) Retomar a posição de partida.

*Exercício 11:*

*Posição de partida* — Deitado, decúbito dorsal, dedos das mãos entrelaçados na cabeça.



## EXERCÍCIO 4

POS.  
PARTIDA

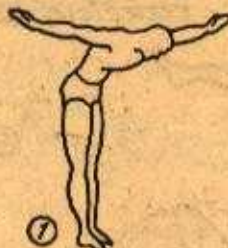
## EXERCÍCIO 5

POS.  
PARTIDA

## EXERCÍCIO 6

POS.  
PARTIDA

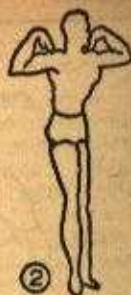
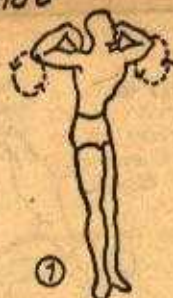
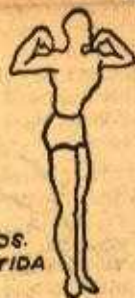
## EXERCÍCIO 7

POS.  
PARTIDA



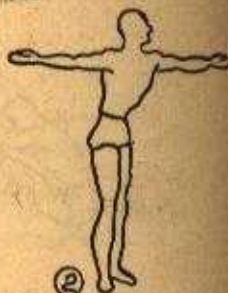
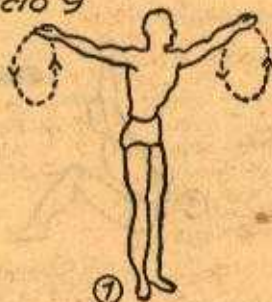
# EXERCÍCIO 8

POS.  
PARTIDA



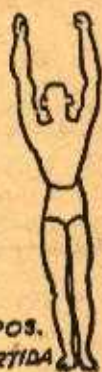
# EXERCÍCIO 9

POS.  
PARTIDA



# EXERCÍCIO 10

POS.  
PARTIDA



# EXERCÍCIO 12

POS.  
PARTIDA





**Movimento :**

1) Erguer lentamente para a frente elevando o tronco até os ombros ficarem cerca de 30 cm do solo. Os cotovelos são elevados primeiro, seguidos pela cabeça e, finalmente, pelos ombros.

2) Retornar a posição de partida.

**Exercício 12 :**

**Posição de partida** — Deitado de costas, os dedos das mãos entrelaçados na nuca, região lombar de chapa no solo, perna direita flexionada, e calcanhar do pé direito junto às nádegas.

**Movimento :**

1) Flexionar a perna esquerda e estender a direita. Repetir, voltando a perna direita a posição de origem.

2) Retornar a posição de partida.

O valor deste exercício é melhorado, mantendo-se ambas as pernas elevadas cerca de 15 cm do solo.

**5 — TREINAMENTO DE POSTURA NO QUADRO GERAL DA INSTRUÇÃO**

O treinamento de postura é um problema geral de instrução. A razão é que boa postura não é assunto apenas dos poucos minutos da instrução de cada dia de treinamento especial, mas sim, constantemente, de todos os minutos do

dia de treinamento militar geral, seja no homem em pé, sentado ou andando. Os aspectos seguintes deverão ser reforçados por todos os instrutores :

- Atitude mental relativamente à boa postura ;
- De pé, ereto ;
- Andar ereto ;
- Sentar-se ereto ;
- Levantar o peito ;
- Pés apontando para a frente (andando ou correndo).

**I**

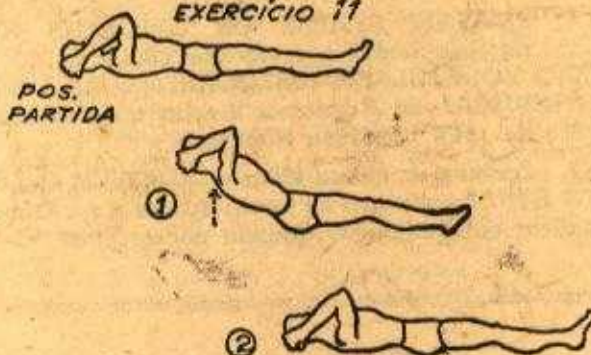
- Cabeça, tronco e coxas na mesma reta
- Peito alto e para a frente
- Abdomem de chapa
- Normal a curva das costas (Boa)

**II**

- Cabeça desalinhada
- Abdomem proeminente
- Curva exagerada nas costas
- Ligeira corcunda (Fracá)

**III**

- Postura relaxada (fatigada)
- Cabeça na frente do alinhamento
- Abdomem relaxado
- Ossos dos ombros proeminentes
- Corcunda (Má)

**EXERCÍCIO 11**



## IV

- 1 — Cabeça defeituosa caída  
2 — Curva das costas muito exagerada

- 3 — Abdômem relaxado  
4 — Peito de chapa  
5 — Coreunda

(Muito má)

## AOS COLABORADORES !

Como COOPERAÇÃO muito preciosa no sentido de facilitar as tarefas de impressão da Revista e, conseqüentemente, evitar o atraso de suas edições, solicitamos, encarecidamente, aos nossos colaboradores que :

1. Datilografem, na íntegra, seus trabalhos, utilizando UMA SÓ FACE DAS FOLHAS DE PAPEL e deixando espaço duplo entre as linhas.
2. Destaquem, com letras maiúsculas, o título do artigo. O nome do autor (ou seu pseudônimo) deve vir entre o título e o texto.
3. Coloquem, preferentemente, em folhas separadas do texto, as figuras, as fotografias, os desenhos, etc., com as respectivas legendas. (No texto, no local desejado, basta uma simples referência ao número da figura, fotografia ou desenho, correspondente).
4. Sempre que possível, desenhem as figuras a nanquim e em papel vegetal.
5. Tratando-se de tradução, quando a fonte original autorizar a reprodução, citem essa fonte sem esquecer o nome do autor do trabalho ; no caso contrário, obtenham autorização prévia.
6. REVEJAM SEMPRE OS ORIGINAIS observando, rigorosamente, a ortografia oficial (a do "PEQUENO VOCABULÁRIO ORTOGRÁFICO DA LÍNGUA PORTUGUESA", da Academia Brasileira de Letras, dezembro de 1943, Imprensa Nacional).
7. Assinem a última folha e INDIQUEM O ENDEREÇO ATUAL para que se possa acusar o recebimento e realizar entendimentos quando necessários.



## FICHAS DE INSTRUÇÃO

Cap. CARLOS ANTONIO FIGUEIREDO

Ficha n. 2 — 18 (Adaptação).

Assunto: CONT SIN RESP.

Título: Prática da continência individual.

Referência: PP 21-1 (2ª parte)

— Ass. 18 — Sess. 8 e 9.

Tempo: 1 hora:

Fontes: R-2 — Fichas diversas.

Meios: Quadro mural.

Introdução (3 min):

Nós já aprendemos, em sessão anterior, o que é a continência. O que é mesmo isso?... 790! (Espera a resposta. Fazer que em seguida toda a turma repita: "A continência é a saudação militar"). Aprendemos também que a continência tem três elementos. Quais são?... Ferreira! (Espera a resposta. Determina depois que todos repitam: "atitude — Gesto — Duração").

Muito bem. Hoje, iremos aprender como se faz a continência. Muitos de vocês já aprenderam, com os soldados antigos, e até no cinema, a fazer o gesto da continência. Há, porém, uma série de detalhes que ainda não sabem; e muitas vezes, os que aprendem por conta própria aprendem também alguns erros, e depois esses erros se tornam vícios, muito mais difíceis de tirar. Vamos aprender, pois, a executar a continência — e executar com perfeição — pois uma continência bem feita mostra o respeito, o adiantamento na instrução, o sentimento que temos de nosas

obrigações para com superiores e iguais.

Apresentação e Demonstração (17 min):

Antes de mais nada, para executarmos uma boa continência, é preciso termos uma atitude firme, rígida. Partimos assim da posição de "Sentido". (O instrutor toma a posição indicada). Agora, levamos o braço nessa posição. (O braço do instrutor fica paralelo ao chão, formando um ângulo de 45° com a linha dos ombros). Em seguida, completamos o movimento levando a mão à borda do gorro, desta maneira. (O instrutor completa a continência).

Notem bem: a ponta do dedo médio (mostra) toca a borda do gorro, mais ou menos neste ponto da cabeça (mostra); meus dedos estão unidos, bem esticados (mostra); a mão não ficou "quebrada" nem virada, e sim no prolongamento do braço, formando uma só linha (mostra).

Para desfazer a continência, um gesto brusco traz a mão novamente à coxa (o instrutor desfaz vivamente a continência).

Vou executar novamente o gesto, bem lentamente, para que vocês observem bem. (Repete a continência, agora sem decompô-la em "tempos", e devagar).

Olhem agora quais são os erros mais comuns que cometemos, ao prestar continência: (O instrutor vai apontando, num quadro mural, e comentando cada uma, as se-



guintes figuras: Soldado em posição de "Descançar" — Com o corpo relaxado e sem atitude — Pescoço torto — Cabeça baixa — Cabeça muito erguida — Olhos baixos — Palma da mão aparecendo — Braço direito muito aberto — Braço direito muito fechado — Mão quebrada para fora — Mão quebrada para dentro — Ponta do dedo médio muito alta ou muito baixa — Mão frouxa — Dedos desunidos, etc.

A cada figura apontada, o instrutor mostra o erro na realidade).

Muito bem. Vamos agora passar à execução da nossa continência. Vocês viram os principais erros, os mais comuns. Cada um irá corrigir a continência de um companheiro, fazendo com que o mesmo evite, logo de início, viciar-se a executar a continência com tais falhas. Depois, o companheiro também irá corrigi-lo.

#### *Aplicação (20 min):*

(O instrutor coloca a turma em duas fileiras, frente para o interior, cada um com seu companheiro).

Quando eu der um silvo de apito, todos vocês vão levar o braço a essa posição, fazendo o 1º tempo da continência (mostra); a outro silvo, sompletarão a continência; e depois, ao terceiro, a continência será desfeita.

(Apita e a turma executa os movimentos convencionados).

Agora vamos fazer continência de uma só vez, porém destacando bem os tempos. (Novamente trilha o apito, e a turma executa).

Vocês dispõem agora de cinco minutos, para praticar a continência. Executem e corrijam, cada um com seu companheiro. Observem as figuras, se quiserem se lembrar dos erros que devem ser evitados.

(O instrutor deixa a turma praticando, e abstém-se de corrigir qualquer erro. Apenas observa os homens trabalhando, anotando — de preferência mentalmente — os mais destacados: desembaraço, in-

terêsse, aprumo, seriedade, etc. Os normais, deixará de anotar, observando mais os que apresentem, em grau acima ou abaixo da média, as qualidades apontadas).

Muito bem, terminaram os cinco minutos. Vamos verificar o aproveitamento geral. Ao silvo do apito, todos executam novamente a continência.

(Trilha o apito, espera a execução e em seguida vai fazer as correções: os que estiverem bons, determina que baixem a mão; aos demais, diz apenas que há erros, sem apontar quais sejam. Após percorrer todas as duas fileiras, volta a passar pelos que tinham erros, verificando quais os que os corrigiram e anotando os que permaneceram errados, corrigindo-os então).

#### *Resumo (5 min):*

(O instrutor recapitula os erros comuns, especialmente os que houver anotado mais durante a execução pelos soldados. Salienta, ainda uma vez, a necessidade de uma boa continência, assim como da atitude ereta, militar, quando se presta a continência).

#### *Verificação e Crítica (5 min):*

(O instrutor chama cinco soldados, determinando que façam, com a frente para a turma, a continência; os demais soldados devem ir apontando os erros notados. Ao final, o instrutor alerta a todos de que o aperfeiçoamento da sessão ministrada ficará a cargo individual: diante do espelho, ou com auxílio de um companheiro, cada um deverá observar os seus erros mais constantes, a fim de eliminá-los o mais breve possível).

#### *Observações:*

1 — Colocar, no alojamento, figuras exemplificando a sessão dada; de preferência, os erros deverão ser cometidos por figuras que se mostrem ridículas ou apalermadas; as continências bem feitas,



corresponderão a figuras bem desenhadas.

2 — Se houver auxiliares disponíveis, deverão ser utilizados quando da aplicação (monitor-instruendo) pelos soldados, evitando que a sessão se transforme, longe do instrutor, em brincadeira.

3 — As observações colhidas deverão ser anotadas, para utilização posterior, quando se necessitar conhecer as qualidades de cada soldado, para indicar sua QMP ou função que deverá desempenhar.

4 — Ainda aqui é mister que todos os superiores exijam a prática de um continência bem executada, por parte dos soldados; a tolerância nesse terreno resulta em completo desperdício de tempo das sessões de instrução. O pessoal de serviço, por seu contacto quase permanente com os homens, nas horas de folga, poderá auxiliar grandemente nesse aperfeiçoamento.

Ficha n. 3 — 18 (Adaptação).

Assunto: CONT SIN RES.

Título: Prática da continência individual.

Referência: PP 21-1 (2ª parte)  
— Ass. 18 — Sess. 10 e 11.

Tempo: 1 hora.

Fontes: R-2 — Fichas diversas.

Meios: Duas ripas pintadas de branco, com 3 e 1 passo de comprimento — 2 auxiliares.

Introdução (2 min):

Aprendemos, ontem, a maneira de se fazer a continência individual. É a continência que o soldado faz quando se encontra isolado ou em grupos sem comando (passeando três ou quatro homens, por exemplo). Quando existem dois ou mais soldados, com um superior que os comanda, a continência é feita a comando d'êste, e se chama *continência de tropa*; mais tarde iremos aprender como se executa esta continência. Há também outra situação especial em que se presta continência de maneira diferente da "continência individual": é o caso do soldado que se encon-

tra de sentinela, e que faz a *continência da sentinela*. Esta também será aprendida mais tarde.

Hoje iremos ver, ainda na continência individual, como se faz a continência em marcha, isto é, quando estamos andando.

Apresentação e Demonstração (10 min):

Como vocês devem se lembrar, a continência tem os seguintes elementos... Quais são mesmo? — Diga você, Junqueira! (Espera a resposta). Atitude — Gesto — Duração. Isto mesmo. Na primeira sessão, vimos que o gesto não era só levar a mão ao gôrrô, mas também girar a cabeça, assim (Demonstra).

Esse giro de cabeça é empregado tanto na continência a pé firme — ou seja, quando estamos parados — quanto na continência em movimento. No primeiro caso, viramos a cabeça para o lado de onde vem o superior, depois o seguimos com os olhos, até que tenha passado, volvemos a cabeça à frente e depois abaixamos a mão.

Vamos ver como se faz isto.

(Dois auxiliares, um dos quais representando um "superior", demonstram a ação. Junto aos pés do soldado que representa o "subordinado", há duas ripas pintadas de branco, marcando as distâncias de 3 passos e 1 passo, colocadas respectivamente do lado de onde vem o "superior" e o outro.

As ripas são colocadas de maneira visível, e cada uma tem o comprimento que dê idéia da grandeza de 3 e 1 passos).

Vimos então como agiu o soldado que se encontra parado, quando um superior passa por ele. Conforme vocês devem ter notado, o soldado tomou uma atitude, fez os gestos (mão e cabeça) e além disso essa continência teve uma duração. Quem sabe me dizer qual foi a duração?... Diga, 800! (Espera a resposta). Quando o superior respondeu a continência? Não! Observem bem: a continên-



cia durou desde que o "superior" chegou a esta ponta de ripa (mostra) até que atingiu esta outra ponta (mostra). A primeira ripa tem um comprimento de 3 passos, e a segunda, 1 passo. Logo, a duração da continência foi esta: começou quando o superior estava a 3 passos do soldado, e terminou quando o superior já estava 1 passo adiante. O que determinou a duração, foi, assim, a distância percorrida pelo superior.

Vamos ver isso novamente, apenas fazendo agora o caso contrário: o superior é que está parado, e o subordinado vai passando.

(Os auxiliares repetem a demonstração, invertendo as posições).

Quando foi que começou a continência?... Aloísio!... (Espera a resposta). Isso mesmo: quando o subordinado estava a 3 passos do superior. E terminou quando passou por ele 1 passo.

E se o superior viesse daquele lado? (mostra). Bastaria que imaginássemos a ripa maior colocada também naquele lado. A continência, para o caso que vimos, começa sempre quando o superior está a 3 passos, e termina quando se distanciou 1 passo.

Vejamos agora como se faz o giro de cabeça. Para praticar, vamos destacar bem os tempos, e agir assim: (O instrutor, lentamente, mas destacando os tempos, faz a continência, gira a cabeça, volve a frente e desfaz a continência). Vamos praticar, então, a continência completa.

#### *Aplicação (30 min):*

Inicialmente, vocês vão fazer apenas o movimento de cabeça. Quando eu apitar, todos virarão a cabeça para o lado direito. Não baixem os olhos, ao girar a cabeça. Procurem olhar na linha dos ombros. Depois, a outro silvo de apito, todos olharão à frente. (O instrutor trilha o apito, e a turma olha à direita. O instrutor corrige; depois comanda o olhar à frente).

Agora, vamos fazer o giro para o lado esquerdo. (Repete-se a mesma coisa).

Vocês agora vão ficar dois a dois, praticando e corrigindo a execução completa: fazer a continência, girar a cabeça, volver à frente e desfazer a continência.

(Forma a turma em duas fileiras, cada homem com seu companheiro, e durante cinco minutos deixa que pratiquem e corrijam à vontade. Limita-se a observar o interesse, o aproveitamento, o desmembramento, a energia nos movimentos, a seriedade dos soldados, anotando os que se destacarem da média, em sentido positivo ou negativo).

Agora vamos passar à continência em movimento. É a mesma coisa que fizeram, mas a atitude será agora: tomar o passo ordinário e deixar o braço oscilar naturalmente. Assim: (Demonstra), e não assim: (Mostra o erro comum de prender o braço esquerdo ou passar sem cadência).

Vocês vão começar a andar em círculo, fazendo e desfazendo a continência à vontade.

(Os instruendos, em coluna por um, formam um grande círculo em redor do instrutor, e iniciam a marcha, fazendo e desfazendo o movimento à vontade, por cinco minutos; ao completarem três minutos, o instrutor determina que invertam o sentido da marcha, para que pratiquem a continência para o outro lado).

Isso mesmo. Apenas, alguns ainda estão passando com o braço esquerdo imobilizado; uns poucos não tomaram o passo ordinário. E houve até um que fez a continência com a mão esquerda!... Não vamos nos afobar; isso é uma coisa natural, e com o tempo vocês estarão bastante desembaraçados. A gente vai passando, com toda a naturalidade, e executa o gesto, vira a cabeça, e pronto! Nem sentiu que fez a continência. Mais ou menos como a direção de carros: a gente conhece o motorista antigo, pois dirige com calma, com um braço só às vezes, enquanto o "recruta" vai duro na direção todo curvado, as mãos rígidas no volante...



Para auxiliar o desembaraço, vamos fazer o seguinte: contar os tempos em voz alta. Assim: (O instrutor executa a continência em marcha, contando os tempos: 1 — Levantar a mão ao gorro; 2 — Girar a cabeça; 3 — Volver à frente; 4 — Desfazer a continência).

Vamos praticar isso. Vocês vão passar por mim, em grupos de três, e o do centro dá o comando; todos executam. Os outros observam para evitar os erros. Nada de "contração", vamos procurar aprender a fazer isto com naturalidade.

(Em grupos de três, todos os instruendos passam pelo instrutor, executando o movimento previsto, ao comando do homem do centro).

#### Resumo (5 min):

(O instrutor recorda os ensinamentos da sessão; chama a atenção particularmente para a naturalidade do movimento, a oscilação do braço e o giro de cabeça enérgico, olhos cravados no superior. Adverte que só a prática trará o desembaraço, e que cada um procure executar os movimentos a fim de se desembaraçar logo. Finalmente, chama a atenção para a duração da continência e para a atitude a ter nos dois casos estudados).

#### Verificação e Crítica (5 min):

(Além das verificações já efetuadas, durante o treinamento dos homens, o instrutor escolhe cinco soldados e faz com que executem o que foi ensinado: dois praticam a continência a pé firme, passando um superior, e três a continência prestada em movimento a um superior a pé firme).

Aponta os erros observados, em todos os aspectos: atitude, gesto, duração, desembaraço, olhar, energia nos movimentos, etc.).

Assunto: CONT SIN RESP.

Título: Prática da continência individual.

Referência: PP 21-1 (2ª parte)

— Ass. 18 — Sess. 12 e 13.

Tempo: 1 hora.

Fontes: R-2 — Fichas diversas.

Meios: Um quadro mural — Um graduado e quatro soldados auxiliares. Uma maleta — Uma tipoia — Um embrulho.

#### Introdução (3 min):

Já aprendemos, em sessões anteriores, o que é a continência, e como devemos fazê-la. Venha um de vocês fazer a continência a pé firme. (Designa um soldado, que a executa). Agora, um outro que vai mostrar como se faz a continência em movimento. (Aponta outro, que a executa).

Muito bem. Mas isso é apenas o caso geral. Pois nem sempre estaremos com o braço direito livre (podemos estar carregando um pacote volumoso, ou com o braço na tipoia), e além do mais às vezes andamos com a cabeça descoberta. Como iremos, então, agir?

#### Apresentação, Demonstração e Aplicação (32 min):

Aqui está a resposta a essas perguntas:

1 — Quando estamos com a cabeça descoberta (em uniforme de educação física, por exemplo), apenas devemos girar a cabeça, assim: (Um soldado auxiliar, com o uniforme de Ed. Física passa pelo instrutor e faz o giro de cabeça).

2 — Quando estamos com um embrulho volumoso, que não possa ser passado para a mão esquerda, fazemos a mesma coisa. (Outro auxiliar, transportando u'a mala, executa).

3 — Em qualquer situação em que o braço direito esteja imobilizado (numa tipoia, no balaustre de um bonde, etc.), ainda fazemos a mesma coisa. (Um auxiliar com o braço na tipoia executa).

Lembrem-se porém de que: 1º — Sempre que possível, temos a obrigação de passar o que levamos para a mão esquerda, a fim de termos a direita livre para a continência; um pequeno pacote, um cigarro, o capote, etc., devemos



levar — ou passar na hora — na mão esquerda. 2º — Nunca podemos estar sem a cobertura, salvo nos uniformes em que não existe nenhuma cobertura — o de educação física, por exemplo, — quando temos ordem para retirá-la, ou quando entramos num templo religioso. Não vão agora andar pelo pátio ou pela rua, só porque faz calor, com o górrro metido na ombreira e depois dizer que não podem fazer a continência porque estão sem o górrro... 3º — Quando devemos fazer a continência apenas com a cabeça, como nestes casos, é preciso que o gesto de cabeça seja, mais do que nunca, bem destacado e enérgico, para chamar a atenção. Se a gente passar por um soldado que faça assim (faz um giro de cabeça indeciso, olhos baixos, sem vigor) só advinhando é que poderemos saber que ele fez a continência regulamentar...

Agora, três de vocês vão repetir esses três casos vistos.

(Designa três soldados, os quais passam pelo instrutor e executam o gesto de cabeça: o primeiro sem a cobertura, o segundo com um pacote na mão e o terceiro com a tópoia).

Bem, passemos adiante. Vocês notaram que, em todos esses casos, eu estava parado. A duração da continência foi assim aquela que aprendemos na última sessão: começamos três passos antes e terminou um passo depois.

Vamos agora aprender como se faz ao cruzar com um superior.

(Um graduado e um soldado, auxiliares, mostram como se age).

Se vocês observaram bem, devem ter notado que, neste caso, a continência foi começada três passos antes pelo soldado; mas ele baixou a mão assim que passou pelo superior. A duração, neste caso, foi diferente do que vínhamos fazendo.

Outra situação comum: aquela em que vamos andando no mesmo sentido que o superior, e, como estamos indo mais depressa, passamos à sua frente. Vejam bem como se procede.

(Os mesmos auxiliares demonstram).

Quando foi que o subordinado iniciou a continência? Andrade!... (Espera a resposta). Muito bem! Iniciou a continência ao passar ao lado do superior. E quando a terminou, você mesmo?... (Resposta). Depois que ultrapassou o superior de três passos. Isso mesmo.

Vamos ver agora como procedemos num caso parecido: agora é o superior quem vem andando mais depressa e passa pelo subordinado.

(Nova demonstração pelos auxiliares).

Nessa situação, quando foi iniciada a continência?... Melo! (Resposta). Não: ela foi começada quando o superior passou pelo soldado, pois antes disso ele não iria vê-lo, com certeza. Assim que viu o superior passando por ele, fez a continência. E quando a desfez?... (Resposta). Certo. Quando o superior estava um passo à sua frente.

Na prática, isso não oferece nenhuma dificuldade, nem é preciso a cada momento calcular quantos passos existem. Em pouco tempo, todos vocês estarão fazendo isso naturalmente.

Vamos ver agora mais três de vocês para executarem isso que vimos agora.

(Escolhe três soldados, os quais aplicam o que foi demonstrado, com o graduado auxiliar).

Está bem. Agora vamos repetir tudo que aprendemos hoje, sendo que nessa segunda parte, vista agora, os soldados estarão com a cabeça descoberta. Isso nos habituará ao gesto de cabeça, ao mesmo tempo que nos levará a gravar melhor a distância em que começa ou acaba a continência.

(Designa seis instrutores, os quais executam o que aprenderam).

Certo. É preciso que vocês saibam mais algumas coisas a respeito da continência individual:

1 — O superior, mesmo à paisana, tem direito à continência; pelo fato de andar à paisana, não perde os direitos de que goza como militar.



2 — A continência deve ser sempre correspondida; no entanto, enquanto um soldado encontra, por dia, uns vinte ou trinta superiores, é comum um superior encontrar mais de trinta soldados, quase que em seguida; é lógico que ele não poderá corresponder a todas as continências que recebe, a menos que venha lá do portão do quartel até a Cia. com a mão no gôrrro, sem baixá-la...

3 — Quando o superior, correspondendo à continência, diz ainda "Bom dia, Fulano" ou "Boa tarde", etc. — o subordinado, igualmente, corresponde a esse cumprimento: "Bom dia", "Boa tarde", "Sr. Sargento", etc. Mas nunca é o subordinado que inicia o cumprimento dessa maneira; se o fizer, será suspeito de paisanada...

#### Resumo (10 min):

(O instrutor recapitula os ensinamentos ministrados, com auxílio de um quadro mural, onde figuras representam os casos estudados; chama a atenção para a duração de cada continência vista, a qual deve estar representada por linhas bem nítidas no desenho, acrescidas do número de passos que representam).

#### Verificação e Crítica (10 min):

- (1 — Um fumante, deverá passar fumando pelo superior.
- 2 — Um soldado deve transportar um pequeno embrulho e cruzar com o superior.

3 — Um soldado deverá ultrapassar o superior.

4 — Um soldado deverá corresponder ao "Bom dia" dado pelo instrutor, quando fizer a continência ao ser ultrapassado por este.

5 — Um soldado deverá responder em que casos se pode andar sem a cobertura).

#### Observações:

1 — No alojamento, será afixada a gravura de cada um dos casos estudados, com os dizeres correspondentes.

2 — As perguntas, naturais, dos instruendos, sobre outras situações ainda não vistas, o instrutor, caso disponha de tempo, dará uma explicação sumária, dizendo que futuramente será isso estudado; se o tempo fôr, porém, pouco para a sessão, deixará a explicação para a sessão correspondente.

3 — Propositadamente, deixamos para sessões futuras a explicação de que só se faz a continência aos superiores, no interior do quartel, quando o encontramos pela primeira vez; isso visa a deixar que os soldados recrutas façam inúmeras continências, com o que se desembaraçam, perdem a timidez e criam os reflexos necessários à prática da continência.

4 — A exigência continuada por parte dos superiores será o melhor complemento à instrução dada, aperfeiçoando-a.

(Continua)





## CONTRIBUIÇÃO À CIÊNCIA GEOGRÁFICA

# O FERRO E O CARVÃO NA HISTÓRIA, NA ECONOMIA E NA CIVILIZAÇÃO DO BRASIL (\*)

EDMUNDO DE MACEDO SOARES E SILVA

Os metais têm sido, através da História, um dos fatores político-econômicos mais importantes. Não poderíamos conceber nossa civilização atual sem eles. O mais importante de todos é o ferro, cuja produção anual hoje, sob a forma de aço, atinge 160.000.000 de toneladas. Suas aplicações são as mais variadas e as sentimos a cada momento. O ferro é, assim, um produto básico, ao qual está ligado intimamente o destino dos povos.

O Brasil, que há vinte anos mal poderia ser citado como um país siderúrgico, começa a figurar nas estatísticas mundiais com uma produção significativa. Somos um dos 25 Estados que aparecem

nos cálculos internacionais, embora ocupemos, ainda, um lugar modesto. A ascensão, entretanto, tem sido constante, presagiando que seremos, dentro de um lustro (se tanto), produtores de mais de um milhão de toneladas de laminados.

Os combustíveis fósseis sólidos, a que se deve o grande progresso das nações no século XIX e no primeiro terço do atual, são escassos no Brasil, o que retardou o desenvolvimento da metalurgia do ferro entre nós. Graças, porém, às conquistas da tecnologia no emprego dos carvões impuros e à melhoria da compreensão dos grandes problemas industriais, pudemos iniciar a produção de ferro em bases sólidas,

(\*) Artigo do General Edmundo de Macedo Soares e Silva publicado no "Jornal do Comércio" — Edição de 18-X-952, comemorativa do 125º aniversário de fundação do tradicional órgão da imprensa carioca.



compatíveis com o conjunto das riquezas nacionais e com o nosso crescimento demográfico.

## II

A metalurgia do ferro foi a primeira praticada no Brasil, e isso ainda no século do descobrimento.

Em 1554, Anchieta anunciava à Corôa de Portugal a descoberta de ferro e prata, dois anos depois da descoberta do ouro.

Conforme relata Calógeras, é provável que a descoberta do ferro tenha sido feita por Afonso Sardinha, na serra do Cubatão, duas léguas a sudeste de São Paulo, no rio Jari-batuba, afluente do atual rio Pinheiro. O ferro foi, então, extraído por processo catalão, com o auxílio de algum fundidor estrangeiro, provavelmente espanhol, pois na Espanha se praticava esse processo.

A exploração de nossos minérios de ferro continuou a ser feita, em pequena escala, no estado de São Paulo, durante o fim do XVI e todo XVII e XVIII séculos, principalmente em Biracoba, perto de Sorocaba.

Nos séculos XVII e XVIII, o interesse geral era a descoberta do ouro, prata e pedras preciosas. Todos ambicionavam obter na Colônia uma riqueza fácil. Poucos eram os que pensavam seriamente em lançar as bases de uma grande nação, pelo desenvolvimento dos elementos indispensáveis à sua prosperidade econômica. Os esforços se orientavam na pesquisa e exploração dos metais e pedras preciosas. O século XVIII foi, de fato, no Brasil, o século do ouro, com as epopéias bandeirantes que exploraram os atuais estados de Minas, Goiás e Mato Grosso.

Os tipos de forja adotados em São Paulo foram levados no fim do século XVIII para Minas Gerais. Era capitão-general nessa capitania o notável administrador D. Rodrigo José de Meneses, mais tarde conde de Cavaleiros. Em 1780 escreveu ele ao Reino, propondo o estabelecimento de uma fábrica de ferro no território sob sua administração, dizendo textualmente: "Se em tôda

parte do mundo há este metal necessário, em nenhum o há mais que nestas Minas". Em 1785, porém, um alvará de D. Maria I proibia terminantemente a existência de fábricas na Colônia.

No alvorecer do século XIX, pouco tempo depois da ascensão à regência de D. João VI, pelo enlouquecimento de sua mãe, D. Maria I, e graças à clarividência de D. Rodrigo José de Meneses, foi dada liberdade, novamente, para o estabelecimento de fábricas de ferro no país e abolido o imposto sobre a exportação de ferro.

Em 1799, um trabalho do Dr. José Vieira Couto, naturalista acatado, antigo lente de Coimbra e residente em Tijuco (atual Diamantina), procurou orientar a Metrópole; intitulava-se ele *A capitania de Minas Gerais, seu território, clima e produções metálicas; a necessidade de restabelecer-se e animar a mineração decadente do Brasil; o comércio e exportação dos metais e interesses régios, com um apêndice sobre os diamantes e nitro natural*.

O Dr. Vieira Couto já falava na necessidade de serem estabelecidas grandes usinas e de fazer-se a ligação da zona de minérios ao rio Doce, ao Jequitinhonha e ao São Francisco.

Manuel Faria da Câmara Bittencourt, o famoso "Intendente Câmara", sustentou, pouco depois, projetos semelhantes aos de Vieira Couto, visando ao estabelecimento de uma siderurgia na Bahia e em Minas Gerais.

A 24 de abril de 1801, o governo português mandou estabelecer uma fábrica de ferro em Sorocaba, e, em 1803, pensou-se na organização de escolas de mineralogia e metalurgia, semelhantes às alemãs. Foi erigido um alto-forno em Ipanema, perto de Sorocaba, mas o projeto das escolas não teve seguimento.

D. João VI, aqui chegando, cuidou logo do problema da siderurgia e fez montar usinas, importantes para a época, em Ipanema (São Paulo) e no morro do Pilar (Minas Gerais).



Eschwege veio para o Brasil nessa época. Varnhagen, também metalurgista alemão, a serviço de Portugal, havia chegado ao nosso país pouco antes.

Em 1810, um decreto de 13 de maio mandou organizar uma fundição de "peças de artilharia e de canos de espingardas", com um empréstimo de 100.000 cruzados; a 12 de novembro do mesmo ano foi mandada instalar uma oficina de reparação de armas junto a cada regimento; e, em 1811, foi determinada a criação, em Minas, de uma fábrica de "espingardas e baionetas".

Tinha a seu cargo esse programa, que bem refletia as idéias avançadas do governo da época, o conde de Linhares. Infelizmente, sua morte trouxe a suspensão de todos os trabalhos iniciados.

A fábrica do Pilar faliu por falta de técnicos. Os suecos, mandados vir em 1811 por D. João VI, malograram também, — por não serem especialistas, não tendo passado o episódio de sua permanência no Brasil de "uma grotesca aventura", no dizer severo, mas, justo, de Labrieu.

Foi Varnhagen quem conseguiu terminar a construção de dois altos-fornos em Ipanema, e, em 1 de novembro de 1818, há 134 anos, obteve a primeira corrida de ferro gusa no Brasil, em escala industrial.

Na mesma época, várias forjas, baseadas em fornos diretos, funcionavam em Minas, e especialmente a que Eschwege construiu em 1812, em Congonhas do Campo, na atual fazenda da Fábrica, onde ainda se podem ver as ruínas desse velho estabelecimento.

Em 1817, apareceu no Brasil o notável engenheiro francês Monlevade, que montou um alto-forno em Caeté, Minas, e, mais tarde, em 1825, uma forja catalã em São Miguel do Piracicaba, no vale do rio Doce, no local que hoje tem o seu nome.

Em 1822, com o advento da Independência, retiraram-se do Brasil Eschwege e Varnhagen. Monlevade morreu. Só as forjas lograram fazer escola e se multiplicaram. Os

altos-fornos de Ipanema entraram em declínio e não foram reproduzidos senão muito mais tarde.

Em 1860, o governo mandou fechar a fábrica de Ipanema, cujo funcionamento deixava a desejar, por incompetência dos seus dirigentes, dizem os cronistas. Por ocasião da guerra do Paraguai ela foi, porém, mandada reorganizar, sob a direção do capitão de Engenharia Joaquim Murça, cuja administração é louvada por todos os que a ela se referem; em 1895, o estabelecimento foi fechado definitivamente, depois, sobretudo, de uma grande campanha do jovem engenheiro de Minas Pandiá Calógeras, que apontou os erros praticados e a impropriedade da região para o desenvolvimento da siderurgia.

Em 1875, deu-se um fato notável, que é mister registrar: a organização da Escola de Minas de Ouro Preto, tendo à frente o grande especialista francês Gorceix.

Os estudos realizados na Escola de Minas e o desenvolvimento do país, encorajaram algumas iniciativas. Assim, em 1888, os industriais Joseph Gerspacher, Amaro da Silveira e Carlos da Costa Wigg, fundaram a usina Esperança, perto de Itabira do Campo, à margem da bitola estreita da E.F.C.B.; construiu-se um alto-forno para 6 toneladas em 24 horas.

Em Burnier, no entroncamento da linha do Centro da E.F.C.B. com o ramal de Ouro Preto, foi construído, pela Companhia Dr. J. Queirós, outro forno.

Em 1892, a Companhia Forjas e Estaleiros adquiriu a antiga fábrica de Monlevade, em São José do Piracicaba, e nela instalou martelos-pilões, para forjar 2 toneladas de ferro por dia. Em 1897, a Companhia já produzia 3 a 4 toneladas. Nessa ocasião, aproximaram-se da região os trilhos da Central do Brasil. O ferro trazido do litoral pôde ser vendido mais barato. A fábrica teve que paralisar sua produção e faliu.

O mesmo destino teve uma forja construída, no município de Mariana, pelo Dr. Ernesto Betim Pais



Leme, para produzir 1 tonelada em 24 horas; fechou em 1894, poucos meses depois de ter começado a trabalhar.

No começo do século XX, a situação da siderurgia no Brasil era a seguinte: 1 alto-forno, o de Esperança, aceso, produzindo cerca de 2 000 toneladas de ferro-gusa por ano, e umas cem forjas espalhadas pelo interior do estado de Minas, fabricando, aproximadamente, 2 000 toneladas de ferro em barra para diversos misteres e principalmente ferraduras.

Nos primeiros vinte anos do século corrente, começamos a colher os frutos da Escola de Minas. Teve início a formação de uma mentalidade esclarecida a respeito dos nossos problemas de produção mineral. Foram contratados técnicos estrangeiros para dirigir estudo no Brasil. Miguel Calmon, ministro de Rodrigues Alves, dividiu o país em três zonas geológicas, sob a chefia de Orville Derby, zonas que já foram dirigidas por especialistas brasileiros, Eusébio de Oliveira, Gonzaga de Campos e Antônio Olinto.

Nessa mesma época, foi dada pelo governo federal concessão para a construção da E. F. Vitória a Minas, que deveria ligar o porto de Vitória a Itabira do Mato Dentro, na região dos minérios de ferro. Essa concessão obedeceu ao louvável propósito de dotar a região fabulosa, que é o vale do rio Doce, de um transporte adequado. O contrato previa a montagem de um estabelecimento siderúrgico e a eletrificação de toda a linha. Dificuldades posteriores, entre as quais as oriundas da guerra européia que começou em 1914, fizeram estagnar os propósitos dos construtores da E. F. V. M.

Em 1909-1910, o governo de Nilo Peçanha estabeleceu concessões para a criação da indústria siderúrgica em grande escala, oferecendo: garantias de consumo, facilidades de transporte e facilidades portuárias. Começou, então, a exploração de minério de manganês à sombra de concessões.

Em 1911, surgiu um projeto apresentado pelo grande pioneiro Trajano de Medeiros; dificuldades de toda ordem e, por último, a guerra européia fizeram esboroar uma obra que teria dado ao nosso país um grande impulso.

Durante a guerra de 1914-1918, voltamos nossas vistas para os carvões do Sul, já estudados por White, por Gonzaga de Campos e por Eusébio de Oliveira.

No governo Epitácio, dois fatos importantes precisam ser postos em relevo. Em primeiro lugar, seu ministro da Agricultura, o Dr. Simões Lopes, mandou fazer na Europa, pelo professor Fleuri da Rocha, estudos sobre o aproveitamento dos carvões do Sul para a fabricação do coque metalúrgico. O relatório desse engenheiro é definitivo. Em segundo lugar, apareceu uma sociedade, a "Itabira Iron Ore Co.," com um contrato em que eram solicitadas concessões para o estabelecimento de empresas de mineração, de transportes, portuária e de siderurgia. Os favores pedidos levantaram enorme celeuma no país. Durante vinte anos, todas as iniciativas de vulto ficaram em suspenso no Brasil, ou se realizaram correndo um grande risco: é que, se entrasse em execução o contrato solicitado pela Itabira, essa empresa teria, de fato, o controle da exploração dos minérios de ferro brasileiros. Só em 1939 foi o contrato declarado caduco, em caráter irrevogável, (1) ficando assim, o campo aberto a todas as iniciativas que quisessem, de fato, empregar capitais, em benefício próprio, mas também em benefício da economia brasileira.

Apenas pequenas iniciativas puderam ser realizadas no início do século e enquanto durou o contrato Itabira: A Companhia de Mineração e Metalurgia constituiu uma oficina de laminação em São Caetano, próximo a São Paulo. A Companhia Brasileira de Indústrias Metalúrgicas montou altos-fornos em Morro Grande e uma oficina de laminação em Neves, próximo a Niterói. A

(1) Decreto-lei n. 1.507, de 11 de agosto de 1939.



Companhia Belgo-Mineira organizou-se, pela compra de altos-fornos, montados próximo a Sabará, por uma empresa brasileira, e aí instalou laminadores para perfis pequenos e arame. Uma usina com dois altos-fornos elétricos, a Companhia Eletro-Siderúrgica de Ribeirão Preto, foi organizada, nessa cidade paulista, em 1922, por Prado Uchôa, para aproveitar excesso de energia local e o minério de ferro do Morro da Mina, dentro do território de Minas Gerais, a 120 quilômetros de distância. Vários fatores concorreram para a inexequibilidade do projeto, mas o principal foi a queda violenta do nosso câmbio, obrigando a empresa nascente a ter que despendar quantia muito maior que a prevista para importar o equipamento necessário. Pelo mesmo motivo malogrou a Companhia Eletro-Siderúrgica Brasileira, montada em Juiz de Fora pelos Srs. Claudino Moniz Coelho da Silva e Eng<sup>o</sup>. Mário Rache, em 1920. A usina chegou a possuir dois fornos elétricos de arco, de 3 toneladas de carga cada uma, em funcionamento, e dois trens laminadores, um desbastador e um acabador. Era produzido aço doce para construções civis e aços para brocas e duro para ferramentas. Uma variação cambial, barateando os produtos importados, levou a companhia à liquidação, em julho de 1927.

Clodomiro de Oliveira já dissera, em 1924, (2) que as razões da não criação de uma indústria siderúrgica no Brasil eram: "A falta de capital das empresas e a falta de atuação dos governos, sem uma bem definida norma orientadora e sem a indispensável continuidade".

Chegamos, assim, a 1930, com uma produção de 36 000 toneladas de ferro gusa, em 11 altos-fornos de carvão de madeira, e de 330 000 toneladas de carvão de pedra, no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina.

A produção dos altos-fornos tinha o valor de cinquenta milhões de cru-

zeiros (Cr\$ 50 000 000,00) por ano (produtos brutos).

A capacidade total dos fornos de aço do país era de 460 toneladas diárias, ou 168 000 toneladas por ano.

### III

O período que se iniciou em 1930, foi fecundo de medidas, visando a criar ambiente para o desenvolvimento da indústria metalúrgica no Brasil e, principalmente, a que se estribasse na exploração dos nossos imensos depósitos de minérios de ferro de Minas Gerais.

Adequada legislação provocou o aumento da produção do carvão que passou de 46 000 toneladas em 1930 a cerca de 630 000 em 1944. Providências encorajadoras, com o consumo oficial e a restrição de importações, trouxeram a produção de ferro-gusa, da crise de 1931, a mais de 300 000 toneladas em 1944. Foi a ligação, empreendida em 1936, do ramal de Santa Bárbara, da E.F.C.B. Vitória a Minas, em São José da Lagoa (hoje Nova Era), que permitiu a construção da Usina de Monlevade da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira.

O governo baseou sua política no parecer de inúmeras comissões; o assunto foi longamente debatido pela imprensa, no Congresso (de 1934 a 1937) e em associações de engenheiros e de caráter econômico ou patriótico (como a Liga de Defesa Naval, Sociedade dos Amigos de Alberto Torres, Clube de Engenharia e Clube Militar).

A primeira Comissão nomeada o foi no Ministério da Guerra e tinha por escopo o "Estudo da Capacidade Industrial Militar da Metalurgia Nacional" (Aviso n. 52, de 23 de janeiro de 1931, do ministro general Leite de Castro). Tão grande era o interesse da opinião pública pela solução do problema siderúrgico, que essa Comissão (de cujos trabalhos participamos), teve de receber sugestões e recolher documentos de

(2) Problema Siderúrgico. Conferência realizada no Centro Acadêmico de Ouro Preto, em 1 de janeiro de 1924.



inúmeras pessoas que a procuraram para chamar, por seu intermédio, a atenção do governo para a necessidade imprescindível de organizar a indústria pesada do ferro em bases definitivas no país. A Comissão propôs, então, que fôsse criado um órgão nacional para estudar o assunto e apresentar um programa (ofício de 17 de março).

Essa a origem da Comissão Nacional de Siderurgia que foi instituída pelo Senhor Presidente da República, em agosto de 1931, no Ministério da Guerra (3). Seu relatório constitui o Boletim n. 75 do Serviço Geológico e Mineralógico do Ministério da Agricultura. Os trabalhos duraram até 2 de março de 1934 e constaram dos seguintes estudos principais:

1. Estudo do "Contrato da Itabira Iron Ore Co.";

2. Memorial, remetendo ao ministro da Guerra, para consideração do presidente da República, as seguintes conclusões da Comissão: a) normas dentro das quais deveriam ser enquadrados os contratos para exportação de minério de ferro; b) necessidade de separar definitivamente os problemas siderúrgicos e de exportação de minérios;

3. Parecer da Comissão sobre a exportação de sucata (necessidade de sua proibição);

4. Parecer sobre o processo Smith para redução do minério de ferro;

5. Relatório final, sugerindo ao governo medidas para o desenvolvimento da indústria siderúrgica no país.

O estudo do "Contrato da Itabira" (relatado pelo Cap. Raulino) foi definitivo e conduziu à decretação, mais tarde, da sua caducidade (1939).

A separação dos problemas siderúrgicos e de exportação de minério

de ferro conduziu a uma nova mentalidade na maneira de encarar o assunto, a qual permitiu encontrar as soluções atuais. As normas para exportação de minério provam que a Comissão nunca se opôs a isso, mas procurou disciplinar a matéria, fazendo adotar no Brasil princípios já seguidos em outros países.

A exportação de sucata foi proibida, como era imprescindível (decreto n. 23.565, de 7 de dezembro de 1933).

O processo Smith foi colocado em seu lugar e nunca mais se pensou em utilizar a redução direta para resolver nosso problema siderúrgico.

Finalmente, o relatório final, sugerindo medidas, visava a organizar o mercado, estudar melhor as matérias-primas, formar técnicos, preservar as florestas e preparar os transportes; a idéia era incentivar a construção de uma usina particular ou não no vale do rio Doce. Essa deveria ser seguida de outra com coque.

A usina do vale do rio Doce foi construída pela Companhia Belgo-Mineira: é Monlevade, cujo funcionamento abriu o caminho para iniciativas mais vastas, que viriam depois (4).

A reconstitucionalização do país levou, de 1934 a 1937, os debates para o Congresso Nacional e para os órgãos econômicos, profissional e de classe que já foram citados.

Em 1938 assumiu a coordenação das providências relativas ao assunto o então ministro da Viação e Obras Públicas, coronel João de Mendonça Lima.

Por ele fomos enviados à Europa, para realizar "estudos referentes à siderurgia, com aplicação de matérias-primas nacionais" (decreto de 30 de dezembro de 1933); levamos, também, a incumbência de estudar as possibilidades de colocação de

(3) Composição da Comissão: Eng<sup>o</sup>. Eusébio de Oliveira, pres. (era diretor de outro Serviço Geológico), Prof. E. da Fonseca Costa, Eng<sup>o</sup>. Luís Belém Paes Leme, Dr. Pandiá Calógeras, Eng<sup>o</sup>. Gil Gualimoshin (esses dois representantes de Minas Gerais), Eng<sup>o</sup>. Raul Rabelo da Silva, Cap. Ten. Azevedo Castro, Cap. Silvio R. Oliveira e Cap. Ed. de Macedo Soares e Silva (secretário e relator).

(4) O original do relatório final da C.S.N. se extraviou num momento em que o seu relator se encontrava fora do país; reconstituído pelo Dr. Eusébio de Oliveira, que fez para isso um grande esforço, foi publicado com falhas e incorreções.



nosso minério na Inglaterra, Bélgica e Alemanha, e de investigar a viabilidade do emprêgo no Brasil, de um novo método para a redução do minério de ferro, anunciado por uma sociedade inglesa (processo Thermoloy); nesses últimos ensaios, realizados próximo a Londres, empregamos minério e carvão brasileiros (fevereiro de 1939).

Tendo sido prevista a guerra na Europa, recebemos ordem do governo para deslocar-nos para Nova York, o que fizemos em fins de abril, tendo encontrado, no nosso Consulado Geral, nessa cidade, instruções para entrar em contacto com a "United States Steel Corp.", interessada em colaborar na construção de nossa primeira usina com coque. O então ministro do Exterior, Dr. Osvaldo Aranha, havia conseguido em março (1939), nos Estados Unidos, um crédito de US\$ 60 000 000 para diversos empreendimentos, entre os quais o financiamento da aquisição de maquinaria para essa usina.

As negociações levadas a efeito por nosso intermédio, conduziram a "United States Steel Corp." a enviar ao Brasil uma comissão de técnicos, a que se juntaram quatro engenheiros brasileiros, sendo um metalurgista, um geólogo, um ferroviário e um versado em assuntos econômicos e financeiros; (5) a Comissão Conjunta (como foi denominada) trabalhou de junho a outubro de 1939, tendo percorrido os estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Santa Catarina. Foram estudados: o mercado nacional, as condições de obtenção de matérias-primas e as localizações possíveis de uma usina com coque metalúrgico. Tivemos a honra de presidir as reuniões da Comissão Conjunta.

Os técnicos americanos aprovaram todos os estudos e idéias que lhes foram apresentados, sendo, as seguintes as conclusões principais do relatório da Comissão:

"a) Recomendamos que seja construída uma usina siderúrgica no Bra-

sil e que ela pertença a uma companhia brasileira (sociedade anônima) que a explorará e cuja organização, disposições financeiras e direção serão discutidas entre as partes interessadas, a saber, o governo brasileiro, capital brasileiro e a "United States Steel Corporation".

b) Em nossos estudos reconhecemos a necessidade de empregar o carvão nacional para o coque de alto-forno. Fizemos realizar, por isso, experiências e estudos em pequena escala, no Brasil (Companhia de Gás do Rio de Janeiro) e nos laboratórios da "United States Steel Corporation" nos Estados Unidos. Em consequência dessas experiências e estudos pode-se afirmar que o carvão de Santa Catarina dá coque. As experiências também indicaram que, quando coqueificado, o carvão de Santa Catarina produz subprodutos comparáveis, em qualidade e quantidade, aos que são recuperados de carvão importado. Como não houve experiência alguma de emprêgo do carvão de Santa Catarina no funcionamento de alto-forno, é recomendável que a nova usina comece seu funcionamento utilizando carvão importado. O carvão de Santa Catarina deverá ser, no entanto, misturado com o carvão importado em quantidades crescentes, como fôr ditado pela experiência, na coqueria e no alto forno. Os fornos de coque e os altos-fornos serão projetados e construídos para utilizar carvão e coque brasileiro, da maneira que acaba de ser indicada. O objetivo deve ser substituir completamente o carvão importado pelo carvão nacional, e, se o resultado do emprêgo justificar, será usado exclusivamente carvão nacional.

c) A escolha do tipo de usina, como foi acima indicado, fixa sua localização econômica perto da cidade do Rio de Janeiro, nas proximidades: 1º, das linhas da E.F.C.B.; 2º, do aparelhamento marítimo para carga e descarga de navios; 3º, do suprimento adequado de água doce;

(5) Engenheiros Plínio Cantanhede, Arrojado Lisboa Filho, Costa Pinto e major E. de Macedo Soares e Silva.



4º, de área conveniente de terreno, suficientemente elevada acima do nível do mar e com convenientes condições para fundações. Acreditamos que esse terreno se encontra nas proximidades de Santa Cruz, no Distrito Federal. Em nossa estimativa do custo da usina nada foi incluído para a dragagem do canal, porque consideramos que esse trabalho deverá ser levado a efeito com recursos do governo.

d) Consideramos sempre em nossos estudos que o governo continuará a política seguida atualmente em matéria de direitos sobre o aço importado.

e) A usina que recomendamos, quando estiver produzindo as toneladas indicadas e vendendo a um preço médio mais baixo cerca de 17 % do que o preço médio de agosto de 1939, dará, segundo estimamos, um benefício líquido sobre o capital invertido (700 mil contos de réis) de cerca de 14 % ao ano, disponível para o pagamento de juros e dividendos."

Da Comissão da United States Steel Corporation faziam parte dois metalurgista, um ferroviário, um geólogo, um economista, um contador de custo e um engenheiro que havia residido 18 anos no Brasil.

Quando ficaram terminados os trabalhos da Comissão Conjunta e regressaram os americanos aos Estados Unidos, a campanha russo-finlandesa atingia seu período culminante; tropas russas entraram em Petsamo, onde existiam interesses da United States Steel Corporation, numa usina para a produção de níquel. Reunido o Conselho de Finanças da poderosa empresa, em Nova York, decidiu ele numa preliminar, que a experiência indicava ser perigoso empregar capitais no estrangeiro; destarte, ficou assentado que não seria levada adiante a cooperação com interesses brasileiros para a construção de uma usina siderúrgica.

Tivemos notícia do acontecido em janeiro de 1940. Em março, aprovando recomendação nossa, nomeou o presidente Getúlio a Comissão Executiva do Plano Siderúrgico Na-

cional. — Dr. Guilherme Guinle (presidente), Engº. Heitor Freire de Carvalho, Engº. Oscar Weinschenk, major Edmundo de Macedo Soares e Silva, Engº. Ari Frederico Tórres e Cap. Ten. Noronha Torrezão, — tendo decidido que nossa indústria pesada do ferro deveria ser construída, quaisquer que fossem as dificuldades a vencer.

Quando, em princípios de maio de 1939, nos Estados Unidos, nos chegara a ordem para estudar a cooperação da "United States Steel Corporation", escrevemos uma carta ao senhor ministro da Viação, explicando que, pessoalmente, não nos parecia possível essa associação, dado o propósito do nosso governo de que os acionistas brasileiros possuissem a maior parte das ações ordinárias. Previmos, então, a perda de tempo que iríamos ter, caso acontecesse o que estávamos prevendo. De fato, quase um ano se escoou, desde o começo de 1939, antes que pudéssemos, nós, retomar o problema em nossas mãos. Ficou-nos, entretanto, uma grande conquista: a aprovação, por um conjunto de eminentes técnicos americanos, das idéias que alguns brasileiros vinham defendendo há tanto tempo no Brasil. O relatório da Comissão Conjunta trouxe-nos a confiança de muitos que, em nosso país, não acreditavam na possibilidade de ver resolvido o problema nas linhas gerais que enunciamos acima, e a confiança das autoridades americanas que tiveram conhecimento das opiniões emitidas pelos especialistas da United States Steel Corporation.

A Comissão Executiva do Plano Siderúrgico Nacional iniciou imediatamente seus trabalhos, ficando dividida em três subcomissões: a de finanças, integrada pelos Drs. Guilherme Guinle e Heitor Freire de Carvalho; a de transportes, por esse último e o Dr. Oscar Weinschenk; e a de siderurgia propriamente, pelo engenheiro Ari Tórres, o comandante Noronha Torrezão e nós.

Tivemos, nesse momento, ocasião de redigir um trabalho que foi publicado no relatório da Comissão



Executiva em 1940, estudando os aspectos do problema siderúrgico nacional e expondo um programa para a construção da usina. Propusemos, logo em seguida, a localização em Volta Redonda, pelas razões que mais adiante serão expostas.

#### IV

Começaram, então, os trabalhos para a organização e construção de nossa grande usina com coque.

Tendo vindo ao Brasil, nesse momento, o notável especialista americano Sr. H. Brassert, construtor de usinas na Inglaterra, Alemanha e Turquia, teve a Comissão oportunidade de expor-lhe o estudo referido acima, que foi por ele aprovado. Para, entretanto, realizar uma verificação completa das idéias e números apresentados em nosso trabalho, escolheu a Comissão Executiva o engenheiro Wm. A. Haven, vice-presidente de Arthur G. McKee, firma construtora de grandes usinas e com serviços prestados nos Estados Unidos, Inglaterra e Rússia. O Sr. Haven permaneceu em nosso país cerca de quatro meses, tendo percorrido os estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Santa Catarina. Verificou todos os dados existentes no nosso trabalho, aprovou o que achou certo, criticou e fez sugestões; seu relatório, também, está inserto na publicação já referida, da Comissão Executiva.

Com esses estudos em mãos, partiu para os Estados Unidos uma sub-comissão da Comissão Executiva, composta do Dr. Guilherme Guinle, professor Ari Tórres e nós. Examinados os documentos que apresentamos, por um grande especialista designado pelo Banco de Exportação e Importação de Washington, e concluídas as conversações de caráter financeiro com os Sr. Jesse Jones ("Federal Loan Administrator"), e Warren Lee Pierson, presidente do Banco, tivemos assegurado um primeiro empréstimo de vinte milhões de dólares para a aquisição de equipamento nos Estados Unidos pela companhia

que fôsse organizada no Brasil, sob os auspícios do governo.

Regressaram sucessivamente ao nosso país os Drs. Guilherme Guinle, para organizar a Companhia, e Ari Tórres, para iniciar os trabalhos de construção, assim que fôsse oportuno, cabendo-nos a tarefa de continuar nos Estados Unidos, a fim de preparar o projeto definitivo da usina, adquirir o material e negociar os contratos finais com o Banco de Exportação e Importação.

Uma firma de engenheiros consultores foi escolhida, mediante concorrência, cabendo o trabalho a Arthur G. McKee, por ter apresentado as melhores condições. Nosso escritório foi mudado, então, de Nova York para Cleveland (Ohio) e onze brasileiros passaram a fazer parte de nossa Comissão, dos quais um engenheiro civil, dois metalurgistas, um engenheiro de minas, um engenheiro eletricitista, um ferroviário, um especialista em nossos carvões do Sul, um consultor comercial (com 11 anos de estada nos Estados Unidos) e um secretário.

Os trabalhos do projeto definitivo, iniciado no primeiro trimestre de 1941, prosseguiram rapidamente, no sentido de desenhar a usina, especificar o material a adquirir, redigir listas quantitativas referentes a esse material, abrir concorrências, estudar as propostas, fazer encomendas, abrir créditos através do Banco de Exportação ou de contas da Companhia em bancos americanos, etc. Em agosto, as primeiras encomendas puderam ser feitas. Infelizmente, já nessa época se sentia que os EE.UU. marchavam para a participação no conflito mundial. Muitas firmas americanas não se interessaram mais por nossas consultas. Tudo fizemos para adquirir a maior quantidade possível de material, no menor espaço de tempo, tendo conseguido decidir, antes de Pearl Harbour, as compras referentes a turbo-geradores, condensadores, coqueria, alto-forno, aciaria, todos os laminadores e o material elétrico principal. A elevação substancial de preços se fez mais tarde, em 1942 e 1943, de modo que a maior



parte de nosso equipamento foi adquirida em bom momento. Um aumento do nosso crédito, de 20 para 25 milhões de dólares, foi negociado e conseguido com o Banco de Exportação e Importação, em meados de dezembro de 1941. Tendo tido a fortuna de conseguir a participação em nossos trabalhos do então coronel Sílvio Raulino de Oliveira, pudemos passar-lhe a chefia da Comissão nos últimos dias de novembro de 1941, para regressar ao Brasil em dezembro, a fim de tomar, nos trabalhos de construção, a parte que nos competia.

Ao coronel Raulino coube a missão difícil de, durante o período de guerra, terminar as aquisições de material, concluir pormenores do projeto, expedir o equipamento para o Brasil, representar a Companhia junto ao Banco de Exportação e Importação, enfim, atender às múltiplas incumbências de uma tarefa que envolvia algumas dezenas de milhões de dólares, 160 000 toneladas de material e cerca de 30 000 desenhos.

No Brasil, como se licenciasse da Companhia em abril de 1942 e dela se retirasse definitivamente em julho do mesmo ano o Prof. Ari Tóres, assumimos a direção dos serviços de construção e montagem em Volta Redonda e Santa Catarina.

Os trabalhos, sob nossa responsabilidade, consistiam em receber os dados gerais contidos nos desenhos de nossos consultores e em projetar todos os edifícios, instalações mecânicas e elétricas, rês de água e esgotos, fundações, estradas, ruas e pátio ferroviário. Em conferência pronunciada na Escola de Minas de Ouro Preto (outubro de 1944), tivemos ocasião de mostrar o papel de nossos engenheiros nas construções a cargo da C.S.N. Não seria possível, sem alongar demasiadamente o presente trabalho, reproduzir o que então dissemos. Basta referir que chegamos a ter 120 engenheiros, outros tantos desenhistas e mais de 16 000 homens trabalhando em Volta Redonda, e 11 engenheiros e 3 000 homens em Santa Catarina.

Nos estudos preliminares a que

nos referimos anteriormente, dois problemas principais se apresentaram, sobre cujas soluções é conveniente que nos demoremos um pouco. Um é o do programa de produção da usina e outro o de sua localização.

A implantação de uma indústria de vulto exige sempre que esses dois pontos sofram um exame cuidadoso, pois eles são fundamentais para o êxito do empreendimento.

Em 1930 existiam no país, como já notamos, 11 altos-fornos de carvão de madeira; a capacidade teórica era de cerca de 100 000 ton./ano, mas a produção só atingiu a 36 000 toneladas, como vimos. Até 1939 se construíram mais 8 altos-fornos, aumentando a capacidade total para 200 000 toneladas e sendo a produção efetiva de 160 000 toneladas; nesse mesmo ano de 1939, laminaram-se, em nossas usinas, 114 000 toneladas de aço. Existia, pois, uma indústria baseada no carvão de madeira, em franca produção, representando a inversão de cerca de 500 000 contos. Temos, em nosso território, condições favoráveis, em muitas áreas, para a existência de altos-fornos de carvão de madeira que podem alimentar indústrias de pequeno porte. A nova usina não deveria, assim, prejudicar o funcionamento dessas instalações que representavam o trabalho de pioneiros e estavam, então, como estão hoje, suprimindo grande parte de nossas necessidades de produtos siderúrgicos. Foi decidido, em consequência, que a nova usina não produzisse pequenos perfis, vergalhões (para concreto armado, parafusos e outros mistérios), arame para pregos e arame liso e farpado. A nova instalação deveria focalizar o problema da fabricação de chapas, grandes perfis e trilhos pesados, envolvendo material vultoso, de custo elevado e exigindo um longo prazo para construções e montagens; assim se justificava bem a intervenção do governo, visto tratar-se de um trabalho de enormes proporções, não focalizável entre nós pela iniciativa particular isolada. Essa foi a concepção que le-



vou ao conhecido programa de fabricação da instalação de Volta Redonda.

O problema da localização da usina preocupou, durante longos anos, os nossos melhores especialistas. Não poderia deixar de ter preocupado, muito, também os que tiveram a seu cargo a concepção da nova usina com coque. No nosso relatório à Comissão Executiva expusemos um ponto de vista que foi vitorioso, tendo merecido o apoio dos senhores Brassert e Haven.

A localização da usina junto ao Rio de Janeiro, como pretendia a Comissão Conjunta, a cujas conclusões já nos referimos, não foi possível, em virtude das razões que foram publicadas no relatório da Comissão Executiva e que resumimos a seguir: no próprio Distrito Federal não se pôde encontrar nenhum terreno em condições de ser aproveitado, apresentando um subsolo firme e área suficiente (no mínimo cerca de 6 quilômetros quadrados); o que existia no Galeão, na ilha do Governador, já estava ocupado pela aviação naval e não apresentava as condições acima. Além disso, o problema da água doce, indispensável em grandes quantidades para diversos misteres (como produção de vapor, resfriamento de laminadores, resfriamento de fornos, etc.), teria difícil e dispendiosa solução no Distrito Federal; basta assinalar que a usina de Volta Redonda gastaria no início do seu funcionamento uma e meia vez mais água que toda a cidade do Rio e duas vezes mais do que São Paulo! É verdade que, para o resfriamento dos fornos, se poderia empregar água salgada, mas não nos demais casos enunciados. Falou-se, também, na vantagem de fornecer o gás da coqueria à cidade do Rio: se se procedesse dessa forma, seria indispensável importar óleo combustível para o aquecimento dos fornos da usina, pois é exatamente com o gás rico, proveniente da destilação do carvão na produção de coque, que se aquecerão todos os fornos da usina. Além disso, razões climáticas, estratégicas e de ordem social,

aconselhavam a construir a usina em local afastado da Capital Federal.

A localização de uma indústria siderúrgica é dominada por três fatores principais: matérias-primas, mercados e transportes. Harold Mc Carty, em *The Geographic Basis of American Economic Life*, exprime muito bem esse pensamento:

"Quando um industrial localiza uma nova fábrica, resolve um problema de aritmética. Escolhe o local em que podem ser obtidas matérias-primas, fabricadas mercadorias e entregues os produtos aos seus mercados pelo mais baixo preço. Normalmente, os fretes sobre materiais e produtos são as maiores variáveis nos seus cálculos. A localização com referência aos mercados é importante em todos os tipos de ocupações, nas quais mercadorias e serviços são oferecidos à venda."

Analisando-se a situação das matérias-primas indispensáveis a uma indústria siderúrgica de médias dimensões, como a que se tencionava montar, veremos que os minérios de ferro e manganês abundam nos vales dos rios das Velhas e Paraopeba, na bacia do alto São Francisco, na região compreendida entre Lafaiete e Belo Horizonte e servida pelas linhas da E.F.C.B.; os calcários existem ao longo dessas mesmas linhas e em vasta área servida pela Rede Mineira de Viação; dolomita, areias refratárias e argilas se encontram no vale do Paraíba ou, igualmente, nas regiões calcárias acima assinaladas. Só o carvão mineral não ocorre no mesmo território, tendo que vir pelo mar, seja ele nacional ou importado. Ora, no Brasil, para a fabricação de uma tonelada de aço laminado, se empregam 4 450 quilogramas de matérias-primas (contra 6 000 quilogramas na Lorena francesa e 5 000 quilogramas nos Estados Unidos, Nordeste e Leste); apenas 1 650 quilogramas representam carvão mineral (o projeto de Volta Redonda foi feito, tendo em mira o emprego da menor quantidade possível de carvão mineral), sendo a diferença



constituída por minério de ferro (1 950 quilogramas no Brasil, contra 3 500 quilogramas em França e 2 400 nos Estados Unidos); minério de manganês, calcário, sucata e matérias-primas de menos importância (dolomita, areias e argilas, espatoflúor, ácido sulfúrico, ferro-ligas, etc.). Assim, era natural que o maior transporte fôsse reservado ao carvão.

Mais ainda; se estudarmos os mercados brasileiros, segundo o seu consumo de produtos siderúrgicos, em 1939, encontraremos o país dividido nas seguintes regiões:

1ª Região (caracterizada pelo porto do Rio e pelo sistema ferroviário que serve o estado de Minas, em parte, e os estados do Rio e Espírito Santo): consumo de 30 %;

2ª Região (caracterizada pela cidade de São Paulo e pelo sistema ferroviário que serve o estado do mesmo nome, o Triângulo Mineiro, Goiás, Mato Grosso e o Norte do Paraná): consumo 45 %;

3ª Região (os três estados sulinos — Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul): consumo 18 %;

4ª Região (o Norte): consumo 7 %.

Setenta e cinco por cento do consumo nacional era, por conseguinte (e ainda é hoje), absorvido pelas zonas servidas pelas estradas de Ferro Central do Brasil, Leopoldina, Rede Mineira de Viação, Paulista, Sorocabana, Mojiana e Noroeste, além de outras de menor importância.

Procurando uma região que dispusesse de energia elétrica, água doce abundante, área suficiente para uma usina moderna e cidade, bom clima, meios de comunicação e não muito longe do Rio de Janeiro, teríamos que cair fatalmente no vale do Paraíba. Um simples cálculo aritmético, já publicado por nós no muito citado relatório da Comissão Executiva, mostra que, para Volta Redonda, os fretes referentes aos transportes de matérias-primas e

produtos acabados são dos mais baixos em comparação com outras localizações (Lafayette, Vitória, Rio, Juiz de Fora e Antonina).

Outras vantagens de Volta Redonda são: energia da Cia. Carris, Luz e Fôrça, cuja usina de Ribeirão das Lajes dista apenas 12 quilômetros de Barra Mansa; água abundante do rio Paraíba; bom clima; ótimo terreno com subsolo favorável; região bastante habitada, com suprimento constante de mão-de-obra; produção local de gêneros alimentícios (leite, carne e produtos agrícolas das fazendas vizinhas); comunicações ferroviárias e rodoviárias com o Rio, São Paulo e a região produtora de matérias-primas; minérios e calcários se encontram num raio de 230 quilômetros em torno da usina; possibilidade de utilização do porto de Angra, quando a Rede Mineira terminar sua eletrificação que, partindo de Andrelândia, já passa de Barra Mansa em direção ao mar; ligação direta pela bitola de 1 metro com o Sul e o Norte do país.

A possibilidade de poder transportar cerca de dois terços das matérias-primas num mesmo vagão, das jazidas ao pátio da usina, e de poder distribuir três quartos da produção aos melhores consumidores, também sem baldeação, é uma vantagem enorme, que pode ser facilmente compreendida.

A nova usina está localizada junto à E.F.C.B. que, neste momento, realiza grandes obras no sentido de melhorar seus transportes nas linhas de bitola larga. Assim, ao invés dos trens de 450 toneladas que corriam na Mantiqueira, as novas variantes e locomotivas modernas permitirão o tráfego de trens de 1 200 toneladas em direção ao mar (6); esses comboios trarão 800 toneladas de minério e calcário a Volta Redonda em cada composição; para o interior trafegarão vazios, em virtude das condições do tráfego no sentido do altiplano mi-

(6) O rodocínio foi assim feito em 1939: em agosto do corrente ano, a E.F.C.B. anunciou que um trem com 3 800 ton. de minério circulou entre Lafayette e Volta Redonda, rebocado por novas locomotivas "diesel-elétricas".



neiro. Era, assim, impossível pensar em localizar a usina junto ao minério e levar o carvão de pedra em trens de retórno que trariam produtos acabados ou minério. O retórno vazio é comum em muitas correntes de tráfego; os trens que distribuem carvão de West Virginia voltam geralmente vazios às minas; os navios dos Grandes Lagos que transportam minério para as usinas siderúrgicas do Leste e Nordeste americano, regressam a Duluth e Two Harbours na maioria das vezes, sem carga de retórno; os trens que levam os minérios de ferro suecos e Lulea, no golfo de Botnia, ou a Narwick, na Noruega, não têm geralmente, fretes de retórno. As condições particulares a muitas regiões conduzem a soluções desse tipo, que, no entanto, são econômicas.

A localização da usina com coque em Volta Redonda se assemelha muito à das usinas americanas do Oeste e Meio-Oeste, sendo que o transporte maior nos Estados Unidos é o do minério (1 500 a 2 000 quilômetros); o carvão é levado a 200 quilômetros e mesmo maiores distâncias. Não podemos furtar-nos, no entanto, de citar uma observação de Walter Schmidt, em sua conhecida "Geografia Econômica", a respeito da localização das usinas siderúrgicas americanas:

"Pelas razões já apontadas, a indústria do aço adquiriu um desenvolvimento relativamente considerável nos últimos quinze anos em Ohio e Illinois, regiões que ocupam um lugar equidistante com respeito às jazidas de carvão e ferro e que em troca se encontram situadas a menor distância do mercado agrícola do Oeste."

Pensamos ser útil, finalmente, sublinhar que vários brasileiros ilustres já haviam pensado no vale do Paraíba para a localização de uma usina siderúrgica. Assim, Calógeras se refere a essa possibilidade, dizendo textualmente, em "Problemas do Governo":

"... quando se instalarem as grandes usinas, cuja localização talvez não seja erro prever no vale do Pa-

raíba, a meia distância dos minérios da zona Itabira do Campo-Burnier-Paraopeba e das importações de hulha, européia ou americana, estas, ou de Santa Catarina, a se realizarem normal e economicamente os transportes até a usina, após confirmação prática das esperanças despertadas pelas experiências alemãs de purificação e de coqueificação."

Num discurso parlamentar de Cincinnati Braga, em 1919, encontramos a idéia de montar uma usina eletrosiderúrgica em Barra Mansa. Alexandre Siciliano Jr. estudou a construção de uma usina em Enterrios (hoje Três Rios). Trajano de Medeiros, para obter concessões do governo de Minas, localizava a sua no vale do Paraíba, em Juiz de Fora. Edmundo Navarro, de saudosa memória, e o Prof. Ernesto da Fonseca Costa tiveram conhecimento do projeto de industriais ingleses para a montagem de uma usina em Volta Redonda, no mesmo local em que se ergue a usina atual.

O custo das instalações de Volta Redonda foi orçado por várias firmas especialistas de renome mundial. As bases utilizadas foram as dos anos de 1938 a 1940. Ora, de 1920 até esse último ano, foram montadas muitas usinas grandes, sendo de realçar as russas (Magnitogorski e Kuznetz), as de Corby e Scunthorpe na Inglaterra, Karabuk na Turquia, Irwin nos Estados Unidos, Ansaldo e Dalmine na Itália. Além disso, inúmeras unidades separadas foram construídas (coquearias, altos-fornos, laminadores, etc.) e houve remodelações em muitas companhias siderúrgicas na Índia, no Japão, na Austrália, na África do Sul, na Espanha, na Polônia e nos Estados Unidos. As firmas especialistas dispunham, pois, de elementos suficientes para orçar rápida e precisamente.

Os orçamentos foram obtidos por nós diretamente na Alemanha, Inglaterra e Estados Unidos (custo apenas de materiais a serem importados).

As primeiras cifras constaram do relatório que apresentamos ao senhor ministro da Viação, em julho



de 1939, quando regressamos de viagem à Europa e aos Estados Unidos. As últimas foram obtidas já depois de constituída a Comissão Executiva

e em fins de 1940. As estimativas, sem incluir as despesas no Brasil, foram as constantes da tabela abaixo :

FIRMAS E DATAS DAS ESTIMATIVAS	Orçamento (Material a Importar) em US\$	Observações
1. Brassert (Londres) — Março de 1939	20 022 250	Não incluindo folhas de flandres.
2. Demag — Março de 1939	19 496 752	Não incluindo folhas de flandres.
3. Gutehoffnungshuette — Abril de 1939	20 413 500	Não incluindo folhas de flandres.
4. U.S. Steel Corp. — Outubro de 1939	21 470 000	Incluindo folhas de flandres.
5. Comissão Executiva do Plano Siderúrgico — Julho de 1940	24 500 000	Incluindo folhas de flandres.
6. Arthur G. McKee	22 028 000	Não incluindo folhas de flandres.
7. Brassert (Nova York) — Setembro de 1940	25 980 000	Não incluindo folhas de flandres, mas incluindo a fabricação de tubos e perfis pequenos.

As despesas no Brasil, com edifícios da Usina, eram estimadas em cerca de Cr\$ 250 000 000,00 e a Usina completa, pronta para funcionar, era orçada em Cr\$ ... 800 000 000,00, ou seja cerca de Cr\$ 2 650,00 por tonelada de lingote a produzir. Essa cifra era considerada razoável. A rentabilidade do empreendimento, calculada pela comissão da U.S. Steel Corp., pelos engenheiros de Arthur G. McKee, pela Comissão Executiva (essas duas últimas publicadas) e pelo Banco de Exportação e Importação, foi julgada satisfatória.

Os orçamentos se referiram sempre apenas à Usina, não incluindo em suas cifras muitas obras complementares que foram entregues à Cia. Siderúrgica Nacional posteriormente.

O capital da Companhia a ser organizada foi fixado em Cr\$ ... 500 000 000,00 e o empréstimo do Banco de Exportação e Importação em US\$ 20 000.00; sempre pensamos que esse último deveria ser aumentado no futuro, se não achássemos conveniente transformar cruzeiros em dólares para qualquer acréscimo de despesas nos EE.UU.;

com efeito, o orçamento da Comissão Executiva subia, como vimos, a US\$ 24 500 000.

Assim que, em 1914, pudemos iniciar nossas compras de equipamento, notamos a tendência para o aumento de preços; como já explicamos, adquirimos rapidamente tudo o que foi possível, mas chegamos a um ponto em que era mister desenharmos as máquinas para poder especificar materiais elétricos, bombas e uma tonelagem enorme de material auxiliar. Quando se fala em usina siderúrgica, todos pensam num alto-forno; pois bem, as despesas com a construção do alto-forno de Volta Redonda, no Brasil, foram orçadas em Cr\$ 36 000 000,00, e as despesas com águas e esgotos (não incluindo a cidade) em Cr\$ ... 51 000 000,00, com instalações elétricas em Cr\$ 53 000 000,00, com o pátio ferroviário em Cr\$ 58 000 000,00 e com oficinas e depósitos em Cr\$ 32 000 000,00. Os chamados "serviços anexos" se comparam, em custo, às unidades da Usina e englobam uma tonelagem impressionante de materiais.

Em 1941 dizia o senhor ministro da Fazenda (Sousa Costa), defi-



nindo as consequências da guerra, antes de Pearl Harbour :

"A súbita interrupção das permutas internacionais, em alguns casos a sua completa paralisação, o desvio dos objetivos da produção, a escassez de certos produtos, o encarecimento geral, as modificações operadas nas praxes comerciais, a sobrecarta da pressão fiscal, eis aí as manifestações sumárias e concretas de estado de guerra."

O aumento tremendo dos fretes marítimos, o seguro de guerra, a ascensão do custo dos materiais nos

Estados Unidos, e muitas outras despesas, provocadas pelas contingências do momento, trouxeram aumentos de preços da ordem de 50 % nas mercadorias americanas CIF Rio.

Quando começamos a construir nossos edifícios, a partir de 1942, sentimos imediatamente a alta de custos ; em outubro de 1942, em estudo apresentado ao presidente da Companhia, estimamos os aumentos de custos no Brasil em 60 %. O Dr. Guilherme Guinle apresentou ao governo um memorial, expondo a situação, que se podia resumir no seguinte :

	US\$
Frete marítimo, previsto por ton. ....	9,00
Frete marítimo, pago por ton. ....	29,00
	<hr/>
	US\$
"Deficit total" imputável ao frete marítimo .....	3 400 000
Seguro de guerra médio de 15 % não previsto anteriormente .....	4 899 750
Armazenagens extraordinárias nos EE.UU., mudança de materiais de portos, por ordem de autoridades ou por necessidade de embarques, despesas extraordinárias decorrentes de formalidades burocráticas a preencher (licenças de prioridade, etc.) .....	250 000
Acréscimo de custos imputável ao aumento de preços nos EE.UU., cerca de .....	6 000 000
Total cerca de .....	<hr/> 14 549 750 <hr/>

As despesas no Brasil se acresceram rapidamente ; uma construção civil em Volta Redonda passou a custar mais do dobro do que no início das obras em 1942.

Não é de estranhar, assim, que o orçamento de Cr\$ 250 000 000,00 feito no início de 1940, tenha subido para Cr\$ 630 000 000,00 em 1945.

Para melhorar a rentabilidade da usina e fazer face à necessidade imperiosa da industrialização brasileira, resolveu a Diretoria da C.S.N. construir mais duas unidades em Volta Redonda : uma fundição para grandes peças (onde se fundirão as lingoteiras a utilizar na aciaria e cilindros para os laminadores) e uma destilaria de alcatrão bruto ; o or-

camento para isso subiu a Cr\$ ... 80 000 000,00. Essas instalações se amortizarão por si mesmas, tendo sido sua rentabilidade calculada em separado.

Os seguintes serviços a mais ficaram entregues à Companhia, mas são, ou amortizáveis por si mesmos, ou deveriam ser pagos pelo governo federal (para não sobrearregarem o capital da novel sociedade) :

a) Construção da cidade de Volta Redonda, com água tratada, luz, esgoto, 3 200 casas, hotéis, escolas, etc., Cr\$ 200 000 000,00 ;

b) Pátio ferroviário para a E.F. C.B., com sinalização e estação (13 quilômetros de linhas), Cr\$ ... 22 000 000,00 ;



c) Ramal ligando Volta Redonda à Rede Mineira de Viação, em Barra Mansa, Cr\$ 4 500 000,00;

d) Aeroporto, Cr\$ ..... 1.520.000,00;

Total : Cr\$ 228 020 000,00.

A Companhia Siderúrgica Nacional, para ter assegurado um suprimento adequado de calcário, construiu um ramal de 15 quilômetros na Rede Mineira de Viação, entre a estação de Campo Belo e as jazidas; trata-se de uma linha pesadíssima, mas indispensável, e que custou cerca de Cr\$ 10 000 000,00. A fim de conseguir minério de ferro ao preço mais baixo, e aproveitando uma boa oportunidade, a Companhia adquiriu as propriedades de A. Thun & Cia. (Casa de Pedra), próximo a Lafaete, com jazidas de ferro e manganês; está adquirindo também algumas outras pequenas propriedades, tudo estimado em cerca de Cr\$ 24 000 000,00.

O problema que apresentou mais dificuldades, entretanto, e ainda necessitará de cuidados especiais no futuro, é o da mineração e preparo do carvão catarinense para a produção de coque e de vapor. A Cia. Siderúrgica realizou três grandes obras no sul catarinense: recebeu, por doação, da Cia. Metropolitana, confirmada, mais tarde, pelo seu comprador, Dr. Euvaldo Lodi, uma área de 6 000 hectares, com uma reserva de 30 000 000 de toneladas de carvão, onde abriu minas (cuja produção está sendo iniciada), construiu serrarias, 60 quilômetros de estradas, 450 casas e uma usina termoeletrica de 200 kW; o conjunto foi orçado em Cr\$ 25 000 000,00 e permitirá uma produção de cerca de 30 000 toneladas de carvão por mês, com serviços bastante mecanizados, e um preço de custo bem inferior ao que é conseguido hoje pelos produtores de carvão. A segunda obra é uma usina termoeletrica, para 10 000 kW (dos quais 2 600 prontos em 1945), com cerca de 80 quilômetros de linhas de transmissão e oito subestações transformadoras, para o fornecimento de energia às minas da região, permitindo a respectiva mecanização, para

que o carvão nacional possa suportar a concorrência do estrangeiro; usina, linhas de transmissão e subestações foram orçadas em Cr\$ ... 60 000 000,00.

E, finalmente, a terceira obra foi a construção da Usina de Beneficiamento de Carvão, no município de Tubarão, que custou, incluindo vila operária, cerca de Cr\$ 45 000 000,00; por essa usina passará todo o carvão produzido na região, devendo ser exportados dois tipos apenas no futuro: carvão metalúrgico (e para gás), com o máximo de 16 % de cinzas e 1,5 % de enxofre, e carvão para vapor com 22 % de cinzas e 2,5 % de enxofre e, respectivamente, 7 200 e 6 400 cal/kg.

A fim de atender às necessidades do transporte de minério e de carvão nas linhas da Central, adquiriu também a C.S.N. 370 grandes vagões por Cr\$ 28 000 000,00 (postos em Volta Redonda). Para completar o seu programa, a Companhia comprou cinco navios que lhe permitam transportar cerca de 20 000 toneladas de carvão por mês entre os portos catarinenses e o Rio de Janeiro; estimam-se em Cr\$ ... 18 000 000,00 as despesas com essas aquisições.

Resumindo, os orçamentos de obras e aquisições não incluídas no custo da usina, são:

a) Cidade de Volta Redonda, vila carvoeira em Siderópolis e vila de Capivari (Tubarão) — Cr\$ ... 210 000 000,00;

b) Novas unidades da usina de Volta Redonda, usinas termoeletricas e de beneficiamento de carvão — Cr\$ 210 000 000,00;

c) Obras por conta do governo federal (ramais ferroviários, pátio ferroviário e estação em Volta Redonda, aeroporto) — Cr\$ ... 37 500 000,00;

d) Vagões de estrada de ferro e navios — Cr\$ 46 000 000,00;

e) Jazidas de minérios — Cr\$ ... 24 000 000,00.

Total — Cr\$ 527 500 000,00.

Para completar essas explicações sobre o custo da usina e obras complementares, convém lembrar que a



C.S.N., em 1943, aumentou seu empréstimo no Banco de Exportação e Importação de mais US\$ 20 000 000, o que lhe permitiu fazer face às despesas em dólares ocasionadas pela guerra (e já mencionadas) e à aquisição dos equipamentos necessários às novas unidades (cêrca de US\$ 8 000 000). Despesas houve que foram pagas aos E.E.UU. com a transferência de cruzeiros, como a manutenção de nossa Comissão de Compras, engenheiros consultores, viagens de montadores para o Brasil, e mesmo equipamento, como a usina de beneficiamento de carvão, materiais para mineração, etc.

A Usina de Volta Redonda propriamente dita, sem as obras complementares, custou US\$ 40 000 000 mais Cr\$ 650 000 000,00 para produzir, de início, 300 000 toneladas de lingotes; está preparada, porém, para cêrca de 400 000, com um acréscimo mínimo de despesas. Para facilitar a construção do segundo alto-forno, tôdas as linhas de água, de vapor, de ar comprimido, de gás e eletrodutos, foram construídas, visando à duplicação da produção de coque, de ferro gusa e de aço; a laminação poderá atingir 500 000 toneladas, com pequenas transformações já previstas e, com a introdução de mais algumas máquinas, estará apta a laminar até 1 000 000 toneladas de lingotes. O futuro foi, assim, amplamente previsto. Achemos indispensável proceder dessa forma, porque, apesar dos custos elevados na época da construção, era muito menos dispendioso preparar, desde logo, a usina para a expansão, do que ter que construir outra ao seu lado dentro de pouco tempo.

## V

Como demonstra o quadro n. 1, em anexo, a produção siderúrgica brasileira tem crescido constantemente; o progresso é contínuo: em 1951 fabricamos 3,6 vezes mais ferro-gusa e 5,5 vezes mais lingotes de aço do que em 1941, e 20 vezes mais ferro-gusa e 28 vezes mais lingotes de aço do que em 1930.

Com o início de funcionamento de Volta Redonda, e de novas seções de outras usinas, passamos a dispor de maior gama de produtos: chapas, fôlhas de flandres, tubos, trilhos pesados e acessórios.

A análise da produção em 1950 e 1951, com uma previsão para 1952, contida em quadro anexo n. 2, mostra como se distribui a tonelage pelos tipos de produtos das usinas.

Do total de lingotes de aço corridos em 1951, 465 000 toneladas são provenientes de Volta Redonda e 385 00 das usinas médias e pequenas; da mesma forma, de 750 000 toneladas de ferro-gusa produzidos no mesmo ano, 342 000 resultam do alto-forno de coque de Volta Redonda e 408 000 de fornos que empregam carvão de madeira; vemos, assim, que a contribuição dessas usinas é, ainda, extremamente importante.

Os altos-fornos existentes atualmente se distribuem da seguinte maneira:

Minas Gerais — 27 de carvão de madeira, com uma capacidade nominal total de 1 380 ton/24h;

Rio de Janeiro — 4 de carvão de madeira, com a capacidade de 170 ton/24h; 1 de coque para 1 000 ton/24h;

São Paulo — 3 de carvão de madeira, com a capacidade total de 240 ton/24h;

Paraná — 1 de 30 ton/24h;

Mato Grosso — 1 de 60 ton/24h.

Total: 36 altos-fornos de carvão de madeira, com uma capacidade nominal de 1 880 ton/24h e 1 de coque para 1 000 ton/24h. Esses números são eloquentes, em face dos que correspondem a 20 anos atrás.

## VI

A indústria siderúrgica brasileira está em franca expansão.

A Cia. Siderúrgica Nacional iniciou a construção de mais um alto-forno de coque para 1 000 ton/24 h, 25 células novas na coqueria, dois fornos Siemens-Martin de 200 toneladas cada um, mais uma linha de estanhacão para fôlhas de flan-



dres e uma fábrica de estruturas para edifícios e pontes. A produção de gusa será elevada para 750 000 ton/ano e a de aço para 780 000 toneladas de lingotes (correspondendo a 600 000 toneladas de produtos acabados).

A mineração Geral do Brasil (Mogi das Cruzes, São Paulo e Nova Iguaçu) está montando dois fornos elétricos de redução de 150 ton/24 h de gusa cada um. Sua produção de lingotes será aumentada para 150 000 ton/ano. A instalação para produzir 50 000 ton/ano de tubos sem costura será inaugurada brevemente. Novos laminadores estão encomendados.

A Cia. Aços Especiais Itabira iniciou produção este ano e começou a modernização dos laminadores atuais. Adquiriu uma nova unidade de 20 000 KVA para a usina hidrelétrica de Sá Carvalho e abriu negociações para montar novos trens de chapas, fornos para aquecimento e tratamento técnico de aços especiais e outros aparelhamentos acessórios. A produção de lingotes será elevada para 125 000 ton/ano, visando à fabricação de produtos especiais.

A Cia. Barbará está aumentando a produção de tubos centrifugados de 15 000 ton/ano para 25 000.

As Usinas Queirós Júnior Ltda (Esperança e Gajé) e Cia. Ferro Brasileiro (Gorceix) estão adquirindo instalações de sinterização.

Em Belo Horizonte foi iniciada a construção da Usina Mannesmann para 100 000 toneladas de lingotes por ano e destinada à produção de tubos sem costura (Mannesmann) e de arame.

A Cia. Ferro e Aço de Vitória pretende ampliar suas instalações, montando aparelhamento para produzir 40 000 toneladas de lingotes por ano.

Ainda a Cia. Siderúrgica Nacional tem a intenção de elevar a tonelagem de lingotes a 1 000 000 por ano, completando, assim, o programa previsto inicialmente.

Finalmente, um grupo de São Paulo, com amplo apoio do Governo do Estado, estuda a construção de

uma nova usina em Santos, para produzir, no mínimo, 300 000 ton/ano de lingotes.

Quando todos esses projetos estiverem prontos o Brasil alcançará 2 500 000 toneladas de lingotes por ano e 1 750 000 toneladas de produtos acabados. Pode-se esperar esse resultado em seis anos.

A maior limitação que temos hoje, para o aumento da nossa indústria siderúrgica tem sido a falta de capital. O auxílio do governo e empréstimos realizados no estrangeiro e no Brasil, vêm superando esse óbice. Outro é a falta de hulha coqueificável; a execução do "Plano do Carvão", em estudos no Congresso, virá atenuar essa falha, pela maior produção em Santa Catarina. O Brasil, entretanto, deverá importar carvão; a exportação de nossos minérios de ferro e de manganês nos dará, no futuro, como esta dando atualmente, a moeda de troca. Criando a corrente de trocas, em que nossos minérios se tornarão necessários, atenuaremos o perigo de vir a nos faltar carvão.

As concentrações de produção que se estão realizando atualmente, repercutidas principalmente pela execução do "Plano Schumann", constituem ameaça de produção a preços muito inferiores aos da nossa incipiente indústria. Tenhamos presente essa circunstância para irmos, tenazmente, melhorando e modernizando nossas instalações, de forma que baixe o custo do aço nacional.

## VII

As conclusões gerais que poderemos retirar do presente estudo, são:

a) o Brasil já possui uma indústria siderúrgica ponderável que ocupa lugar honroso nas estatísticas internacionais;

b) a indústria está em fase de rápida expansão para atender às nossas necessidades internas;

c) se os problemas de transportes, fiscais, de produção de carvão nacional, de exportação de minérios e importação de carvão coqueificável e de instrução profissional



forem bem conduzidos, a produção siderúrgica brasileira se firmará e se nivelará em custo à dos grandes países industriais.

O advento das produções de ferro e de carvão no Brasil marca uma nova era no progresso nacional. É a nossa entrada no século XX, que se faz com o atraso de algumas décadas, mas se assinala por um surto industrial vertiginoso. O ferro está contribuindo para isso mais do que

o carvão, cujo aproveitamento ainda não é completo; virá a sê-lo, entretanto, para que se torne para nós a matéria-prima de imenso valor que é em todos os países.

O Mundo lucrará com o fortalecimento econômico do Brasil, porque somos uma nação amante da paz e da justiça, que deseja preservar a civilização cristã que nos serviu de berço e nos orienta ideologicamente.

### QUADRO N. 1

#### PRODUÇÃO SIDERÚRGICA DO BRASIL

ANOS	FERRO GUSA		AÇO (Lingotes)		LÁMINADOS (1)	
	Produção (t)	Valor (Cr\$ 1 000)	Produção (t)	Valor (Cr\$ 1 000)	Produção (t)	Valor (Cr\$ 1 000)
1941 .....	208 795	89 732	155 357	135 778	149 928	189 131
1942 .....	213 811	114 612	160 139	182 738	155 063	268 318
1943 .....	248 376	174 833	185 621	395 435	157 620	403 527
1944 .....	292 169	213 332	221 188	399 420	166 534	444 373
1945 .....	259 909	209 090	205 935	359 393	165 805	618 059
1946 .....	379 722	305 977	342 613	673 744	230 229	526 951
1947 .....	480 929	429 860	386 371	781 836	296 686	729 116
1948 .....	531 813	590 827	483 085	987 620	403 457	1 241 062
1949 .....	511 735	560 285	615 059	1 263 026	505 540	1 824 274
1950 .....	728 979	870 678	788 557	1 328 653	623 258	2 002 907
1951 (2) .....	750 000	1 036 000	850 000	1 580 000	700 000	2 480 000

(1) Vergalhões, trilhos, perfis, arame, chapas, tiras, tubos (pretos e galvanizados), chapas galvanizadas (lisas e corrugadas) e folhas de flandres; talas de junção e placas de apoio para estradas de ferro.

Fonte de informação: Relatórios do Banco do Brasil de 1950 e 1951.

(2) Estimativa.

### QUADRO N. 2

Análise da produção siderúrgica em 1950 e 1951 e previsão para 1952 (t)

	1950	1951	1952
1. Coque siderúrgico (*).....	286 595	285 604	290 000
2. Ferro-gusa para artefatos, refusão e estoques (1).....	158 000	133 000	135 000
3. Ferro-gusa para conversão em aço	512 000	552 000	585 000
4. Lingotes de aço.....	788 557	850 000	900 000
5. Trilhos e acessórios.....	60 028	42 243	58 000
6. Barras e perfis (1).....	62 000	90 000	95 000
7. Arame (liso, galvanizado, farpado e grampos) (1).....	46 000	55 000	60 000
8. Tubos (pretos e galvanizados)...	19 179	33 513	45 000



9. Tubos fundidos e acessórios.....	46 722	52 014	50 000
10. Chapas grossas.....	37 050	45 880	54 000
11. Chapas finas a quente.....	36 753	53 513	56 000
12. Chapas finas a frio.....	59 628	66 929	72 000
13. Chapas galvanizadas.....	10 483	12 670	12 000
14. Fôlhas de flandres.....	37 186	43 545	42 000
15. Vergalhões grossos e finos para construção e outros fins (1)....	160 000	210 000	240 000

(\*) Não Compreendido o coque para fundição produzido pelas Companhias de Gás (RJ, São Paulo e Santos), cerca de 40 000 toneladas.

(1) Estimativa do autor.

NOTA — Alguns produtos se transformam em outros; assim, tarugos e tiras são laminados ou enrolados, produzindo vergalhões ou arame ou tubos, etc.

### B. HERZOG COMÉRCIO E INDÚSTRIA S.A.

Av. Marechal Floriano, 6-13º/15º

RIO DE JANEIRO

Telefone 23-1725

Rua Florêncio de Abreu, 353

SÃO PAULO

Telefone 33-4114

End. Teleg. "BEZOG"

Produtos Químicos Industriais, Farmacêuticos e Analíticos  
Bicicletas, Motocicletas e Acessórios

FABRICA DE ARTIGOS PLÁSTICOS POR INJEÇÃO E EXTRUSÃO

As consultas são prontamente atendidas. Mantemos grandes  
estoques para pronta entrega

## PEDIDOS DE LIVROS

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





## CORUMBÁ - UM IMPERATIVO GEO-POLÍTICO

Prof. ALBERTO WANDERLEY

Transcrito "data vênia" da "Revista da Faculdade de Ciências Econômicas" (junho de 1954). Órgão da Universidade de Minas Gerais.

A análise da localização de Corumbá, sob qualquer ponto de vista que se faça, seja puramente geográfico, seja econômico, ou mesmo militar, nos leva a uma irrecusável conclusão: — Corumbá constitui a mais singular, senão a mais importante localidade da América do Sul, quando visamos assentar uma política de equilíbrio continental, quer de ampliação dos mercados internos sul-americanos, quer de formação de um núcleo de interligação das civilizações hispânicas e portuguesa deste continente.

Por mais ingentes que tenham sido os esforços de todos os países sul-americanos, para constituírem um bloco coeso, a realidade inegável é que, todos eles, com suas civilizações litorâneas, têm seus olhos fixos nas nações européias e nos Estados Unidos e mantêm-se de costas uns para os outros, alheios aos seus mútuos problemas e possibilidades de auxílio recíproco.

Pouco nos conhecemos, pouco comercializamos e fraco é nosso intercâmbio cultural, à falta de uma aproximação transcontinental, que seria o fruto de uma real política econômica de compensação de nossas mútuas deficiências de produção.

Há cerca de um lustro, vem a Argentina alterando, substancialmente essa tradicional atitude de isolamento e já são bastante claros os favoráveis resultados colhidos, através da ampliação de sua esfera de influência econômica e da consolidação do seu caminho para uma liderança continental, ou, pelo menos, para a criação de interdependências econômicas com alguns de seus vizinhos, forjando circunstâncias pelas quais ela não se apresentará sôzinha, quer política, quer economicamente, frente a qualquer poder ou influência não sulamericana.

Para evitar que se forme uma faixa ininterrupta de "baixa tensão" econômica, cultural e política em



utilizado na atualidade; ao norte, o de Trindade, aproveitando o vale do Mamoré; este tem, a entravá-lo o caminho, os trechos encachoeirados do Guaporé e Madeira, além de representar uma viagem fluvial longa em demasia; aquêle, indo terminar em Buenos Aires (pôrto que, em relação ao de Santos, acresce de quatro dias o percurso marítimo para a exportação), faz-se, até Tucuman, por ferrovias de montanhas, o que se traduz por fretes elevados e viagens demoradas.

Assim, pois, o "corredor de Corumbá" é o mais curto e de travessia menos onerosa; além do mais, é ele atravessado transversalmente, à altura dessa cidade, pelo rio Paraguai que permite navegação, para sua, em boas condições de transporte e dispõe, para norte, de um sistema divergente de afluentes, que lhe permite drenar ampla área comercial, que poderá vir a ter elevado valor.

Analisemos a rede de vias de transporte centralizadas em Corumbá:

#### a) Transporte fluvial:

Constitui o Paraná-Paraguai uma excelente via de penetração para o interior do continente, sendo francamente navegável por navios oceânicos até Santa Fé e por embarcações fluviais por 2.800 km, desde Buenos Aires até Corumbá e Pôrto Suarez, pôrto fluvial boliviano.

Corumbá, à margem direita do rio Paraguai, ponto terminal da navegação internacional na bacia do Prata, permite acesso a navios calando 9 pés (2,70 m); situa-se a 502 km a montante da confluência do rio Apa, na fronteira do Brasil e a 817 km, a jusante de Cuiabá, capital do Estado de Mato Grosso.

Na imensa região inundável do Xaraies, recebe o Paraguai vários afluentes, navegáveis por pequenas embarcações, dos quais se destacam o Cuiabá, com seus afluentes navegáveis, São Lourenço e Pequirí, o Taquari, o Coxim e o Aquidauana, com seu afluente Miranda.

Este conjunto de artérias ainda será mais valorizado, quando for

aberto o tão desejado canal ligando Pôrto Espiridião, no rio Jaurú, à cidade de Mato Grosso, no rio Guaporé, intercomunicando, assim, efetivamente, as grandes bacias do Prata e do Amazonas.

#### b) Linhas aéreas:

Como indicamos no mapa anexo, Corumbá ainda se revela como centro natural das comunicações aéreas que cruzam o interior do continente, pois dela podem irradiar linhas para Santiago, La Paz-Lima, Rio Branco-Cruzeiro do Sul-Cotacachi, Manaus-América do Norte, Belém-Estados Unidos, Natal-Europa, Belo Horizonte, Vitória, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Pôrto Alegre, Montevideu e, finalmente, Buenos Aires.

Será necessário encarecer o que significam, comercialmente, estas linhas? Todo território sulamericano coberto em 4 horas de voo (cerca de 2.000 km), partindo-se de Corumbá.

Relacionamos abaixo as distâncias de Corumbá aos centros de linhas aéreas comerciais do continente:

Para Assunção .....	700 km
Para Buenos Aires .....	1.700 km
Para Valparaíso .....	2.100 km
Para La Paz .....	1.140 km
Para Arica .....	1.360 km
Para Rio Branco .....	1.520 km
Para Manaus .....	1.830 km
Para Belém .....	2.200 km
Para Natal .....	2.830 km
Para Belo Horizonte ...	1.250 km
Para Rio de Janeiro ...	1.550 km
Para Pôrto Alegre .....	1.400 km
Para Montevideu .....	1.770 km

Chamamos especial atenção para a linha Santiago-Natal-Belém, que, cruzando por Corumbá, constitui para o Chile a mais curta travessia para o Dakar e Europa.

#### c) Estrada de rodagem Goiânia-Cuiabá-Guaporé:

A construção dessa via de penetração para o Oeste terá como objetivo máximo a articulação dos extremos navegáveis do Araguaia, Paraguai e Guaporé. Tornar-se-á assim o fecho do grande circuito navegável — Guaporé, Madeira, Baixo



Amazonas e Araguaia — que con-torna a região de mais difícil acesso do território brasileiro, constituída pelas bacias do Tapajós, Xingú e afluentes da margem direita do Ma-deira, a que já fizemos menção.

Oportunamente, essa rodovia de-veria ser prolongada até Pirapora, aonde se articularia com a navega-ção do São Francisco e com a Cen-tral do Brasil; alcançaria então um desenvolvimento de mais de 1.600 km e viria, muito possivel-mente, constituir uma artéria bá-sica de ligação do litoral com o in-terior.

Note-se que seu traçado se faz pela única faixa de terra por onde se pode atingir a Amazônia, sem a grande viagem marítima pelo li-toral.

Sobreleva a tôdas essas vantagens o fato de ficarem ligadas as três vias fluviais, que nos permitem alcan-çar, pelo interior, o coração do con-tinente sulamericano; seus pontos iniciais são respectivamente:

**Cuiabá** — Pôrto fluvial da bacia do Paraguai, de fáceis ligações com Corumbá, que é o verdadeiro foco de convergência das vias de comu-nicação do Brasil com o Paraguai (Assunção) e Bolívia (Santa Cruz).

**Mato Grosso** — Extremo da nave-gação do Guaporé, por onde se atin-girá as confluências do Beni e Ma-moré, vias de penetração para o norte da Bolívia e o próprio rio Ma-deira, outra artéria do sistema ama-zônico, caminho para Manáus.

**Registro do Araguaia** — Extremo da navegação do Araguaia, por onde se alcança Belém, pôrto que liga a Amazônia ao litoral brasileiro e ao resto do mundo.

Não é demais encarecer que êsses três grandes rios, — Araguaia, com direção norte, o Guaporé, lan-çando-se para Oeste, e o Paraguai, ru-mando para o Sul, unidos pela refe-rida rodovia, serão utilizados como via de expansão comercial, ao sabor de suas águas correntes, descendo rio, nas mais favoráveis condições de tráfego.

E não esqueçamos ainda que, se prolongada esta estrada até Pira-pora, mais outra via de penetração,

que é o São Francisco, ficará arti-culada a este sistema.

A simples exposição de tais ca-racterísticas é uma argumentação a favor de sua inclusão em programa de governo, para imediata cons-trução.

Essa será a verdadeira estrada da "marcha para o Oeste".

#### d) Ligações ferroviárias:

Já se acha terminada a estrada de ferro que une Santa Cruz a Co-rumbá, a qual, por sua vez, tem con-cluída sua ligação com Pôrto Espe-rança, de modo que essa grande ferrovia de penetração, articulada à rede ferroviária paulista, já atingiu um desenvolvimento de mais de 2.500 km, a partir de Santos, no li-toral.

Corumbá ficou a quase 1.900 km do pôrto de Santos e a 670 km de Santa Cruz de la Sierra.

De Campo Grande parte o ramal para Ponta Porã, com 310 km; con-forme projeto existente, essa linha deverá ser prolongada até atingir Concepción, grande pôrto fluvial pa-raguaio, para o que ainda restam 250 km a construir.

Não obstante essa ferrovia de Co-rumbá constituir importantíssima li-nha de penetração, respondendo planamente às exigências atuais, não poderemos prescindir da cons-trução de mais outra via de acesso à Assunção, ligando-a por trilhos a Paranaguá, o mais próximo pôrto do litoral, que poderá servir à ca-pital do Paraguai.

Tal ferrovia deverá entroncar no ramal de Guarapuava, cuja ponta de trilho já se acha muito próxima do rio Paraná e, depois, por territó-rio paraguaio, até Assunção, o que representará um total de 630 km a serem construídos. O percurso das margens do Paraguai à baía de Paranaguá atingirá 1.100 km, ou seja o menor trajeto ferroviário possível, já que a linha férrea Assunção-Buenos Aires estende-se por 1.540 km, e será ainda mais curto que uma possível ligação As-sunção-Santos, que teria mais de 1.500 km, e mesmo que Assunção-



São Francisco (Sta. Catarina), que alcançaria 1.238 km.

Essa redução média de 400 km. de percurso é bastante sensível em fretes e tempo de viagem, para trens de carga.

Essa linha teria ainda a vantagem de cortar a região recém-valorizada do oeste e sul do Paraná, e, trazendo as mercadorias paraguaias para exportação, pouparia a longa e morosa via fluvial, descendo Paraguai-Paraná, até Buenos Aires (2.420 km), e dessa capital um percurso alongado por mais três dias de viagem marítima até a latitude de Paranaguá. Acresce que esse nosso porto vem sendo ativado pelo incremento da exportação do café e madeira, o que se refletirá, certamente, na melhoria de seu equipamento e acesso.

A ferrovia Assunção-Buenos Aires, pelos seus fretes elevados, é proibitiva para um serviço intenso de exportação e importação, ao passo que a linha Assunção-Paranaguá, também longa para movimento de mercadorias de baixo preço unitário, pouparia, todavia, bastante tempo de viagem marítima, além de ser um terço menos extensa que a de Buenos Aires ou a de Santos.

#### SITUAÇÃO MILITAR

Sob o ponto de vista militar, verificamos que, para o Exército e a Marinha, a situação de Corumbá tem um significado relativamente secundário, pois que qualquer floresta fluvial vitoriosa, que singrasse o Paraguai, pouco dano traria ao nosso grande núcleo central de defesa (Curitiba — Baurú — Uberaba — Belo Horizonte — Vitória), assim como qualquer contingente de invasão, que dominasse aquela região, pouco afetaria nossa capacidade de ataque e defesa, dado que estaria numa situação periférica e bastante afastada de nossas áreas vitais.

Já o domínio aéreo das imediações de Corumbá, viria constituir, realmente, uma brecha no nosso sistema de defesa, porquanto, tendo como base essa cidade, facil-

mente seriam martelados os postos externos da nossa área central, e mesmo, incursões felizes atingiriam os próprios centros vitais do país.

Assim, para uma estratégia global das três forças armadas, constitui Corumbá um ponto de apoio, extremamente valioso, porquanto será o "pião" em torno do qual se movimentará a nossa linha de defesa aérea.

Se a posição de Corumbá é tão valorizada pela aviação comercial, esse acréscimo de valor, que lhe trás o fato de poder dar seguro apoio militar a um sistema de defesa, levará à conclusão lógica de que, os interesses nacionais serão altamente beneficiados pela consolidação e aumento dos recursos de que deverá dispor esta região, cujo centro é Corumbá.

#### PROVIDÊNCIAS SUGERIDAS

Por mais hábeis que sejam os convênios internacionais, por mais poderosas que sejam suas altas partes contratantes, tornam-se quase inócuos os tratados que não alicerçam seus compromissos em forte entrelaçamento de recíprocos interesses econômicos.

Assim, para que a região de Corumbá venha a tornar-se área de elevada vitalidade e de forte influência no centro da América do Sul, faz-se mister que sua estrutura econômica seja intensamente revigorada, para que possa manter, com as áreas vizinhas, ativo movimento de trocas comerciais.

E tal objetivo só poderá ser alcançado desde que sejam programadas providências, que visem dar resistente base à economia local.

Procurando concretizar tais providências, abalançamo-nos a apresentar um esquema de realizações imediatas, que nos parece cabível, dentro da ordem de idéias expendidas, e que admitimos não sobrepassar os recursos de que dispõe o Governo. Propomos tão somente trazer à discussão um sumário dos itens mais imediatos, na certeza de que uma análise mais aprofundada do problema poderá alterá-lo sub-



tancialmente ou mesmo levar à sua integral substituição por outro esquema, mais condizente com as conclusões dos estudos de detalhes.

Parecem-nos merecedoras de estudos as seguintes providências iniciais, visando fortalecer a economia da região de Corumbá:

*Instalação de pequena refinaria* para destilar petróleo boliviano, que deverá abastecer, não só o mercado matogrossense e paraguaio, como o oriente boliviano. As condições de transporte atuais permitem-nos concorrer no mercado paraguaio, dado o elevado frete pago pelos produtos que sobem o Rio da Prata.

*Fábrica de cimento*, capaz de atender às demandas dos mesmos mercados citados anteriormente. A produção de cimento é hoje tão importante fator de progresso, que julgamos ser esta a primeira e mais urgente providência a ser tomada. Além do mais, a região de Corumbá é riquíssima em calcários. Teríamos garantido os mercados boliviano e paraguaio, sem a menor possibilidade de concorrência.

*Indústria siderúrgica*. A montagem de uma usina siderúrgica, utilizando os minérios de Urucum, terá um significado sulamericano de alto valor econômico; não só poderá satisfazer os ainda pequenos mercados paraguaio e boliviano, como conquistará, facilmente, o progressista mercado argentino, uma vez que tanto poderá fornecer-lhe minério, como guza e mesmo lingotes de aço, favorecida não só, por ser a mais próxima fonte fornecedora, como por contar com transporte fluvial, o mais econômico dos meios de transporte, principalmente para mercadorias pesadas, volumosas e de baixo valor unitário; poderá assim competir, com vantagem, com o produto não sulamericano.

Se a Argentina vier a instalar uma usina siderúrgica à margem do Paraná, conforme se anuncia, então a exploração das jazidas de Urucum não mais será uma antecipação do progresso, mas sim uma exigência regional irrecusável, a que inteligentemente devemos nos preparar para satisfazer e mesmo estimular,

oferecendo facilidades e removendo empecilhos.

A usina siderúrgica deverá ser projetada para trabalhar a carvão de madeira, uma vez que a região dispõe de fartos recursos florestais.

A disponibilidade de energia elétrica farta propiciaria o aparecimento da eletrometalurgia do manganês, aproveitando as jazidas do Urucum; nestas condições, deve ser programado um aproveitamento amplo do potencial hidroelétrico da região.

A existência de numerosas embarcações fluviais, exige a montagem de estaleiros comerciais, tanto para reparo dos barcos, como para construção de pequenos navios de reduzido calado. Com o pessoal militar habilitado do Arsenal do Ladário, seria possível conseguir a instalação e funcionamento inicial dos estaleiros que, futuramente, formariam seus próprios artifices.

O excepcional futuro, como centro aerocomercial, que parece estar destinado a Corumbá, torna de máxima conveniência a montagem imediata de oficinas para reparo das aeronaves; aliás, acreditamos que tal providência será espontaneamente atendida pelas próprias companhias de aviação.

Dado que o Pantanal se caracteriza por sua intensa atividade pecuária, julgamos de todo cabível a construção de frigoríficos industriais, com aproveitamento de subprodutos. Os curtumes utilizarão o couro do gado abatido e os recursos em quebracho de que dispõe a região.

Por último, ainda sugerimos o incentivo à plantação de seringueiras, em vista das características locais favoráveis e da existência de uma tradicional, se bem que muito reduzida, atividade de coleta do latex.

#### CUIABÁ

O significado geopolítico da atual capital do Estado de Mato Grosso, merece-nos algumas reflexões, que cabem no momento apresentar.

Para um estado de enorme área territorial, a posição central de sua



capital, aparentemente, parece ser a mais justificada; todavia, para o território em foco, apresentam-se muitas desvantagens, quanto a essa situação, como analisamos em seguida.

O Estado de Mato Grosso, sob o ponto de vista da geopolítica, não é propriamente central (como Goiás, por exemplo), porém, periférico e, por conseguinte, sua sede política deve localizar-se, tanto quanto possível, dentro a área nevrálgica de comunicações e interferências políticas, mormente em relação aos territórios adjacentes, não nacionais; nestas condições, poderá funcionar como ponto sensível às ações e reações, tanto políticas como comerciais, de modo que a ação governamental, por ela se faça sentir com presteza, tentando restabelecer o equilíbrio, que influências políticas ou concorrências comerciais tenham perturbado, e mesmo, venha a ser foco de irradiação de uma política de crescente harmonização e ordenação dos mútuos interesses regionais do Brasil e de seus vizinhos.

Essas considerações mais evidentes e preponderantes se tornam, quando se trata de uma frente pioneira (como o interior do Brasil e centro da América do Sul), em que todas as tendências políticas e comerciais, tanto nacionais como dos países próximos, estão ainda por serem modeladas e mesmo criadas.

Tais reflexões nos levam, pois, a uma constatação diametralmente oposta à aparente realidade geográfica: — a localização de Cuiabá é a mais excêntrica possível; situa-se no extremo da navegação do rio Cuiabá, ponto acessível por via fluvial somente na época das águas médias e máximas; suas comunicações, para leste e oeste, se fazem por terra, por caminhos pouco transitáveis; para o norte, acha-se no bordo da menos acessível área do território brasileiro, onde dificilmente e escassamente serão lançadas linhas de penetração; e o rio Cuiabá, que lhe permite acesso pelo sul, só é navegável por embarcações de pequeno calado.

Sua única característica favorável, no momento, é estar na linha de passagem da rodovia de Goiânia ao Guaporé, porém, dado o pequeno desenvolvimento atual dessa área, muito perde, de seu valor, tal vantagem.

Parece-nos, assim que Cuiabá encontra-se em situação de inferioridade, sob qualquer ponto de vista, em confronto com Corumbá. A conclusão lógica, a mais vantajosa para o futuro do Estado do Mato Grosso e conveniente aos interesses do Brasil, será, pois a mudança da capital do Estado para Corumbá, que poderá, então, tornar-se importantíssimo centro metropolitano estadual e foco de irradiação e equilíbrio dos interesses brasileiro, políticos e comerciais, por todo o centro do território sulamericano.

Já apontamos como Corumbá acha-se no ponto focal da área mais povoada e de mais fácil desenvolvimento do Estado do Mato Grosso.

E por isso deve o governo voltar suas vistas para aquela cidade, estudando e resolvendo seus problemas, preparando assim, hábilmente, o grande evento da mudança da Capital da República, por proporcionar à política nacional um objetivo que se contrapõe à atração litorânea e lançar bases para alcançar uma política de equilíbrio, com a influência, sempre crescente, do Prata nestas regiões.

#### EQUILÍBRIO POLÍTICO

Parafraseando a grande lei da atração universal poderíamos enunciar: — a influência política de um centro nacional qualquer, sobre uma região (sua área de influência), se faz sentir na razão direta de sua própria potencialidade e no inverso da distância que os separa.

Isto é, a preponderância política de qualquer centro é reflexo direto de sua potência econômica, a qual se traduz por sua capacidade de infiltração e difusão comercial, redundando em assimilação cultural e predomínio político-econômico; porém, como fator restritivo, surge a atenuação de toda e qualquer in-



fluência em função inversamente proporcional à distância, a qual deve ser avaliada, não pelo afastamento real do foco político da área em questão, porém, pela maior ou menor facilidade de comunicações entre ambos.

Fazendo exceção da capital do Paraguai, vemos pela carta anexa que todos os grandes centros político-econômicos da América do Sul, acham-se a distâncias superiores a 1.000 km de Corumbá, sendo de 1.100 km para La Paz e atingindo 2.100 para Valparaíso; e, dadas as poucas satisfatórias e escassas comunicações existentes, pode-se considerar a área de 500 km, em volta de Corumbá, como região de muito atenuadas influências externas.

Por isso, qualquer ação persistente e habilmente conduzida por nosso governo, poderá modelar as características econômicas da região e transformar Corumbá, num foco de expansão econômica e elemento de equilíbrio, a contrabalançar qualquer influência externa, que procure infiltrar-se e predominar no centro do continente sulamericano.

Ampliada e consolidada a estrutura econômica de Corumbá, verificar-se-ia um progressivo fortalecimento e expansão da economia regional, como consequência direta do crescimento do novo foco criado.

Formar-se-ia, então, beneficiando-se da distância, um centro de irradiação comercial, que equilibraria e conteria toda política externa que visasse absorver economicamente a região, aproveitando-se de facilidades naturais de transporte e do afastamento das outras fontes, potencialmente concorrentes.

E dado que a própria metrópole paraguaia se ressentia de sua demasiada continentalidade e da disponibilidade de uma única via natural de acesso a seu território, é de se prever um espontâneo e crescente movimento de trocas comerciais, com o novo centro fornecedor, já que este se acha a uma distância

bastante mais reduzida e lhe remeterá mercadorias por via fluvial, à favor da corrente (frete mínimos).

Para a região servida pela estrada de ferro para Santa Cruz, a preponderância de Corumbá, far-se-á sentir incontestável, mesmo servida por ferrovia (frete altos), uma vez que é essa sua única via comercial utilizável, em condições satisfatórias.

Para o círculo de localidades brasileiras, que apontamos inicialmente, distribuindo-se em torno de Corumbá, quase todas podendo ser atingidas por via fluvial, o desenvolvimento dessa cidade, como centro produtor e distribuidor, terá o mais benéfico reflexo nas economias locais, levando-as mesmo a um acelerado progresso, que redundará na elevação da capacidade econômica regional.

Fortalecida a economia dessa área, seria inevitável a valorização dos rios Guaporê e Araguaia, como vias comerciais, para o norte e o oeste.

Por fim, realizada a mudança da capital da República para o Planalto Central, situando-se a meio caminho do litoral e do centro do continente, mais um fator de progresso viria acelerar o crescimento da região de Corumbá, que se tornaria um motivo de atração para as vistas governamentais, evitando que estas permanecessem, no âmbito nacional, voltadas para o litoral, e no âmbito internacional, tão intensamente prêsas ao jogo político europeu e estadunidense.

As naturais exigências econômicas locais, viriam juntar-se os mais altos e ponderáveis objetivos internacionais, uma vez que nessa área se conjugam os interesses imediatos de três nações sulamericanas, que muito têm de comum, quanto às suas necessidades econômicas e às suas dificuldades de progresso regional.

Corumbá é, realmente, um imperativo geopolítico de máxima significação continental.



# CONHEÇAMOS OS NOSSOS VIZINHOS

## FATORES FÍSICOS E POLÍTICOS DA COLÔMBIA

Major MIGUEL A. PEÑA,

Do Exército da Colômbia.

Traduzido, data vêniz, da "Revista de Infantaria" (Chile), de junho de 1953, pelo Cap. JOAO PEREZ ANEAS.

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS

A América precolombiana era habitada por povos procedentes da origem comum a tôdas as raças.

O território, que mais tarde receberia a denominação de Reino de Nova Granada, era povoado desde época remotíssima por várias tribus ou famílias, divididas em dois grandes ramos: o Andino e o Caribe, de índoles e características bem diferentes. O primeiro habitava o interior do país, ao passo que o outro ocupava o litoral dos dois oceanos, tendo seus maiores núcleos sobre o Atlântico.

A falta de documentação faz com que se desconheça quase que por completo a história destes povos que desde priscas eras habitavam o território.

Os descobridores e exploradores do litoral colombiano foram Alonso de Ojeda e Rodrigo de Bastidas. O primeiro, em 1499, visitou as costas de Guajira até o Cabo de la Vella rumando até São Domingos, e o segundo, no ano seguinte, reconheceu o resto daquelas costas, desde o cabo mencionado até o de Tiburón, indo além donde hoje é o Panamá.

O primeiro povoado fundado por Alonso de Ojeda em 1510 denominou-se San Sebastián de Urabá. Mais tarde, a 23 de setembro de 1513, Balboa, de terras precolombianas, descobre o Oceano Pacífico.

A 15 de agosto de 1518, Pedro Arias Dávila funda Panamá. Estes feitos constituem os pontos de partida que marcam o nascimento da Colômbia.

Posteriormente, por uma coincidência singular, os três principais conquistadores do país, Gonzalo Jimenes de Quezada, Sebastián de Balcázar e Nicolás de Federman marchavam de direções bem distintas em busca do El Dorado e reunidos em Bogotá, constituem um símbolo daquilo que mais tarde seria a união das três seções da Grande Colômbia, ao celebrarem em 12 de maio de 1539 um abraço fraterno, prenunciando o que parecia ser a primeira luta civil.

Esta primeira parte, denominada "A Conquista", termina com um feito transcendental em 17 de julho de 1549, por Editto Real expedido em Valladolid; o Imperador Carlos V cria a Audiência de Santa Fé, cujo distrito compreende "as províncias do Novo Reino, Santa Marta, Rio de San Juan, Popayán, limitando com Quito, Guiana ou Dourado e Cartagena". É assim que com este ato, começa a história dos colombianos, diferente da dos demais povos americanos.

A segunda época, denominada "A Colônia", é de pouca importância no desenvolvimento deste trabalho.

A terceira época, denominada "A Independência", começa a 20 de ju-



lho de 1810, com o primeiro grito de independência dado pelo povo de Santa Fé de Bogotá, ao amotinar-se e instalar a Junta Suprema do Reino de Nova Granada, firmando-se a *Ata da Independência*. Esta época, cheia de heroísmo, acaba com a derrota definitiva dos exércitos espanhóis em 7 de agosto de 1819 na memorável batalha da Ponte de Boyacá, que selou definitivamente a Independência da Colômbia, dando origem à última época denominada *A República*.

A República da Colômbia foi criada pelo Congresso de Angostura a 17 de dezembro de 1819, formando-a três departamentos: Venezuela, Quito e Cundinamarca. E aumentada em maio de 1822 ao ser incorporado a seu território o Istmo de Panamá.

A primeira luta em que se vê envolvida a República é a declarada pelo Peru, que termina cinco meses depois de iniciada, com a derrota dos peruanos na Batalha de Portete de Tarqui, firmando-se um tratado de paz na cidade de Girón (Equador) em 22 de setembro de 1823, pelo qual fixaram-se os limites entre os dois países. Esse tratado que fixava os limites da Colômbia além Amazonas, por não ter sido pôsto em execução imediata, acarretou um litígio que se prolongou pelo espaço de um século.

No ano de 1830 dissolve-se a Grande Colômbia ao proclamarem Venezuela e Equador suas separações definitivas, como consequência dos problemas inerentes à administração, enormes distâncias e falta de comunicações. Mais tarde, a 3 de novembro de 1903, proclamou-se a independência do Panamá.

#### TRATADOS DE LIMITES

Para chegar à determinação dos contornos reais que hoje em dia tem o país, vejamos como se foram sucedendo os diferentes tratados de limites.

##### 1. Com a Venezuela:

Laudo arbitral de 16 de março de 1891. Este laudo ocasionou divergências que foram em parte so-

lucionadas com a sentença ditada pelo Presidente da Suíça no ano de 1922. Para chegar-se definitivamente ao término do impasse criado foi celebrado um tratado em 5 de abril de 1941 que terminou o secular litígio de fronteiras, estabelecendo a livre navegação nos rios lindeiros.

##### 2. Com o Brasil:

O tratado Garcia-Ortiz-Mangabeira em novembro de 1928.

##### 3. Com o Peru:

O tratado de 22 de setembro de 1823 que por não ter sido pôsto em imediata execução em face da dissolução da Grande Colômbia, acarretou litígios entre os dois países por mais de um século. Depois de muitas tentativas fracassadas, firmou-se em Lima em 24 de março de 1922 o tratado Salomón Lozano. Por êle, fixavam-se de forma definitiva as fronteiras dos dois países, mas o Peru, de forma arbitrária, interrompeu a pacífica posse pela Colômbia, das terras do Amazonas, em 1 de setembro de 1932, com a ocupação do pôrto fronteiriço de Leticia. Após alguns meses de guerra, em que não houve ação militar decisiva; com a intervenção da Sociedade das Nações e pelo protocolo do Rio de Janeiro, em 1934, a Colômbia recuperou o território invadido.

##### 4. Com o Equador:

O tratado Suárez-Muñoz Vernaza em 5 de julho de 1916.

##### 5. Com o Panamá:

Depois da secessão do Panamá, levada a cabo com o apoio dos Estados Unidos, a 3 de novembro de 1903, o tratado Vélez-Victória, de 20 de agosto de 1924 determinou a fronteira entre os dois países.

A forma pela qual o país nasceu para a vida pública, realça-lhe a semelhança existente com o resto dos povos da América do Sul.

De sua conformação como Grande Colômbia deduz-se um só ideal de seus povos, os quais lutaram



ombro a ombro pelas suas liberdades, para logo mais tarde separarem-se sem rixas ou despeitos e que através dos anos conservaram, dando cimentação espiritual ao grande ideal do Libertador, traduzido hoje em vida sem problemas lindeiros em pendência.

### FATORES FÍSICOS

#### 1. Posição geográfica :

O território colombiano está situado totalmente na zona tórrida, assim :

Ao N : 12°30'40" de latitude N (Pta. Gallinas, Guajira) ;

Ao S : 4°07'44" de latitude S (Rio Amazonas) ;

A L : 66°50'54" de longitude L (Pedra do Cucuy, limite com o Brasil) ;

A W : 79°12'23" de longitude W (Pta. Manglares, entre as bocas do Rio Mira).

A linha equatorial atravessa o território em sua zona amazônica e por estar o país encravado entre os trópicos do Cancer e Capricórnio, seu clima deveria ser integralmente tropical como o da África, Filipinas ou Ceilão, se outros fatores geofísicos não lhe dessem a grande variedade de climas e de alturas que a Colômbia possui. Estes fatores, naturalmente, dão-lhe como resultado uma riqueza e variedade vegetal como poucos países do globo podem apresentar.

A anterior posição, entre os trópicos, deve-se a falta das verdadeiras estações e a alta temperatura das terras baixas durante todo o ano. Muitas das regiões montanhosas, em que se abriga grande parte de seu povo, seriam inabitáveis se se encontrassem a maior latitude.

#### 2. Situação geográfica relativa :

O território colombiano acha-se situado no ângulo noroeste da América do Sul e constitui a cabeça meridional da ponte centro-americana que une as duas Américas, ao passo que, pelo sul é limitado pela trifurcação da Cordilheira dos Andes; esta forma um grande ma-

ciço donde se desprendem as chamadas Cordilheira Ocidental, Central e Oriental.

O perímetro do território colombiano está dividido em dois tipos bem diferentes : o primeiro, marítimo e o outro, terrestre, alcançando a extensão total destas fronteiras 9.242km, repartidas da seguinte forma :

#### Fronteiras Marítimas :

Sobre o Pacífico.....	1.300km
Sobre o Atlântico.....	1.600km
Extensão total.....	2.900km

#### Fronteiras Terrestres :

Com o Panamá.....	266km
Com a Venezuela.....	2.210km
Com o Brasil.....	1.645km
Com o Peru.....	1.626km
Com o Equador.....	586km
Extensão total.....	6.342km

A nação pertencem as ilhas oceânicas que formam o arquipélago de San Andrés e Providência, situadas a 645km de distância da costa do Caribe, a NW de Cartagena e a ilha de Malpelo a 434km a W de Buenaventura no Pacífico. As ilhas continentais são numerosas e algumas se encontram unidas à costa por braços submarinos de escassa profundidade.

Da grande extensão de suas costas e de sua ubiquidade sobre os dois mares, podemos considerar este país como marítimo-continental.

Pelos progressos que tem tido o desenvolvimento da Colômbia, pode asseverar-se que este país ocupou e ocupa lugar preponderante dentre os demais países da América Setentrional, uma vez que, coube-lhe o papel de presidir os próprios destinos daqueles que se desmembraram dela, quicá pela política débil daqueles tempos. O desaparecimento da grande Colômbia, efetuou-se sem que nenhum de seus integrantes se sentisse despojado de parte de seu território. Com o correr dos anos e apesar de ha-



ver perdido o Istmo do Panamá, é a Colômbia um país de grande importância da América Setentrional com referência a povoamento, extensão e possibilidades.

A Colômbia, talvez seja o país da América do Sul mais favorecido quanto à facilidade de comunicações com os demais povos das Américas, com os adiantadíssimos países da Europa, com os da Ásia Oriental e Oceania, e ainda, com os do continente negro.

Dentro do continente, a grande riqueza de seu solo, as enormes extensões de terras cultiváveis ainda por explorar, seus dez bilhões de toneladas de carvão que se conservam intactas, as possibilidades petrolíferas do futuro e o potencial ainda virgem de suas riquezas minerais, além das enormes fontes de energia hidrelétrica, permitem asseverar que esta é uma das nações do futuro, constituindo uma reserva em potencial do Novo Mundo.

### 3. Superfície Territorial :

Determinadas as fronteiras da Colômbia pelos tratados e fixadas a verdadeira topografia e posição astronômica das linhas fronteiriças pelas comissões de limites, estimou-se em 1.138.338km<sup>2</sup> a área superficial da República, dos quais cinquenta e dois pertencem às ilhas oceânicas.

A Colômbia ocupa por sua extensão o sétimo lugar no continente e terceiro na América do Sul. Pode-se considerar esta grande superfície dividida em duas imensas regiões : a ocidental, formada pela cordilheira andina, os vales intermediários e o mar ; a segunda, denominada oriental, é a mais extensa, plana e coberta de espessas selvas e está compreendida entre a cordilheira andina e os rios Arauca, Meta, Orinoco, Negro e Amazonas. Na primeira é onde está radicada a vida e a riqueza em exploração da República ; aqui se encontram seus dezesseis departamentos e compreende uma superfície aproximada de 462.600km<sup>2</sup> com um pouco mais de onze milhões de habitantes. Na segunda, com uma

superfície maior, de 676.238km<sup>2</sup>, calcula-se em 300.000 os seus habitantes, aproximadamente.

### 4. Morfografia :

Considerando a Cordilheira dos Andes do Sul para o Norte, ela entra em território colombiano no enorme maciço de Huaca, que abarca vastas comarcas do Equador e Colômbia, não região fronteiriça ; é ele mais conhecido com o nome de Los Pastos, e é onde está localizada a "meseta" de Túquerres a 3.100 metros de altitude, sendo uma das tantas belas regiões do país.

O nó de Los Pastos dá origem às três cordilheiras, cuja verdadeira separação se encontra pouco mais adiante no que se denomina Maciço Colombiano, nome que muito bem o enquadra por constituir aquela massa montanhosa o núcleo cordilheirano mais forte do país e no qual se alternam, com vales e planícies, alturas entre os 3.000 e 5.000 metros.

#### CORDILHEIRA OCIDENTAL

Deve seu nome à situação que ocupa com referência às outras cordilheiras. Tem uma extensão de 1.095km<sup>2</sup> e vai até às costas do Caribe. É a mais baixa das cordilheiras colombianas. Esta cordilheira dá origem à grande densidade pluviométrica da costa do Pacífico, o que redundará em clima hostil e úmido, fator este que tem dificultado o desenvolvimento de toda a região. Esta cordilheira é rica em platina e ouro ; a produção do primeiro metal, foi de 60.000 onças, no ano passado. A Colômbia é o quinto produtor no mundo.

#### CORDILHEIRA CENTRAL

Por sua altura, é esta a mais dominante, uma vez que, desde suas nascentes até depois de haver entrado no Departamento de Antioquia, se mantém, quase que continuamente, à altura dos 3.400 metros. Nesta grande cordilheira são numerosos os picos nevados e vulcões, taes como o Galeras que con-



serva sua atividade e em cujo pé se acha a cidade de Pasto, o Bordoncillo e Doña Juana, o ativo Puracé, o nevado de Huila a 5.700 metros que é a segunda altura do país depois da Serra Nevada de Santa Marta; entre Caldas e Tolima achase o setor mais importante com os nevados de Tolima, Quindio, Santa Isabel, Santa Rosa, El Cisne, Santa Maria e Ruiz.

Esta cordilheira é uma cadeia aurífera por excelência e, em extensas zonas, apta para o cultivo do café, que tanto representa na economia colombiana.

### CORDILHEIRA ORIENTAL

Por sua extensão e largura e pela superfície que cobre é a primeira das cordilheiras colombianas. Desde sua origem no Maciço Colombiano, até sua entrada em Gujira (comissaria), atravessa dez departamentos, alcançando uma extensão de 1.000km. Nesta cordilheira encontra-se a Meseta Oriental, uma das regiões mais interessantes do território, uma vez que é um imenso quadrilátero de 430km de extensão por 180 km de largura; subentende altiplanicies, vales e calções, onde se abriga uma numerosa população humana agrícola e pecuária. A mais bela e vasta destas "mesetas" é a Sabana de Bogotá, fértil altiplanicie a 2.630 metros sobre o nível do mar, circundada de serranias; nela localiza-se a capital da República e mais 27 cidades. Ao penetrar no Departamento Norte de Santander, dá lugar a dois ramos principais que encerram a bacia do Rio Maracaibo, constituindo uma, a linha fronteira colombo-venezuelana e a outra, que corre até o Páramo de Tamá, na Colômbia, penetrando ali na Venezuela, país este, no qual se forma a grande Serra Nevada de Mérida. Esta cordilheira é única por suas riquezas em cobre, ferro, estanho, zinco, chumbo, sal, carvão, e de extensas regiões frias e temperadas aptas para o cultivo da batata, do trigo e do café.

### SERRA NEVADA DE SANTA MARTA

É uma grande montanha isolada, contígua ao mar e independente dos Andes. Dos vários picos nevados que a coroam, o de La Horqueta é o mais alto e possui 5.880 metros, representando a máxima altura colombiana. Constitui esta serra por sua especial ubiquidade e variedade de seu clima, um vasto campo para a agricultura e pecuária.

Da situação, sentido, configuração e níveis do relevo colombiano, resulta para o país uma orientação geral até o Oceano Atlântico, isto porque, as mais importantes de suas bacias hidrográficas são tributárias do referido oceano e leva, a maior parte delas, o rumo mais ou menos definido para o Norte. Se acrescentarmos que a configuração do relevo abre até ao N quatro grandes vales da região andina, como outras tantas rotas de saída ao mar e o estabelecimento na região montanhosa da quase totalidade da população e, por consequência, das indústrias, podemos dizer que a Colômbia é um país aberto topográfica e demograficamente até o Norte.

Em outros países americanos a vida está organizada em torno a uma grande cidade e ao porto que a liga com o mundo. Na Colômbia, graças à montanha, estimulou-se o desenvolvimento harmônico de todo o organismo colombiano. É assim que, a capital, em busca do mar, criou e desenvolveu as vias comerciais unindo entre si as províncias, ao mesmo tempo que estas, juntando suas forças para unir-se à capital, convertem-se em uma continuada e crescente origem econômica através todo o território.

### 5. Hidrografia:

Devido à gama de rios que sulcam o território em todas as direções e por serem muitos deles artérias navegáveis de incalculável valor, uma vez que, neles se desenvolve de 50% a 80% do comércio interior, podem ser classificados em três grandes grupos: a Bacia do Rio Magdalena, a do Ori-



noco e a do Amazonas (na Colômbia).

#### RIO MADALENA

Tem uma situação central dentro da região andina colombiana. Seu curso longitudinal e sua navegação que cobre grande parte dos 1.538km de sua extensão e que só termina no Atlântico, convertem-no na rota comercial das três quartas partes da superfície habitada do país. É o eixo, quase que exclusivo, por onde têm chegado ao interior os elementos da cultura colombiana. Este rio tem tido um papel primordial na vida total do país e continuará tendo, razão pela qual é ele denominado "Rio de La Pátria".

As terras que formam a vertente do Magdalena, abrangem uma superfície de 269 mil quilômetros quadrados, inclusive a bacia do Cauca que é seu maior afluente.

Recebe este rio cerca de 500 tributários, fora um grande número de arroios. A navegação se faz hoje em dia sobre 1.337km entre Honda e Barranquilla, encontrando-se neste trajeto seus doze principais portos.

A desembocadura do rio que recebe o nome de "Bôcas de Ceniza" foi canalizada numa extensão de 35km com uma profundidade mínima de 10 metros, dando à cidade de Barranquilla o caráter de porto marítimo. A obra em si constitui uma das concepções mais audazes da engenharia hidráulica na América.

#### ORINÓQUIA COLOMBIANA

Possui esta grande bacia hidrográfica uma superfície pouco superior à quarta parte do solo colombiano, estendendo-se em uma vastíssima planície de mais de 700km, entre a cordilheira e o Rio Orinoco. Os principais rios que a formam são:

O Arauca, com uma extensão de 1.000 km, determina parte do limite com a Venezuela em cujo território encontra o Orinoco onde despeja suas águas. É navegável des-

de o Departamento colombiano de Arauca. As terras que banha são famosas pela sua pecuária.

O Meta, caudalosa artéria de 1.200km de extensão e que constitui o eixo físico e comercial da Orinóquia colombiana.

O Vechada, de 720km, apto para a grande navegação em mais da metade de seu curso. Os bosques de suas margens são dos mais ricos em madeiras finas ou de lei.

O Guaviare, de 1.350km, superior ao Orinoco em sua confluência. Por seu curso extremamente sinuoso não é cômoda a navegação senão em vapores pequenos. Na bacia deste rio se iniciam as vastas selvas amazônicas.

O Orinoco, um dos maiores da América e do mundo, com 2.145km de extensão. Corre na Venezuela na primeira parte de seu curso, para servir depois de fronteira em uma extensão de 420km e internar-se, definitivamente, em território venezuelano.

Em sua maior parte a Orinóquia Colombiana acha-se quase despovoada e apenas em incipiente exploração, relativamente às suas possibilidades. A falta de boas comunicações terrestres foi sanada, em parte, com os transportes aéreos.

#### AMAZÔNIA COLOMBIANA

Este é um território superior à quarta parte da República, formado pela bacia do Amazonas e possui aproximadamente 348.000km<sup>2</sup>.

Esta enorme parte do território está coberta em quase toda sua extensão pela selva virgem, que, se de um lado brinda a economia nacional com um bom número de produtos (borracha, madeiras, etc.), por outro lado é hostil ao seu povoamento, constituindo uma valiosa reserva para o futuro. Os rios principais que a constituem são:

Rio Guania, caudaloso rio de mais de 600km de curso na Colômbia e 2.000 de corrente total. Marca os limites entre a Colômbia e a Venezuela, e defronte da famosa pedra do Cucuy, entra em território brasileiro, no qual toma o nome de Rio Negro.



Rio Caquetá que tem mais de 2.000km de curso, recebendo em sua margem esquerda, na Colômbia, caudalosos afluentes que favorecem a grande navegação permanente em enorme parte de sua extensão. O lado peruano é pobre em afluentes. É o Caquetá um magestoso rio de belas águas e em cujos ribeiros se encontra a mais variada fauna alada; tem navegação desde Três Esquinas, base aérea militar. Perto da fronteira do Brasil está a "Pedrera", posto militar, onde em 1911 bateu-se desesperada e heróicamente um reduzido grupo de colombianos que ali defendiam o solo pátrio. Se sucumbiu ao maior número dos invasores, não foi balda da sua resistência, uma vez que pela digna atitude, a soberania pátria foi consagrada até o Putumayo e o Amazonas, em solene tratado.

Rio Putumayo. É um rio internacional que nasce na Colômbia e morre no Brasil depois de haver marcado em sua maior parte os limites com o Equador e Peru. De seus 1.600km de extensão, 1.400 correm em solo colombiano, assinalando seu limite fronteiriço.

#### LAGOS

Existem na Colômbia somente duas lagoas que por seu tamanho podem ser levadas em consideração: a de Tota e a de Cocha, cujos dados importantes são:

Lagoa de Tota. Situada sobre a Cordilheira Oriental a 3.000 metros de altitude, com 12km de extensão por 7 de largura e uma profundidade de 90 metros.

Lago de Cocha. Situado no Maciço Colombiano a altitude de 2.763 metros, tem 20km de extensão por 4 de largura e 70 metros de profundidade.

#### 7. Climatologia:

Como já se disse, a Colômbia está situada na zona tórrida, sendo atravessada pela linha equatorial; daí resulta que se não fôsse pelas cordilheiras, o país estaria em condições desfavoráveis com respeito aos demais países situados na zona temperada. Tem sido, portanto, um grande bem, o fator topográfico altura, que apesar de impor dificuldades, são estas generosamente compensadas pela magnitude do clima. E assim se conclui: se a latitude prejudica à Colômbia, em troca, a altura a favorece, equilibrando em parte as duas componentes que engendram o clima.

É conhecida a influência que recebe o elemento humano em sua capacidade de trabalho, conformação física e psicológica por causa do clima; daí a característica principal do povo colombiano, que se aglutina, em sua maioria, sobre as cordilheiras, dedicado à agricultura e indústria, gozando de um clima que oscila entre os 12° e 24°.

As diferenças de altura deram origem ao costume regional de distinguir como terra quente, àquela que vai desde o nível do mar até os mil metros; terra temperada dos mil aos dois mil metros e terra fria dos mil a três mil metros, e por último, como páramo, além dos três mil metros.

A pluviosidade da nação é variada e irregular e nela influi poderosamente seu relevo e localização na zona tórrida (sem estações). Como consequência do fator topográfico, não se podem precisar estações chuvosas ou de estiagem, senão que elas se apresentam conforme as regiões, com caracteres diferentes, e em algumas delas, com na costa do Pacífico, pode assegurar-se que chove todo o ano sem interrupção.

No quadro seguinte pode-se ter uma visão de como em clima e chuva é dotado o território da Nação:



Cidade	Altitude (m)	Dias de Chuva média anual	Temperatura média (graus)
Bogotá	2.640	191	14,2
Barranquilla	4	75	28,4
Medellin	1.538	226	21,4
Cali	1.033	110	24,5
Quibdó	43	223	26,6
Uribia	100	27	27,2

### 8. Vegetação :

A Colômbia é, no dizer dos viajantes, um mar de verdura, no qual se encontram o colorido dos frutos e flores tropicais e toda a variada gama de madeiras dos trópicos dentro da mais exuberante vegetação. Por sua beleza, dentre as flores tropicais, foi a orquídea eleita a Flôr Nacional.

Seria muito longo enumerar as regiões naturais do país para se chegar aos detalhes das diferenças quanto à vegetação. Basta somente agrupá-las sob dois aspectos : o da região andina e o da região das planícies. Na primeira, alternam-se altas cordilheiras com lagos e vales ; a vegetação varia entre a mais desenvolvida, aos líquens e "frailejones" (\*) da zona do páramo, com toda a variedade agrícola correspondentes. Na segunda, que compreende as vastas planícies, alternam-se a selva virgem, rica em madeiras e produtos de tanta importância como a borracha e a quina, com as infundáveis "sabanais" cobertas de ricas pastagens naturais onde se desenvolve a indústria pastoril. Esta região, em épocas de chuva, inunda-se em uns 50%, e então, é aproveitada para o cultivo do arroz.

A variedade e abundância de seus produtos agrícolas, assegura-

lhe uma autarquia quase que completa neste setor, que caracteriza o país como essencialmente agrícola.

### FATORES HUMANOS

#### 1. População :

No decurso da história da Colômbia, levaram-se a cabo 18 censos demográficos, dando o último, celebrado em 9 de maio de 1951 e cujos dados não foram ainda oficialmente confirmados, uma população de 11.641.586 habitantes.

O país não teve grandes imigrações e o número de estrangeiros residentes nele pode ser considerado como sendo de 70.000 dos quais a maior parcela corresponde às colônias venezuelana e equatoriana.

Três raças diferentes entraram na origem do atual povo colombiano : o índio, o espanhol e o negro. De seus cruzamentos são os atuais habitantes do país, os quais apresentam certa uniformidade nas suas qualidades e temperamentos. É por esta razão que se pode afirmar que a Colômbia tem uma raça própria, em formação contudo, mas não é produto resultante da mescla de imigrantes. Considerando a mestiçagem, como toda combinação em qualquer proporção, de duas raças diferentes, o povo colombiano pode classificar-se assim :

Raça branca.....	25%	2.875.000
Indígenas puros.....	2%	230.000
Negros .....	4%	460.000
Mestiços .....	69%	7.935.000
<b>Total .....</b>	<b>100%</b>	<b>11.500.000</b>

(\*) São plantas que alcançam até dois metros de altura, crescem nos páramos, têm folhas largas, grossas e flôr amarelo ouro, produzindo uma resina muito apreciada. (Nota do tradutor).



Não ocorre na Colômbia o que se dá em outros países sulamericanos, os quais apresentam um salto brusco entre os habitantes da capital e os das cidades de segunda e terceira ordem. Este país, ao contrário, tem numerosos centros de importância demográfico-político, que correspondem geralmente às capitais de Departamentos, singularidade esta, que é devida em parte, à extensão e configuração do território, que se divide, por assim dizer, em vários, importantes e naturais compartimentos. A seguinte relação dos habitantes das 10 principais cidades, confirma a apreciação anterior:

Bogotá .....	800.000
Barranquilla .....	300.000
Medellín .....	400.000
Cali .....	285.000
Manizales .....	150.000
Cartagena .....	125.000
Bucaramanga .....	115.000
Cucutá .....	110.000
Ibagué .....	100.000
Neiva .....	90.000

Esta divisão dos núcleos principais de povoamento por todo o país, trouxe relativa estabilidade aos habitantes, sem que exista a preocupação de recorrer à capital em busca de melhores comodidades, já que todas estas cidades apresentam igual oportunidade e conforto.

Outra característica curiosa e de especial importância do povo, é que a maioria dos habitantes vive nos campos ou povoados pequenos, como sóe acontecer a um país em que predominam as atividades agrícolas e pastoris.

Segundo os últimos cálculos levados a efeito pelo Controle Geral Censitário, os agrupamentos dos habitantes podem classificar-se da seguinte maneira:

Povoação urbana.....	29,1%
Povoação rural.....	70,9%

#### DIVISÃO POLITICA

A Colômbia é uma República Unitária com regime presidencial regulado em forma democrática pela constituição política de 1886,

substancialmente reformada em 1910 e revista nos anos de 1936 e 1945.

São três os poderes: o Legislativo, o Executivo e o Judiciário, que tem cada qual suas funções próprias, mas colaboram harmonicamente na realização dos fins do Estado. O poder Legislativo está constituído pelo Congresso Nacional que é formado pelo Senado e a Câmara dos Representantes. O poder Executivo é representado pelo Presidente da República e os treze Ministros de Estado. O Presidente, que é eleito pelo voto dos varões maiores de 21 anos, de acordo com a Constituição, sanciona promulga e executa as leis, podendo também vetá-las. Os Ministros são os colaboradores diretos do Presidente. O poder Judiciário é formado pelos Tribunais Ordinários, que exercem a Administração da Justiça de um modo permanente, em colaboração com cerca de 300 juizes.

#### DIVISÃO TERRITORIAL

A República da Colômbia se divide em dezesseis Departamentos, três Intendências e sete Comissarias, cujas administrações são exercidas, respectivamente, por Governadores, Intendentes e Comissários Especiais, nomeados pelo Governo Central. Estes funcionários, por sua vez, nomeiam os Prefeitos Municipais. Para que um território seja Departamento é necessário que tenha pelo menos 98.000 habitantes e uma renda anual de 500.000 pesos no mínimo. Somente o Congresso pode decretar a ereção de novos Departamentos.

O Legislativo Departamental é formado pelas Assembléias, de eleição popular, cada dois anos. As disposições essencialmente administrativas que ditam referidos corpos, chamam-se "ordenanzas".

Os Departamentos dividem-se em Distritos Municipais.

Os territórios nacionais chamados Intendências e Comissarias não têm Municípios, e sim, Distritos Autônomos e um Conselho Intendencial nomeado pelo Governo Central.



## Os Departamentos são :

Antióquia .....  
 Atlântico .....  
 Bolívar .....  
 Boyacá .....  
 Caldas .....  
 Cauca .....  
 Cundinamarca .....  
 Córdoba .....  
 Chocó .....  
 Huila .....  
 Magdalena .....  
 Mariño .....  
 Norte de Santander .....  
 Santander .....  
 Tolima .....  
 Vale .....

## Capital :

Medellín  
 Barranquilla  
 Cartagena  
 Tunja  
 Manizales  
 Popayán  
 Bogotá  
 Montería  
 Quibdó  
 Neiva  
 Santa Marta  
 Pasto  
 Cúcuta  
 Bucaramanga  
 Ibagué  
 Cali

## Intendências :

Caqueta .....  
 Meta .....  
 San Andrés .....

Florência  
 Villavicencio  
 San Andrés

## Comissarias :

Amazonas .....  
 Arauca .....  
 Casanare .....  
 La Guajira .....  
 Putumayo .....  
 Vaupés .....  
 Vichada .....

Leticia  
 Arauca  
 Pore  
 Uribia  
 Mocoa  
 Mitú  
 Puerto Correño

## CONCLUSÕES

Sem entrar no estudo das possibilidades econômicas que apresenta o país, sob todos os pontos de vista, é interessante ter uma ligeira visão do período de economia sem precedentes que está vivendo; tal é o caso ímpar do superavit dado no ano de 1951 (40 milhões de pesos), o qual será aumentado, consideravelmente, no decorrer do exercício em curso.

**Petróleo:** produção diária de 106.242 barris, mas esta não é a capacidade máxima do país, uma vez que se espera que os 24 contratos novos, realizados no ano corrente, aumentem, consideravelmente, a produção. Atualmente, acham-se em exploração, trabalhados por cinco concessões, 1.079.717 hectares.

**Ouro:** calcula-se que a produção do corrente ano alcançará meio milhão de onças troy.

**Cimento:** o ano de 1951 produziu 740.942 toneladas, esperando-se um aumento de 15% para o ano corrente.

**Eletricidade:** a capacidade do país alcança o total de 400.000kw, que se verá enormemente aumentada no decurso de dois anos.

**Carvão:** atualmente estão sendo produzidas 25.000 toneladas anuais.

**Arroz:** calcula-se a produção no presente ano em 10 milhões de quintais.

**Trigo:** têm-se assegurada uma produção de 120.000 toneladas no decorrer deste ano.

**Açúcar:** a produção de 1951 foi 3,5 milhões de quintais. Espera-se, no ano em curso, um aumento de 18%.



Aviação comercial: no ano de 1951 uma só companhia "Avianca", transportou 7.000.000 de passageiros e 51.000.000 de toneladas de carga. O desenvolvimento que dia a dia tem tido este meio de transporte na Colômbia, pode-se ver, claramente, pelo pedido que fez esta companhia no corrente ano de uma frota de quatro Super-Constellation "Lockeed" com capacidade para 97 passageiros por unidade, sendo a primeira companhia sul-

americana que incorpora a seus serviços tais aparelhos.

Sendo os laços de amizade que unem nossos dois países (Chile e Colômbia) de uma tradição secular, o autor deste trabalho espera que este resumo seja fator de inquietude intelectual de seus companheiros de armas na ânsia de conhecer a Colômbia, contribuindo para que sejam dia a dia mais fraternas as relações entre ambos.

## RELAÇÃO DE LIVROS À VENDA NESTA REDAÇÃO

	Cr\$
As Repúblicas Hespânos S. Americanas — Major Ayrton S. Freitas.....	20,00
As Condições Geográficas — General Mario Travassos.....	10,00
As Manobras de Nioac — General Bertoldo Klinger.....	5,00
Aspecto Geográfico Sul Americano — General Mario Travassos.....	10,00
Algumas Coisas da Rússia — Coronel J.B. Magalhães.....	12,00
A Compreensão da Guerra — Coronel J.B. Magalhães.....	30,00
A Linha de Fogo na Guerra — Capitão Germano Seidl Vidal..	6,00
A Batalha de Roma — Capitão Geraldo de Menezes Côrtes....	18,00
A Batalha do Monte das Tabocas — Coronel J.B. Magalhães..	12,00
A Guerra de Sucessão — Artur Carnauba.....	5,00
Artilharia de Dorso — Capitão Otavio A. Velho.....	15,00
As Transmissões no Reg. Sampaio — M.F. Castelo Branco...	15,00
Abreviaturas M.N. Americanas — Capitão Otavio Alves Velho	5,00
A Força Mecanizada — Silvio do Amaral.....	60,00
Bateria de Acumuladores — Archimedes P. de Oliveira.....	15,00
Balistica Externa — Coronel Morgado da Hora.....	60,00
Crônicas de Guerra — Coronel Olivio G. de Uzeda.....	30,00
Cartilha da Mocidade — Coronel Micaldas Correia.....	8,00
Contribuição para a Guerra Brasil B. Aires — General Bertoldo Klinger.....	6,00
Centralização do Tiro — Breno B. Fortes.....	6,00
Do Recôncavo aos Guararapes — Major Antônio S. Junior....	50,00
Dém Estádios ao Exército — Coronel Jair J. Ramos.....	30,00
Ensaio Sobre a Informa na Guerra — Coronel José Horácio Garcia.....	15,00
Estudos dos Morteiros — Capitão Gustavo Lisboa Braga.....	7,00
Estratégia dos Terros — Coronel J.B. Magalhães.....	15,00
Fichário dos Instrutores de Ed. Física — Coronel Jair Jordão Ramos.....	20,00



# XI CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA

Maj. RUI ALENCAR NOGUEIRA

Ninguém pode contestar a grande valia que os congressos de geografia representam, para um país como o nosso, de tão vasta extensão territorial e cujos problemas exigem, sempre, acurado estudo.

A reunião de professores e geógrafos dos mais categorizados centros de cultura da nossa terra terá, por certo, reflexos extraordinários na orientação e melhor divulgação desses estudos no meio das gerações hodiernas, despertando o interesse e aguçando a curiosidade para o trato da geografia.

Portanto, previa-se o êxito do Congresso, que levou um valoroso grupo de intelectuais à encantadora cidade de Porto Alegre, cuja vitalidade e beleza colocam-na em plano destacado dentre as nossas capitais, com a sua gente boa e hospitaleira e as suas indelévels tradições.

Tudo favorecia o sucesso de antemão assegurado, desde a excelente organização dada pelo órgão responsável — o Conselho Nacional de Geografia — até as condições climáticas, numa época estival das mais agradáveis, pela limpidez do céu e amenidade da temperatura, deixando em quantos ali estiveram, as mais gratas recordações.

O programa estabelecia a constituição das seguintes Seções:

- 1 — Geografia matemática;
- 2 — Geografia física;
- 3 — Biogeografia;
- 4 — Geografia Humana;
- 5 — Geografia Econômica;
- 6 — Geografia Política;
- 7 — Geografia Regional (compreendendo Subseções N, S,

Centro-Oeste, NE, L, Geografia do RGS);

- 8 — Didática de Geografia;
- 9 — Metodologia da Pesquisa Geográfica.

Sobre cada uma delas, foram apresentados quase cem trabalhos, obedecendo a determinadas condições, calcados todos nos estudos e nas observações dos seus diferentes autores que deviam, obrigatoriamente, primar pelo ineditismo, como sói acontecer nos simpósios de tanta projeção intelectual.

Submetidas essas monografias à apreciação das diferentes Comissões, foram julgadas merecedoras de figurarem nos Anais do Congresso, obtendo, algumas delas, menção honrosa.

Também foi prevista a realização das mesas redondas; versando sobre:

- 1 — Conservação dos Recursos Naturais;
- 2 — A Geografia e o problema dos Transportes e Comunicações;
- 3 — A Geografia e o problema da energia no Brasil;

Outra atividade específica do Congresso e devidamente programada, previa as seguintes conferências:

- 1 — Geografia Política e Geopolítica;
- 2 — A colonização no Brasil;
- 3 — O ensino da Geografia;
- 4 — Fronteiras do Brasil;
- 5 — Os problemas da escolha da nova Capital Brasileira.



Inúmeras foram as entidades representadas, numa afirmação categórica da importância da reunião. Destacamos, dentre outras: o Estado-Maior do Exército, que tivemos a honra de representar, o Instituto Pan-Americano de Geografia e História, o Inter-American Geodesic Survey, a Sociedade Brasileira de Geografia, o Serviço Geográfico do Exército, o Instituto de Geografia e História Militar, o Serviço Florestal do Ministério da Agricultura, a Comissão do Vale do São Francisco, o Instituto Histórico e Geográfico do Pará, o Instituto Histórico e Geográfico do Paraná, o Departamento Geográfico de Minas e Estado do Rio, o Conselho de Segurança Nacional, o Centro de Recursos Naturais, o Serviço de Proteção aos Índios, a Universidade do Brasil, o Conselho Nacional de Economia, a Secretaria de Agricultura de Santa Catarina, a Universidade de São Paulo, além de professores do Colégio Pedro II, de outros Colégios do Distrito Federal, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, e Oficiais da guarnição militar de Porto Alegre.

Durante vários dias estiveram reunidos, ora em agradáveis tertúlias, ora submetidos a intenso trabalho, ora sob calorosos debates públicos, todos os membros das diversas comissões e o plenário do Congresso para escolha das teses e respectivo julgamento, sempre de maneira imparcial, guardando-se absoluto sigilo dos nomes dos seus autores, para galardoá-los no final, o que tornou mais empolgante e meritório os conceitos sobre cada um de per si, como recompensa às magníficas peças apresentadas.

Despertou grande interesse na cidade, sendo visitada por milhares de pessoas, a Exposição Cartográfica, na qual estavam expostos, igualmente, alguns dos importantes trabalhos da Comissão de Limites, do Serviço Geográfico do Exército e da Divisão Cartográfica do Conselho Nacional de Geografia, além do aeromapa de Porto Alegre, confeccionado em projeção azimutal equidistante e oblíqua, na escala 1:1.000.000.000 pelo professor

João Soukup, catedrático de cartografia da Faculdade de Filosofia de São Paulo.

Por motivos óbvios, apenas foram realizadas três mesas redondas, sobre os seguintes assuntos:

- Recursos Naturais;
- Didática de Geografia;
- O problema dos transportes e das comunicações.

Constituíram, realmente, uma oportunidade para o mais franco debate, não só entre os integrantes da mesa como entre estes e os demais participantes do plenário, muito embora o fator tempo tivesse influência capital e restringisse, de certa forma, a mais ampla atuação dos técnicos e professores ali presentes.

Igualmente a lista das conferências sofreu alterações, realizando-se a primeira, pelo professor Delgado de Carvalho sobre "Geografia Política e Geopolítica"; a segunda, pelo Almirante Dodsworth Martins, intitulada: "O destino do planeta terra" e a última pelo Dr. Jerônimo Coimbra Bueno, versando acerca dos "Problemas da escolha da nova Capital".

Todos estes palpitantes assuntos foram muito bem abordados pelos ilustres conferencistas encontrando-se, por isto mesmo, o auditório da Faculdade de Filosofia completamente lotado pelas figuras mais representativas da cultura portolegrense.

O Almirante Dodsworth, que deu um título com vezes apocalípticas, saiu-se admiravelmente bem, empolgando os assistentes com a sua palavra fácil, aliada aos excelentes dotes de inteligência e profundo conhecimento da geografia e da matemática.

Na parte social e recreativa é de salientar-se o empenho das autoridades e demais pessoas gradas para proporcionarem aos congressistas um ambiente de alegria e bem-estar.

Assim, além dos agradáveis passeios pelos recantos pitorescos da Capital, na sede do "Clube 35 de Tradições Gaúchas", teve lugar atraente festividade sobre o fol-



cloro da gloriosa terra riograndense, o que foi deveras interessante para quantos desconheciam aqueles rincões brasileiros.

Ainda como parte complementar desse conclave, realizaram-se duas excursões: uma às minas de São Jerônimo e outra à região colonial do município de Caxias.

Não foi esquecida a confecção de excelentes "guias" organizados, respectivamente, pelos geógrafos professor Alfredo Porto Domingues e professora Dora de Amarante Romariz, do Conselho Nacional de Geografia e que serviram para melhor orientação dos excursionistas.

De permeio, foram visitadas Esteio, São Leopoldo e Nova Hamburgo ligadas, como Caxias a Porto Alegre, por excelente estrada pavimentada, cujo movimento diário de veículos bem demonstra a pujança e o progresso de uma população devotada ao trabalho.

A partir de Nova Hamburgo, desaparecem as várzeas para começarem os degraus e patamares escalonados, originários da superposição dos lençóis basálticos, chamados "trapps", que se derramaram naquelas zonas, dando lugar ao aparecimento de rios muito encachoeirados, que despenham impetuosos e barulhentos.

"Como a ocupação desses vales é muito intensa, a propriedade da terra é muito retalhada. A rotação de terras tem que ser feita, então, a curto prazo. Não se dá tempo para que as capoeiras atinjam pleno desenvolvimento e restituam ao solo a fertilidade primitiva".

Caxias do Sul, com o simbólico monumento ao imigrante, às portas da cidade, está localizada num espigão a 760m de altitude e apresenta-se como uma das mais importantes do Estado.

Seu desenvolvimento assenta, principalmente, na indústria vinícola, que se destaca pela presença das mais notáveis fábricas de vi-

nho do país, cujos produtos têm aceitação geral e rivalizam com os congêneres estrangeiros.

Também se destaca a metalúrgica Abramo Eberle, produzindo artigos de metal e ferro, máquinas, motores, ferramentas, talheres, cutelaria, peças de ourivesaria e de culto religioso, etc., cuja excelência tem sido comprovada pela receptividade, principalmente no comércio interno.

Por todos esses motivos estão de parabéns os idealizadores e organizadores do XI Congresso Brasileiro de Geografia pelos sucessos alcançados, sob todos os aspectos, mormente no setor cultural e, também, a "mui heróica e valorosa cidade de Porto Alegre" em vista do ambiente que proporcionou aos participantes de tão importante conclave.

Oxalá os demais congressos encontrem tal ressonância e produzam tão bons resultados.

Companhia Progresso Industrial  
do Brasil

**FÁBRICA BANGU**

TECIDOS FINOS

EXIJAM SEMPRE A MARCA



QUE GARANTE:

Elegância, Cores firmes e Durabilidade





## O CÓDIGO DE JUSTIÇA MILITAR ARGENTINO

Tradução do Gen. NISO DE VIANNA  
MONTEZUMA

### VIII

#### TÍTULO VII

##### DELIBERAÇÃO E SENTENÇA

Art. 388. No dia seguinte ao da sessão pública em que se houver feito a discussão da causa, ou no mesmo dia, se fôr o caso do art. 385, o conselho se reunirá em maioria, para deliberar sobre a sentença.

Art. 388. O presidente abrirá a sessão mandando que o secretário proceda à leitura das questões de fato submetidas à deliberação, e, concluída essa leitura, dará a palavra a cada um dos vogais, na ordem em que a pedirem.

Art. 390. Estes poderão solicitar do auditor ou do secretário tôdas as explicações e os elementos que considerarem necessários para ilustrar seu juízo sobre a espécie e o valor das provas produzidas.

Art. 391. Quando o conselho notar no sumário omissões ou erros importantes que afetem a validade

legal do processo, e que não hajam podido ser sanados por meio das diligências de prova permitidas em plenário pelo art. 353, baixará resolução justificada declarando nulo o processado, a partir do estado em que se encontravam os autos quando foi cometida a infração ou omissão que motivou a nulidade; o processo será devolvido por intermédio do respectivo ministério, ao juiz-de-instrução, indicando as diligências que devam ser ampliadas ou repetidas.

Art. 392. Terminada a discussão ou, quando não houver uso da palavra, o presidente submeterá ao conselho as reclamações a que se refere o art. 382 e, resolvidas estas, submeterá à votação cada uma das questões, na ordem em que se acharem escritas, e em seguida as adicionais, quando tiverem sido aceitas.

Os conselhos de guerra procederão como jurados na apreciação da prova, e como juizes de direito na qualificação legal dos fatos que fo-



rem declarados legais na sentença e na observância das regras processuais.

A votação será feita na ordem inversa de seus postos e antiguidades; o presidente só votará em caso de empate.

Art. 393. A votação será feita por escrito, na seguinte forma: o secretário passará uma folha de papel com a cópia da primeira questão ao respectivo vogal e este, no pé da mesma, aporá sua assinatura completa, precedida destas palavras: está provado ou não está provado.

A folha de papel passará sucessivamente aos demais vogais em sua ordem, e escritos que sejam todos os votos, o secretário a recolherá e proclamará o resultado geral da votação fazendo constar sob sua assinatura a apuração dos votos, desta forma: por unanimidade (ou por maioria) se declara provado (ou não provado) o fato tal, imputado a F... (aqui se refere ao fato como estiver na pergunta).

Art. 394. Se fôr declarado que o fato imputado não está provado, será pronunciada a absolvição; notificada a sentença, se o fiscal não recorrer no prazo da lei, para os efeitos do art. 429, inciso 2º, o expediente será arquivado e disso se fará a respectiva comunicação.

Art. 395. Se o fato fôr declarado provado, o presidente proporá a discussão desta questão preliminar: o fato provado constitui delito ou falta punível?

A votação será verbal e de seu resultado o secretário tomará notas para fazê-lo constar, convenientemente, na ata da reunião.

Se o voto fôr negativo, também se proclamará a absolvição mas, neste caso, se a sentença não fôr recorrida pelo fiscal no prazo da lei, será submetida à apreciação do Conselho Supremo.

Se fôr declarado que constitui delito ou falta punível, o presidente porá em votação, na forma estabelecida no art. 393, a segunda questão do feito e o resultado geral desta votação, será consignado desta forma: por unanimidade (ou por maioria) de votos está provado

(ou não está provado) que o fato cometido por F... foi praticado nas seguintes circunstâncias (aqui serão referidas como na pergunta).

Art. 396. Votados da maneira indicada, os fatos ficam irrevogavelmente estabelecidos, e o presidente porá em discussão os quesitos referentes à aplicação da lei.

Essa discussão será feita na seguinte ordem:

1º) qual é a qualificação legal da infração e qual o dispositivo legal em que está prevista;

2º) qual é a qualificação legal das circunstâncias em que ele foi praticado, isto é, se elas exculparam, atenuam ou agravam a responsabilidade e de acordo com que disposições da lei;

3º) qual é a sanção que corresponde ao fato de acordo com a qualificação do delito ou falta, estabelecida pelo tribunal ao votar a questão prevista no art. 395.

Antes do tribunal discutir as questões anteriormente citadas, o auditor do conselho deverá emitir seu parecer, que constará da respectiva ata.

A votação das referidas questões será verbal e o secretário tomará nota de seu resultado, para também, consigná-lo na ata da reunião.

Art. 397. Se fôr declarado que a lei não impõe pena ao fato provado, se procederá como ficou estabelecido no art. 395, § 3º.

Art. 398. O auditor deverá esclarecer aos vogais sobre as demais questões relativas à aplicação da lei, sempre que sua opinião fôr solicitada.

Art. 399. Na aplicação das penas serão observadas as seguintes regras:

1º) se a pena fôr de morte, serão precisos dois terços dos votos do tribunal completo, sendo nula a sentença que a impuser fora dessas condições. Se por sua aplicação houver simples maioria, será imposta a pena de reclusão por tempo indeterminado;

2º) a imposição das demais penas será feita por simples maioria, devendo-se votar pri-



meio sobre a natureza da pena a aplicar;

3º) em caso de empate sobre a natureza da pena, o presidente decidirá;

4º) se os votos se dividirem em várias opiniões, sem que nenhuma delas tenha maioria, se procederá a uma nova votação e, se nessa persistir o mesmo resultado, o presidente decidirá sobre qual das penas votadas deverá ser aplicada;

5º) estabelecida a natureza da pena, de igual forma será fixada sua extensão.

Art. 400. A reunião em que se delibera sobre a sentença será secreta.

A ata será escrita no respectivo livro e nela será feita referência a todos os incidentes havidos e a todas as opiniões manifestadas na referida reunião. Nela, também, se fará constar o voto de cada vogal, em cada uma das questões legais, e o parecer emitido pelo auditor do conselho.

Esta ata será assinada por todos os presentes à reunião.

Art. 401. Terminada a votação das questões de fato e das que se referirem à aplicação da lei, o auditor será encarregado de redigir a sentença.

Esta deve conter, de início, a data e lugar em que fôr lavrada, a expressão de causa, o nome do acusado, seu estado, idade, nacionalidade, domicílio, emprêgo, corpo a que pertence e todas as circunstâncias constantes dos autos.

Em seguida, em parágrafos separados e numerados:

1º) relação dos fatos que foram votados pelo conselho, referindo para cada um deles às peças de prova correspondentes e indicando o número das folhas em que estas se encontram;

2º) a relação das circunstâncias em que os fatos foram praticados, apresentada de acordo com o estabelecido na votação e acompanhada das mesmas referências indicadas no inciso anterior;

3º) a qualificação legal dos fatos provados e a participação que nêles haja tido cada um dos acusados;

4º) a qualificação legal das circunstâncias dirimentes, atenuantes ou agravantes.

Em cada um destes parágrafos, deverão ser citadas as disposições legais consideradas aplicáveis.

Finalmente, a sentença será encerrada com a parte deliberativa ou, seja, a sentença, condenando ou absolvendo o processado pela infração que motivou o processo e lhe impondo a devida sanção com a correspondente indicação do dispositivo legal.

A sentença, quando fôr cabível, estabelecerá o montante da indenização que o condenado deve pagar pela reparação dos prejuízos que houver causado ao erário público; se na sentença não fôr possível determinar a importância líquida a que monta o prejuízo, nela serão estabelecidas as bases em que a Contadoria Geral da Nação deverá fixá-la.

Art. 402. Redigida, a sentença será assinada pelo presidente e por todos os vogais. Em seguida as partes serão notificadas; porém a notificação ao processado, com exceção do disposto no art. 316, será sempre feita no lugar de sua prisão. Se a prisão preventiva fôr rigorosa, a notificação será feita em presença da guarda formada, com armas, quando o tribunal assim o dispuser.

Se o processado estiver em liberdade e a sentença lavrada pelo conselho fôr privativa da mesma, salvo quando se tratar de sanção disciplinar, o presidente do conselho providenciará imediatamente a detenção do condenado, adotando as medidas adequadas para que esta se torne efetiva em uma unidade militar, não obstante os recursos que puderem ser interpostos.

Art. 403. Na sentença de morte a notificação ao condenado será feita de conformidade com o disposto no art. 474.

Art. 404. A sentença dos tribunais militares declarará confiscados a favor do estado os instru-



mentos do delito e os objetos deixados pelos delinquentes ou que tiverem sido trazidos a juízo como prova do delito, quando assim dispuser a lei. Será determinada a devolução dos demais aos seus respectivos donos.

Art. 405. Notificadas e não recorridas, as sentenças condenatórias serão remetidas, por cópia, aos respectivos ministérios militares para que adotem as providências necessárias à sua execução, juntando-se, em envelope lacrado cópia legalizada da ata a que se refere o art. 400, para informação exclusiva da autoridade que determinar a execução da sentença.

Se a sentença fôr submetida, em consulta ou recorrida, ao Conselho Supremo será juntada aos autos por linha, na forma anteriormente prevista, a cópia da ata da reunião a que se fizer referência, para informação do citado tribunal.

## TÍTULO VIII

### SESSÕES

Art. 406. Ao presidente do conselho cabe manter a ordem e a compostura nas sessões, usando para isso, de meios moderados e prudentes e empregando, quando estes não bastarem, todos aqueles de que puder dispor nos limites de sua autoridade e jurisdição, sem excluir, quando necessário, o auxílio da força pública, para cujo fim deverá, em cada caso, ser posta à disposição do presidente a guarda militar que ele solicitar.

Art. 407. No momento em que o processado fôr conduzido à sala do tribunal, a guarda que houver no local formará em frente à entrada daquele e quando o conselho fôr ocupar seu lugar lhe prestará as honras que o regulamento estabelecer para os oficiais gerais.

As honras cessarão logo que os membros do conselho entrarem no recinto, mas a guarda não deverá retirar-se sem ordem do presidente.

Art. 408. Quando a sessão fôr para julgamento de oficiais-gerais, a guarda prestará ao Conselho

Supremo as honras que corresponderem aos ministros militares.

Art. 409. O processado entrará acompanhado do defensor e, nos casos graves, quando se tratar de soldados, serão estes guardados durante toda a sessão, por um ou mais soldados armados.

Art. 410. O fiscal também ocupará seu posto na bancada antes de entrarem os membros do tribunal.

Art. 411. No momento em que o conselho entrar na sala, todos se levantarão; o processado militar fará a continência regulamentar, se estiver com as mãos livres, e os soldados da guarda a farão, também, com a arma.

Art. 412. Os membros do conselho, auditor, fiscal e secretário deverão comparecer às sessões públicas com o uniforme estabelecido pelo Poder Executivo. O acusado comparecerá com uniforme de gala, se o tiver.

O presidente e os vogais do conselho de guerra conservarão a cobertura a partir do momento em que fôr aberta a sessão.

O fiscal, o defensor, o auditor e o secretário ficarão sem cobertura e, quando os dois primeiros dirigirem a palavra ao conselho, ficarão de pé.

Nos processos de competência originária do conselho o presidente e todos os vogais conservarão a cobertura.

Art. 413. A distribuição dos lugares em todo conselho será feita do seguinte modo: o presidente ocupará o centro e em lugar mais elevado, tendo à sua esquerda o auditor; no primeiro lugar da direita, o vogal de maior posto ou antiguidade; no primeiro lugar da esquerda, depois do auditor, o vogal que se seguir em posto ou antiguidade e, assim, alternadamente à direita e à esquerda, os demais vogais, segundo a ordem de seus respectivos postos e antiguidades.

O secretário se colocará em frente ao presidente, dando as costas para o público, o fiscal ocupará a tribuna da direita do tribunal e o defensor a da esquerda.



O banco do acusado será colocado em lugar correspondente ao centro dos locais ocupados pelas tribunas do fiscal e do defensor. As testemunhas ocuparão os lugares que o presidente designar.

Art. 414. Os espectadores permanecerão descobertos e desarmados, em silêncio, com a compostura e respeito devidos. Se fizerem gestos de aprovação ou reprovação, ou se de algum modo perturbarem a audiência, o presidente os prevenirá da evacuação, parcial ou geral, do público. Se as manifestações se repetirem, seus autores serão expulsos do recinto ou a assistência será evacuada quando não for possível descobrir os autores.

Neste caso, a força pública será empregada, se necessário, sem prejuízo da responsabilidade penal que couber aos promotores da desordem, que, para esse fim, serão mandados deter.

A ordem de detenção servirá de introdução ao processo.

Art. 415. Quando o acusado, por qualquer meio tendente a perturbar a ordem, procura impedir o normal desenvolvimento da audiência, será mandado retirar da sala e a discussão do processo prosseguirá, podendo lhe ser imposta, por tal fato, a sanção correspondente.

Art. 416. As faltas de respeito do defensor serão reprimidas depois d'ele haver cumprido sua missão, salvo se forem de molde a obstruir o curso normal da sessão, caso em que ele será mandado retirar-se, se assim o resolver o conselho — sem prejuízo das responsabilidades de ordem penal — devendo o secretário continuar a leitura da defesa.

## SEGUNDA PARTE

### PLENARIO NOS CONSELHOS DE GUERRA ESPECIAIS

Art. 417. Quando couber a autorização a que se refere o art. 45, a autoridade a que for submetido o sumário, se não dispuser do auditor de que trata o art. 70, o designará na forma prevista na última parte desse artigo, para inter-

vir nos atos ulteriores do processo e arrolar os pontos indicados no art. 330.

Art. 418. Emitido esse parecer se a autoridade resolver mandar o processo a plenário, nomeará, no mesmo ato, o presidente, o fiscal e o secretário do conselho de guerra que haverá de tomar conhecimento do caso.

Art. 419. O presidente nomeado tomará ao secretário o juramento da lei e requererá a nomeação de defensor nos casos e na forma prevista nos arts. 344 e 345.

Art. 420. Nomeado o defensor e aceito o cargo, se procederá à constituição do conselho, de acordo com o que a respeito dispõe o Capítulo II, Título III, Tratado I deste código.

Art. 421. Constituído o conselho, o presidente providenciará sua instalação, indicando hora, dentro das vinte e quatro seguintes e fazendo, para esse fim, as devidas citações aos vogais, ao fiscal, ao auditor e ao defensor.

Se o presidente ou alguma das outras pessoas referidas deixarem de comparecer ao ato sem motivo justificado, serão punidos com prisão pela autoridade competente, sem prejuízo da instalação do conselho com os membros presentes e de que os faltosos a ele se incorporem antes ou depois de cumprida a prisão. Quando a falta for do presidente, o vogal que deva substituí-lo dará conhecimento do fato à autoridade superior.

Art. 422. Prestado que seja, pelos presentes, o juramento de lei, terminará o ato e o secretário lavrará a ata correspondente, que será assinada por todos eles.

Art. 423. Terminado o ato da instalação, o presidente fará saber ao fiscal e ao defensor que deverão comparecer para alegar, perante ele, as exceções que tiverem, em hora marcada dentro das vinte e quatro seguintes.

Com relação à discussão e à prova das exceções será observado o disposto no Título II, Parte I, Seção III, Tratado II; mas o conselho as tomará em consideração logo depois de preenchidos os trâmites da acusação e da defesa.



Art. 424. Produzida a prova das exceções ou imediatamente depois de emitido o parecer, se estas não se opuserem, o presidente dará vista ao fiscal e, em seguida, ao defensor, para fins da acusação e da defesa, que serão apresentadas nos prazos e na forma que este código estabelece.

Art. 425. Produzida a defesa, o presidente convocará o conselho para uma reunião a fim de considerar e resolver as exceções e incidentes.

Resolvidos estes, se o processo tiver de prosseguir, o conselho será reunido em sessão e, logo depois, reunido outra vez para fins da discussão e da sentença.

Art. 426. Com as ressalvas estabelecidas nos artigos precedentes, são aplicáveis a estes juízos as disposições relativas ao juízo nos conselhos permanentes e contra as sentenças de uns e de outros procedem os mesmos recursos perante o Conselho Supremo.

Art. 427. À sessão da vista da causa, os membros do tribunal, o auditor, o fiscal, o defensor e o secretário, assim como o acusado, podem comparecer com o uniforme de serviço.

## TERCEIRA PARTE

### RECURSOS

Art. 428. Contra a sentença dos tribunais militares há dois recursos:

- I) De infração da lei;
- II) De revisão.

### I

#### RECURSO DE INFRAÇÃO DA LEI

Art. 429. Cabe este recurso contra as sentenças definitivas dos conselhos de guerra e procede em dois casos:

- 1º) quando a lei fôr infringida na sentença;
- 2º) quando houver inobservância de formas.

Art. 430. No primeiro caso o recurso deve fundar-se:

- 1º) na errônea qualificação legal do fato provado ou de suas circunstâncias;
- 2º) na inaplicabilidade da pena referida ou na errônea ou indevida aplicação da mesma;

Art. 431. No segundo caso o recurso deve fundar-se:

- 1º) na falta do interrogatório do acusado e em que sua defesa não tenha sido ouvida;
- 2º) em que não se tenha proporcionado a intervenção do fiscal;
- 3º) em que se tenham omitido diligências de prova que hajam sido oferecidas e aceitas como adequadas e necessárias;
- 4º) na incompetência ou na organização ilegal do conselho que pronunciou a sentença;
- 5º) na existência de uma das nulidades expressamente estabelecidas neste código.

Art. 432. Só admitirão recurso do acusado ou de seu defensor as sentenças que impuserem pena de delito ou sanção disciplinar de destituição ou desterro.

Art. 433. O prazo para interposição de recurso é de vinte e quatro horas a contar da última notificação. Expirado este prazo sem ser interposto o recurso, a sentença passará em julgado, salvo o disposto no art. 438.

Art. 434. A apresentação do recurso pelo condenado poderá ser feita verbalmente no ato da notificação da sentença, caso em que o secretário o fará constar dos autos. Se o apresentar por escrito, este deverá ser dirigido ao conselho por intermédio do diretor da prisão.

Art. 435. O fiscal e o defensor interporão o recurso por escrito devendo justificá-lo de maneira sucinta. Em qualquer caso deverá ser indicada a infração legal que o houver determinado.

Art. 436. O recurso apresentado pelo fiscal aproveita ao condenado ainda que este não haja recorrido.

Quando forem vários os condenados e só um deles recorrer, este



recurso não aproveitará a nenhum outro, salvo quando no processo e no que respeita ao recurso se achar em situação legal idêntica à do recorrente.

Quando o recurso fôr promovido só pelo condenado, não poderá ser aumentada ou agravada a pena que o conselho de guerra lhe houver imposto.

Art. 437. Interposto o recurso, o processo será remetido, com ofício, pelo presidente ao secretário do Conselho Supremo, dando-se disso conhecimento ao fiscal, ao defensor e ao acusado.

Art. 438. Terminado o prazo sem que seja apresentado qualquer recurso, os autos serão submetidos à apreciação do Conselho Supremo das forças armadas nos seguintes casos:

1º) quando a sentença fôr de morte;

2º) quando fôr absolutória e a absolvição se fundar em uma das seguintes causas:

a) que o fato provado não configure o delito ou falta legalmente previsto;

b) que não haja em lei pena estabelecida.

Nos casos deste artigo, o decreto de elevação dos autos será notificado ao fiscal e ao defensor e, em seguida, serão remetidos, com ofício, ao presidente do Conselho Supremo.

## II

### RECURSO DE REVISÃO

Art. 439. Este recurso tem cabimento contra as sentenças definitivas dos tribunais militares e sua finalidade é suspender a execução ou interromper o cumprimento das mesmas.

Procede nos seguintes casos:

1º) quando, em virtude de sentenças contraditórias, estiverem sofrendo condenação duas ou mais pessoas por um mesmo delito que não poderia ter sido cometido por mais de uma só;

2º) quando alguém estiver cumprindo sentença como autor, có-autor ou encobridor do ho-

micídio de uma pessoa que se acredite estar viva depois da condenação;

3º) quando alguém estiver cumprindo condenação em virtude de sentença cujo fundamento haja sido uma prova posteriormente declarada falsa por sentença definitiva em processo criminal;

4º) quando couber aplicação retroativa de uma lei mais benígna.

Art. 440. O recurso de revisão pode ser promovido pelo condenado ou por qualquer de seus parentes até o terceiro grau de consanguinidade ou segundo de afinidade, e pode ser solicitado para fins de reabilitação, depois de cumprida a sentença ou depois da morte do condenado.

Art. 441. O recurso será iniciado por memorial dirigido ao respectivo ministério militar, o qual, ouvindo previamente o auditor geral, o enviará ao Conselho Supremo, se fôr considerado procedente.

Art. 442. O fiscal geral do Conselho Supremo também poderá promovê-lo, quando tiver conhecimento de algum caso procedente.

Art. 443. O recurso de revisão será consubstanciado ouvindo, por escrito, ao fiscal geral e aos interessados, que serão oportunamente citados, se antes não houverem comparecido.

Quando uns ou outros pedirem a juntada de antecedentes aos autos, o conselho decidirá sobre o pedido, principalmente quando o julgar oportuno.

Praticadas as diligências de consubstanciação que forem julgadas necessárias, serão ouvidos novamente o fiscal e os interessados e, sem outros trâmites, o conselho pronunciará sentença, que será definitiva.

Art. 444. No caso do inciso 1º do art. 439, o conselho declarará a contradição das sentenças, se de fato existir, e anulada uma e outra, mandará instruir novamente o processo.

No caso do inciso 2º, a comprovação da identidade da pessoa cuja suposta morte houvesse dado lugar



à imposição da pena, anulará a sentença.

No caso do inciso 3º, ditará a mesma deliberação em vista da executória que haja declarado falsa a prova e mandará que o processo seja novamente instruído.

No caso do inciso 4º, ditará nova sentença ajustada à lei vigente.

Art. 445. Quando em conse-

quência da sentença anulada se houver aplicado ao condenado pena privativa de liberdade e, na segunda sentença, se lhe impuser alguma outra pena, será levado em conta, para o cumprimento desta, o tempo e a importância da que foi anteriormente cumprida.

(Continua)

## Livros à venda nesta Redação

	Cr\$
Formulário do Contador — Capitão José Sales.....	5,00
História do Brasil no Reg. Colonial — Major A. A. Souza Ferreira.....	20,00
História Militar Geral — General Pedro Cordolino.....	300,00
Intendência em Campanha — Major José Sales.....	35,00
Instrução na Cavalaria — Coronel José Horacio Garcia.....	5,00
Inst. e Observação nos Corpos de Tropa — Coronel Armando B. Gonçalves.....	9,00
Instrução de Morteiros — Major Euro L. Martins.....	8,00
Informações Militares — Coronel Idalio Sardenberg.....	45,00
Instrução Militar Moderna.....	45,00
Justiça Militar — Coronel Niso de Viana Montezuma.....	20,00
Lança-Rojão — Capitão Gustavo Lisboa Braga.....	7,00
Metralhadora P. 50 — Capitão Gustavo L. Braga.....	20,00
Metralhadora P. 30 — Capitão L. Braga.....	20,00
Morteiro de Gutemberg.....	10,00
Manual de Socorrista de Guerra — Raul Briquet.....	20,00
Monumentos Nacionais. Sta. Cat. e Sergipe — Coronel J. B. Matos.....	25,00
Noções Elementares do Tráfego — Coronel Mourão Filho.....	10,00
Noções de Eletricidade — Capitão José M. Oliveira.....	30,00
Noções Topografia Campanha — General Paes de Andrade....	12,00
Narrativas auto biográficas — General Bertoldo Klinger.....	25,00
Ortografia Simplificada — General Bertoldo Klinger.....	20,00
O Exército Alemão — Tradução do Coronel Leony O. Machado	25,00
O Fenômeno Militar Russo — Coronel J. B. Magalhães.....	30,00



# INDIVIDUALIZAÇÃO DA PENA

Auditor ADALBERTO BARRETO

Trabalho complementar — Como aplicar a pena nos crimes de deserção e insubmissão — Normas e regras — Pena-base — Individualização — Atenuação e agravação — Aumento e diminuição especial — Observações.

As penas *in concreto* a serem aplicadas nos crimes de deserção e insubmissão, segundo minucioso trabalho de nossa autoria publicado em "A Defesa Nacional", de outubro de 1954, n. 483, obtém-se fazendo a *individualização* das penas *in abstracto* — as cominadas nos dispositivos legais relativas àqueles delitos — *dosando-as, pesando-as e medindo-as*, conforme os esquemas a seguir elaborados com fundamento naquele trabalho.

## APLICAÇÃO DA PENA

- Em 1º Lugar: Conhecimento dos limites legais da pena, trate-se de reincidência específica ou não (arts. 61 n. 1 e 57 n. 2 do C.P.M.).
- Em 2º Lugar: Fixação da pena-base (art. 57 do C.P.M.).
- Em 3º Lugar: Aumento ou diminuição da pena-base, em virtude de agravante e atenuante (arts. 59, 62 a 64 do C.P.M.).
- Em 4º Lugar: Aumento ou diminuição da pena-base (ou da pena-base atenuada ou agravada), em virtude de causa especial (arts. 163 e 166 do C.P.M.).

Em 1º Lugar, intelar-se dos limites legais da pena (art. 57 n. 2 do C.P.M.)

- 1) Na Reincidência Específica, os limites legais, dentro dos quais se vai fixar a pena-base, assim se obtém: o limite mínimo resulta da média aritmética das penas limites cominadas ao crime; e o limite máximo é o que ali figura. Exemplo: art. 163 do C.P.M. (deserção); limite mínimo — 6 meses, limite máximo — 24 meses; média aritmética — 15 meses; limites legais, dentro dos quais se vai fixar a pena-base — 15 e 24 meses.
- 2) Não havendo Reincidência Específica, os limites legais são os que figuram no dispositivo penal violado. Exemplo: art. 159 do C.P.M. (insubmissão); limite mínimo — 4 meses, limite máximo — 12 meses.
- 3) Aplicação Prática — Tenham-se, assim, presentes os limites legais do crime de deserção, acima mencionado — 6 e 24 meses de detenção — art. 163 do C.P.M.



- Circunstâncias (judiciais, individualizadoras e fixadoras da pena-base):
- 1) Antecedentes e personalidade do réu.
  - 2) Intensidade do dolo ou grau da culpa.
  - 3) Motivos determinantes, circunstâncias (judiciais) e conseqüências do crime.

Apreciação em conjunto, formando um só todo, sob um critério discricionário relativo.

Regras, Normas e critérios, na apuração das circunstâncias acima.

Como atuar na fixação da pena-base.

A pena-base aproxima-se do máximo da pena cominada ao crime, se prevalecem as circunstâncias desfavoráveis.  
— Toma a direção do mínimo, se prevalecem as circunstâncias favoráveis.  
— Tende para um termo médio, se os pros e os contras se equivalem.

Em 2º Lugar, fixar a pena-base, tendo em vista o art. 57 citado.

Aplicação Prática — Em face dos limites legais, acima conhecidos, 6 e 24 meses, estabelecidos no crime de deserção, previsto no art. 163 do C.P.M., fixa-se a pena-base, v.g., em 18 meses, por se julgar desfavorável ao réu o balanço das circunstâncias judiciais (art. 57). Esta será a pena definitiva, se não ocorrerem agravantes ou atenuantes ou, ocorrendo, compensarem-se, ou, ainda, se não houver causa especial de aumento ou de diminuição da pena. (Desaparece a razão de ser chamada pena-base).

Não se altera a pena-base. (É a pena definitiva a ser aplicada).

- Se não ocorrem circunstâncias atenuantes ou agravantes, propriamente ditas.
- Se houver compensação de mais circunstâncias.
- Se tiver sido fixada no limite mínimo e ocorrerem somente atenuantes ou se tiver sido fixada no limite máximo e ocorrerem somente agravantes.
- Se não houver causa especial de aumento ou de diminuição da pena cominada ao crime.

Altera-se a pena-base. (Sobe ou desce dentro dos limites legais).

- Procurando o mínimo da pena cominada ao crime se ocorrerem uma ou mais atenuantes, sem nenhuma agravante.
- Aproximando-se do máximo, se ocorrerem uma ou mais agravantes, sem nenhuma atenuante.
- Tendendo para cima ou para baixo do termo médio, se ocorrendo agravantes e atenuantes, predominam aquelas ou estas, respectivamente.

Em 3º Lugar, aplicação das atenuantes e agravantes à pena-base.

Regras, normas e critério, na avaliação das circunstâncias legais.

- Poder discricionário limitado — arbítrio regulado.
- Na preponderância das circunstâncias, adotou o Código critério acenuadamente subjetivista: personalidade do agente, motivos do crime e reincidência.

Aplicação Prática — Fixada a pena-base, em 18 meses, como se fez, levando-se em conta os limites legais de 6 e 24 meses estabelecidos no crime de deserção previsto no art. 163 do C.P.M., e em face das circunstâncias judiciais do art. 57 do dito Código, reduz-se dita pena para 16 meses, atendendo a que na concorrência da atenuante da menoridade (art. 62 n. 1 do C.P.M.) e da agravante de incorporação voluntária a outra unidade (art. 63 n. 1), prepondera aquela sobre esta. Será essa a pena definitiva, se não ocorrer causa especial de aumento ou de diminuição.



## OBSERVAÇÕES A PROPÓSITO DO ESQUEMA ANTERIOR

Influência da pena-base e consequências do quantum nela fixado.	A pena pode	Não ser levada	<ul style="list-style-type: none"> <li>— ao mínimo, ainda que existam uma ou mais atenuantes, sem agravantes.</li> <li>— ao máximo, ainda que existam uma ou mais agravantes, sem atenuantes.</li> </ul>
		Ser levada	<ul style="list-style-type: none"> <li>— ao mínimo, sem atenuantes.</li> <li>— ao máximo, sem agravantes.</li> </ul>
		Fixar-se	— Entre os limites mínimo e máximo, não ocorrendo atenuantes ou agravantes, ou no caso de compensação ou equivalência de circunstâncias.
	A pena aplica-se, assim:	No mínimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>— quando a pena-base tenha sido fixada no mínimo.</li> <li>— não ocorra agravante.</li> <li>— podendo ou não ocorrer atenuante.</li> </ul>
		No máximo	<ul style="list-style-type: none"> <li>— quando a pena-base tenha sido fixada no máximo.</li> <li>— não ocorra atenuante.</li> <li>— podendo ou não ocorrer agravante.</li> </ul>
Em 4º Lugar, aumento ou diminuição da pena, em virtude de causa especial	Casos	aumento de um terço, se o desertor é oficial (art. 163 do C.P.M.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— sobre a pena-base, caso seja a pena definitiva a ser aplicada; ou</li> <li>— sobre a pena-base aumentada ou diminuída, pelas agravantes ou atenuantes.</li> </ul>
		diminuição da metade, quando o desertor se apresenta dentro de 5 dias (art. 166, do C.P.M.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— nas mesmas condições acima.</li> <li>— nas mesmas condições acima.</li> </ul>
	Observação	<ul style="list-style-type: none"> <li>— O aumento ou diminuição da pena, nessa última fase, reduz-se a uma simples operação aritmética, por se tratar de quotas precisas, dentro de limite determinado.</li> <li>— Todavia a diminuição prevista no art. 166 citado, sendo uma alçada, pode o juiz se orientar na sua concessão, pelo critério discricional que a lei lhe confere: fazendo ou não a redução.</li> </ul>	
	Aplicação prática	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Conhecidos os limites legais da pena — 2 e 24 meses: fixada a pena-base em — 18 meses; atenuada para — 16, como se viu atrás, reduz-se dita pena da metade, por se ter apresentado o desertor dentro de cinco dias, após a consumação do crime, como faculta o art. 166 do C.P.M. é, afinal, a pena a ser aplicada, convertida em prisão de acordo com o art. 42 do C.P.M.</li> </ul>	



## EM COMPLEMENTO AO ESQUEMA ANTERIOR

Estabelecida definitivamente a pena a ser aplicada	Se por tempo até 2 anos (art. 42)	{	-	- Converte-se em prisão a pena de detenção ou reclusão.
				- O oficial cumpre-a em recinto militar.
		{	-	- A praça, em prisão militar.
	Se por tempo superior a 2 anos	{	-	- Importa
		{	-	- Exclusão da praça (artigo 52).
				- Perda de posto, patente e condecoração do oficial (arts. 50 e 55, parágrafo único).
		{	-	- Incapacidade para função pública, no caso de reclusão (art. 54, parágrafo único, n. 1, letra b).
	{	-	- A pena é cumprida em penitenciária militar ou civil (art. 43).	
	Compute-se a pena	{	-	- O tempo de prisão venitiva.
				- De internação em hospital ou manicômio.
		{	-	- De menagem no quartel (arts. 71, do C.P.M., 271 e 346, do C.J.M.).
	Observem-se as informações :	{	-	- O insubmisso que se apresenta ou é preso, tem o quartel por menagem (art. 271 do C.J.M.).
				- O desertor não tem direito à menagem nem ao livramento condicional (art. 30 do C.P.M. e art. 159, § 2º, do C.J.M.).
	Ocorrendo, devem figurar na sentença	{	-	- a interdição de direitos (art. 55).
				- a medida de segurança (arts. 83, 86, 88 e 99).
	Observe-se o seguinte :	{	-	- no crime de insubmissão começa a correr, quando o insubmisso atinge 30 anos (artigo 113).
				- no crime de deserção, quando, decorrendo o prazo da prescrição, atinge o oficial, 60 anos e a praça, 45 anos (parágrafo único do art. 113 e art. 105).



# A COLABORAÇÃO DOS MILITARES NA MISSA DO ATERRO

P. J. BUSATO,  
Capelão Militar.

Consultando as páginas da História Sagrada vê-se, principalmente no Novo Testamento, como militares houve que demonstraram sua fé ardente no Divino Mestre. As célebres palavras do centurião de Cafarnaum, proferidas ao ensejo da visita que fez a Jesus, pedindo a cura de seu soldado ordenança, bem definem a confiança de um chefe militar. "Senhor — diz ele — não sou digno de que venhas à minha casa, mas dize só uma palavra, e o meu soldado será curado". E estas palavras elogiadas pelo Mestre passaram mais tarde para o ato solene, antes da distribuição da Santa Comunhão, usadas pela Igreja Católica em todo o mundo.

O primeiro pagão a ser batizado foi o militar Cornélio.

A confissão da divindade de Cristo, ao pé da Cruz, foi feita, em primeiro lugar, pelo comandante militar, que assistiu à crucificação de Jesus.

Não é, portanto, de se admirar de que, no correr dos séculos, tantos militares subissem às honras dos altares, pela sua fé inquebrantável.

Tudo isto veio à minha mente ao ver o papel preponderante dos nossos homens de farda desempenhado por ocasião da célebre missa do aterro de Santa Luzia, no dia 20 de janeiro, primeiro ensaio para o futuro Congresso Eucarístico Internacional.

Além da colaboração do serviço de policiamento feito por militares, figurou o Forte de Copacabana, com os seus oito conjuntos de geradores e projetores, do 3º Grupo de Artilharia de Costa. Trabalharam abertos e com filtros de várias cores, tingindo os céus de azul, vermelho

e amarelo o altar, a cruz, as procissões.

As bandas dos fuzileiros Navais também foram muito apreciadas pela execução de peças magníficas.

Numerosos militares, em coluna de cinco, representando as quatro armas e mais a Polícia Militar e o Corpo de Bombeiros, realizaram uma magnífica procissão, que obedecia à direção do Coronel-Chefe dos Capelães Militares, Monsenhor João Pheeney da Silva e dos Coronéis Tinoco Machado e Ciro Perdigão. Eram mais de 1.500 militares, percorrendo as ruas, cantando, rezando, conduzindo archotes e velas acesas. Mais de 150 oficiais tomaram parte nessa manifestação religiosa. A Marinha de Guerra, por seu turno, trouxe a imagem de nossa Senhora de Fátima de Niterói para o local, numa magnífica procissão marítima.

A Aeronáutica também formou com o Exército, com numerosos representantes.

A respeito das solenidades do dia 20 de janeiro, muito bem se expressou o Ministro da Guerra, General Teixeira Lott, quando disse a um reporter de jornal: "Nós temos, hoje, mais uma vez, a oportunidade de avaliar quão profunda é a fé do povo brasileiro. Centenas de milhares de cidadãos de todas as classes sociais congregam-se com o fim de demonstrar que o Congresso Eucarístico Internacional, a se realizar em julho, terá um sucesso tal que poderá mostrar aos povos de todas as nações, congregados nesta capital, que o povo brasileiro, em sua esmagadora maioria foi, é e será católico".

O General Lott faz parte da Comissão de Orientadores do Congresso Eucarístico.



## O PROBLEMA DA ALIMENTAÇÃO E OS TRANSPORTES NO PAÍS

A Comissão de Desenvolvimento Industrial, sediada junto ao Ministério da Fazenda, vem de editar e distribuir o relatório de Klein & Saks sobre "O Problema da Alimentação no Brasil", envolvendo, simultaneamente, questões de Transportes e de Administração Pública.

Esse relatório, que conviria ser lido por todos — autoridades e interessados em alimentação e transportes, estuda alguns de nossos problemas a respeito, por vezes, com uma rudeza de expressões, embora forçoso seja reconhecer a veracidade dos conceitos emitidos.

A seguir reproduzimos alguns excertos extraídos do referido relatório, sem maiores comentários:

Consoante acôrdo firmado com o Ministério da Fazenda, a Missão Klein & Saks empreendeu uma série de estudos intensivos, sobre aspectos específicos do problema alimentar no Brasil, sob a orientação do Presidente da Comissão de Desenvolvimento Industrial, a fim de identificar os entraves e obstáculos que impedem o movimento ordenado dos gêneros alimentícios dos pontos de produção aos de consumo, de descobrir a razão da alta dos preços de alimentos no mercado varejista, e de fazer as recomendações necessárias para que o povo possa dispor de uma quantidade maior de alimentos, a preços mais baixos, mediante a utilização dos meios existentes."

Justificando as sugestões e recomendações apresentadas, a Missão Klein assim se exprime: "As soluções que recomendamos não exigem grande financiamento do Governo, nem a criação de novas repartições; ao contrário, simplifi-

carão, ao invés de aumentar a burocracia existente. Mas exigem ação; exigem iniciativa, a noção exata da responsabilidade e a persistência que, infelizmente, não se fez sentir em muitos dos excelentes planos iniciados pelo Governo, no passado. Uma vez postos em execução, muitos desses planos não conseguiram alcançar os objetivos visados porque a ninguém se concedeu a autoridade exigida e a responsabilidade individual pelo bom êxito de sua operação. Ninguém estabelece as metas a serem atingidas nem insiste para que o sejam. Ninguém se importa com os resultados.

"Mesmo assim, o público ainda espera que o Governo se encarregue de atividades peculiares à iniciativa privada, e depois crítica, em altos brados, o insucesso das operações comerciais para as quais não se acha preparado. Apresentamos o nosso relatório plenamente cônscios de que algumas de nossas recomendações, que exigem ação vigorosa e imediata, representam um desafio a esta muito difundida atitude de frustração. Apresentamo-lo na expectativa de que não seja desperdiçada a cooperação sincera que nos foi dispensada em todo o Brasil por aqueles que até hoje esperam, em vão, que algo seja feito.

Dando a sua opinião sobre as nossas peculiaridades e características, o relatório registra o seguinte: "De todas as características admiráveis dos brasileiros há uma que não é tão admirável; querem que o Governo resolva quase todos os seus problemas. Estabelecem grandes planos, geralmente muito bem fundamentados e seguros.



Criam repartições e facultam-lhes verbas, ou pelo menos prometem fazê-lo, destinadas à execução dos planos, e logo se esquecem do assunto até que um grupo de trapalhões põe tudo a perder. É quando ressurgem os mesmos males, logo seguidos de bons planos para eliminá-los, mas de execução precária. Não é que falte capacidade aos brasileiros; o motivo é muito simples: as providências governamentais jamais poderão superar o incentivo, direção e o estímulo ou o orgulho de realização que é a grande força da iniciativa particular. Não se infere disso que todas as atividades do Governo sejam pouco dignas de crédito ou ineficientes. Muito pelo contrário, várias grandes empresas de propriedade e direção do Governo são muito bem administradas, porém a esfera do Governo é distinta e separada da particular."

Focalizando a razão da alta dos preços de alimentos básicos, de sua permanente e incontrolável ascensão, o relatório Klein & Saks, assim a justifica: "Os alimentos são sobrecarregados por despesas desnecessárias, as quais, muitas vezes excedem o custo da produção. Excessivas margens de lucro e múltiplos impostos oneram sobremodo os alimentos, desde a colheita até a venda aos consumidores".

Particularizando o caso da carne verde, um dos nossos alimentos básicos, o relatório registra o seguinte:

"O Brasil é o segundo país do mundo produtor de carne de vaca; poderia ser o primeiro, e as divisões que a indústria da carne carrearía para o país poderiam igualar às obtidas com a exportação do café. As pastagens brasileiras alimentaram este ano cerca de 56 milhões de cabeças de gado para o abate, número igual ao da população. O número de rezes aumentou em 22% nos últimos cinco anos, e em cerca de 37% sobre a média dos anos de 1936-40, apesar da impressão falsa, mas muito generalizada, de que os rebanhos haviam sido dizimados nos anos em que houve grande exportação de carne

para os aliados, durante a Segunda Grande Guerra. Foi esta grande quantidade de rezes abatidas em certas áreas costeiras que deu causa às presentes restrições desnecessárias referentes ao número de animais que podem ser abatidos."

Quanto à questão de silos e armazéns para os gêneros perecíveis, assim recomenda: "Há necessidade imperiosa de armazenamento de alimentos. As providências vêm sendo adiadas, de ano para ano, pela prática, agora adotada de revisar os planos elaborados por outros órgãos, e de achar alguma coisa para criticar, e depois traçar planos novos e maiores. Mais tarde, encarrega-se outro órgão da tarefa de rever os planos do órgão anterior. E assim continua, indefinidamente, enquanto 25 a 40% das colheitas de cereais não chegam aos mercados. A persistência dessa prática é motivada pela rivalidade existente entre vários órgãos que se encontram em constante disputa para conseguirem prestígio e aumento de poder."

A COFAP mereceu no relatório de Klein & Saks, a seguinte referência: "Conforme ficou claramente evidenciado, através das conclusões a que chegamos, baseadas em fatos, a única maneira eficaz de conseguir a baixa dos preços e a sua manutenção, é criar condições que desenvolvam uma competição verdadeira entre comerciantes antagonistas igualmente fortes, depois que se obtenha suficiente abastecimento, removendo-se os amparos artificiais e extinguindo-se os monopólios existentes no comércio atacadista, substituindo-se por autoridades municipais, estaduais e federais, de modo a permitir, livremente, a competição natural, os preços baixarão, como acontece em todos os países onde existem tais condições. Atualmente esse órgão serve apenas de para-choque, não contribuindo para o bem-estar do país, para o bom nome do Governo ou para o sério objetivo de reduzir os preços dos alimentos para o público. A COFAP não realiza qualquer outro serviço útil."



Estranhando o nosso tipo de horário para funcionários públicos, o relatório assim se manifesta: "O pessoal empregado nas repartições alfandegárias deveria trabalhar o dia inteiro, fazendo jús a um pagamento diário. O dia de trabalho é de 9 às 17 horas, mas os funcionários alfandegários trabalham apenas das 11 às 17 horas. Por que? Um horário mais eficiente para os funcionários alfandegários pode e deve ser estabelecido imediatamente."

E sobre a conduta desses funcionários no trato da mercadoria a fiscalizar, assim se expressa: "Os funcionários da Alfandega deveriam ser compelidos a ir até a mercadoria ao invés de ficarem sentados em suas mesas esperando que esta venha até eles. Não se compreende que 10.000 toneladas de mercadoria sejam levadas a um homem pesando 70 quilos. Haveria menos dispêndio de esforço se o funcionário fôsse ao encontro da mercadoria, a não ser que isto constitua demasiado trabalho para esses funcionários privilegiados, cuja missão é servir e não ser servido pelo contribuinte."

Finalmente, a Comissão Klein & Sacks, declara que: "Nossa conclusão básica, é de que o Brasil produz o alimento de que necessita. Com exceção de uma certa quantidade de trigo e peixe seco que pode ser dispensada, produz não só para satisfazer às necessidades domésticas, como também pode desenvolver um comércio de exportação de peixe seco, carnes beneficiadas, produtos de milho e inúmeros alimentos enlatados. O desperdício de alimentos, em todo o processo econômico, desde a produção até o consumo, chega a ser quase criminoso, e grande parte deste desperdício pode ser evitado,

como prova este relatório. Em consequência, torna-se viável oferecer gêneros alimentícios, em quantidade, aos consumidores, e a preços muito mais baixos."

\* \*

Examinando esse mesmo relatório, o comentarista de um conceituado matutino desta Capital, assim se expressou sobre a carência de transportes para os gêneros produzidos, tendo em vista as conclusões e recomendações da Missão Klein & Sacks:

"Apelar para o aumento intensivo da produção agropecuária, sem agir previamente no sentido de assegurar-lhe o transporte de que carece, a fim de evitar que imensas quantidades de alimentos apodreçam ao longo das estradas de ferro e das rodovias ou abarrotam os portos e não praticar uma política de estabilização dos preços que acuda ao justificado clamor dos consumidores sem sacrificar iniquamente os produtores, é o que tem sido de há muito propugnado nos estudos das diferentes comissões técnicas e nos relatórios individuais, cujo escopo invariavelmente é o de proporcionar aos governos uma cooperação esclarecida e autorizada, mas que lamentavelmente, são postas à margem, não são levados na devida consideração, permanecem apenas como elementos de leitura e ilustração para os que não se deixam submergir pela onda de indiferença, de ceticismo e de derrotismo que se alastra entre nós, exatamente nas horas de maiores dificuldades e que precisa ser enfrentada e vencida, pois só assim o Brasil entrará numa era promissora de recuperação, de renovação e engrandecimento."



# ESCOLA TÉCNICA DO EXÉRCITO

## DISCURSO DO VICE-ALMIRANTE ALVARO ALBERTO

"Exmo. Sr. Presidente da República, Sr. Presidente da Câmara dos Deputados, Srs. Ministros de Estado, Sr. General Chefe do Estado-Maior do Exército, Srs. Chefes dos Gabinetes Civil e Militar da Presidência da República, Srs. Oficiais-Generais, Sr. General Comandante da Escola Técnica do Exército, Srs. Engenheiros Militares, Srs. Oficiais, Minhas Senhoras e meus Senhores.

Aproveite a fidalguia dos Engenheiros Militares, que hoje recebem a laurea consagrada dos seus esforços, brindar com as honras do paraninfo o representante eventual de uma instituição vinculada ao labor fecundo e silencioso desta grande Casa da Engenharia Militar em nossa terra.

De fato, na Escola Técnica do Exército veio o Conselho Nacional de Pesquisas buscar seu Vice-Presidente e muitos outros representantes, entre nós, da alta cultura científica e tecnológica, hoje conosco integrados na fascinante tarefa de promover a investigação nos vários domínios do conhecimento, tendo em vista o bem-estar humano, e os reclamos da economia e da segurança nacional.

Duas dezenas de antigos alunos desta Escola — e na maioria, seus Professores — têm prestado ao Conselho preciosa colaboração, sobretudo realizando brilhantes cursos de variada especialização, em Universidades e Institutos Norte-Americanos, e alguns na Europa. Não temos dúvida em afirmar que, de volta ao nosso País, ser-lhe-á de incalculável utilidade o magnífico acervo de conhecimentos adquiridos por esse pugilo de brasileiros, que dão à Pátria, através da Ciência e da Tecnologia, os frutos opimos do seu trabalho, da sua dedicação e da sua inteligência.

Em retribuição, tem procurado o Conselho, à medida de seus limitados recursos, cooperar na ampliação e atualização do aparelhamento, dos laboratórios deste notável estabelecimento, cuja evolução o impulsiona, sob o influxo das circunstâncias, para moldes ainda mais largos e capazes de atender as exigências do surto tecnológico do qual depende o engrandecimento do País, pelo melhor e mais completo aproveitamento de nossas riquezas naturais.

A Escola Técnica poderá dar magnífica contribuição para a consecução deste objetivo vital. Seja-me permitido, de passagem, focalizar a sedutora perspectiva conducente a uma instituição Tecnológica, ou mesmo a uma Universidade Técnica, em que a pesquisa ainda mais se possa praticar e desenvolver em bem do nosso País e de nossa civilização.

A essa finalidade o papel do Engenheiro é essencial.

E-lhe indispensável aprofundada cultura científica, mas, em princípio, a Ciência pura para ser geral, versa conceitos abstratos: formas geométricas perfeitas, sólidos invariáveis, gases ideais, corpos puros, elasticidade perfeita. O Engenheiro, na sua faina de projetar, construir e pôr em ação, lida com as realidades concretas, e tem de resolver seus problemas levando em conta as propriedades reais da matéria.

Não se infira daí menosprezo à Ciência pura. Em termos categóricos, o Professor Du Bridge, Diretor do Instituto de Tecnologia da Califórnia, propugna calorosamente pelo cultivo das Ciências de base, afirmando serem indispensáveis ao progresso da Tecnologia.

Os Estados Unidos sempre se notabilizaram pelas obras pioneiras dos seus Engenheiros, recebendo, porém, da Europa o influxo da Ciência de base. Como esta fonte nutriz se fizesse escassa depois da segunda guerra



mundial, foi criada, em 1950, a "National Science Foundation", cujos principais esforços se têm orientado no sentido de atender a este grave imperativo.

Os Engenheiros contribuíram para a eficiência dos Exércitos, desde remotas eras.

Gregos e Cartagineses foram mestres entre os antigos, e a Escola de Alexandria, sob o impulso de Heron e outros espíritos de escol, se manteve insuperada durante vinte séculos.

O gênio de César deveu boa parte de seus triunfos militares à inovação introduzida na estrutura das legiões romanas — a Engenharia. O conquistador da Gália pôde, assim, levar a efeito uma reforma de profundo significado, a mecanização, com o relevo que passaram a ter as máquinas de guerra. Ele próprio relata em sua obra célebre — *De bello gallico* — o sucesso da espécie de metralhadora que cobria de setas o inimigo, a ação dos pontoneiros, a dos sapadores, as obras de fortificações, as de sítio; a artilharia da época era constituída pelos carrobalistas descritos por Vegio e de que fez largo uso o gênio de César e seu vinganador, Marco Antônio.

Foi então imposta ao mundo, pelas legiões de Augusto, a "Pax Romana".

A verdadeira carreira de Engenheiro Militar, contudo, somente se organizou no século XV, conforme observa Lewis Mumford: "A guerra criou um novo tipo de diretor industrial, que não era um pedreiro ou um ferreiro, nem um mestre artesão — o Engenheiro Militar", acrescentando que se lhe deveu um surto de mecanização comparável ao que se verificou mais tarde, na época de James Watt.

Segundo o mesmo autor, o Engenheiro Militar do tempo de Leonardo da Vinci desempenhava, a um tempo, funções de Engenheiro Civil, Mecânico de Minas.

Embora não possamos participar da orientação ideológica de Lewis Mumford, não deixamos de reconhecer a erudição acumulada no conteúdo informativo de sua conhecida obra sobre "Técnica e Civilização", publicada em 1934.

Nessa "história da máquina e seus efeitos sobre a civilização", o autor faz o preconício do mecanismo integral e às fazes paleotécnica e neotécnica já encarados por Patrik Geddes, acrescenta a idade eotécnica, "a aurora da técnica moderna".

Para o pensador americano, o período eotécnico vai do ano 1000 a 1750 e corresponde a um "complexo água e madeira"; no paleotécnico, "carvão e ferro"; os primórdios do neotécnico se situam por volta da terceira década do século XX, com o complexo "eletricidade e liga metálica".

O pensador do "sincetismo técnico" lembra que os primeiros uniformes militares foram desenhados por Miguel Ângelo para a Guarda do Vaticano; e, generalizado o seu uso no decurso do século XVII, contribuíram para desenvolver o "esprit de corps". Outrossim, a primeira grande encomenda padronizada de mercadoria foi a de uniformes para os 100.000 homens do Exército de Luiz XIV, estimulando as indústrias têxteis.

Necessitando aumentar a produção de material bélico, Napoleão III incentivou Bessemer a criar o processo de produção de aço que perpetuou a memória deste ilustre inventor.

Observa Mumford que "a precisão e a padronização surgiram primitivamente nas formações, exercícios e tática do Exército. A mecanização dos homens — acrescenta — é o primeiro passo para a mecanização das cousas".



Falando de uma associação sobre o soldado, o mineiro, o técnico e o cientista, sustenta que "o mais importante fato sobre a guerra é o invariável acréscimo da mecanização, a partir do XIV século". Tal circunstância acarretou a produção militar em massa, desde Golbert, Gustavo Adolfo e Pedro o Grande.

Não admira que sobre suas premissas, Mumford chegue à conclusão que "o Exército é, de fato, a forma ideal para a qual deve tender um sistema puramente mecânico de indústria".

A organização militar produziu a carreira do Engenheiro. Nada mais natural do que a infra-estrutura militar da primeira grande Escola de Engenharia — a Escola Politécnica de Paris, fundada em 1794. Seja-me dado recordar a emoção com que, acompanhando o ilustre Comandante de nossa gloriosa FEB, o Senhor Marechal Mascarenhas de Moraes, assisti ao desfile daquela instituição legendária, na parada de 14 de julho de 1953, com suas bandeiras de guerra desfraldadas ao longo da perspectiva incomparável da Avenida dos Campos Eliseos, do Arco do Triunfo à Praça da Concórdia.

Mumford cita entre as pioneiras Escolas de Engenharia a de St. Etienne, a Politécnica de Berlim e o Instituto Politécnico Rensselaer, de Troy, Nova York, — este último bastante conhecido dos Oficiais Brasileiros, quer do Exército, quer da Marinha.

Lembremos que a nossa venerável Escola Central, depois Politécnica e, atualmente, Escola de Engenharia, teve caráter militar análogo ao do protótipo francês.

O General J.F.C. Fuller, o criador dos "tanks" e do seu emprêgo tático, durante a primeira guerra mundial, e profundo analista militar, é outra autoridade credenciada para informar-nos a respeito da mecanização. Aproximando a história da civilização da do armamento, estabelece, em 1945, as seguintes fases sucessivas: Idades da Bravura, da Cavalaria, da Pólvora, do Vapor, do Petróleo.

Na "Idade da Bravura" predomina a arma branca; o denodo e o exemplo dos chefes galvaniza os combatentes. A esse período pertencem as campanhas dos maiores capitães da antiguidade — Alexandre, Anibal, César.

Não se infira, contudo, que a só bravura fôsse o fator decisivo; já nos referimos às máquinas de guerra de César: Anibal e Alexandre também tinham as suas. Em particular, Alexandre, que aos 34 anos conquistara o mundo conhecido, herdara de Felipe de Macedônio um exército modelarmente organizado e armado, e dispunha dos elementos fornecidos pela técnica da sua época.

A batalha decisiva de Adrinopia veio abalar em seus fundamentos o Império Romano; pouco depois, os Godos, sob a chefia de Alarico, se apoderaram de Roma (A.D. 410), cuja destruição, contudo, não levaram a efeito, atendendo ao apêlo de Belisário.

"O retôrno ao regime bárbaro era inevitável, comenta Fuller, se não se descobrisse nova inspiração moral."

Santo Agostinho escreveu então a célebre obra — "A Cidade de Deus" — que trouxe à vacilante civilização cristã o tonus espiritual que a salvaria do caos.

Seguiu-se a Idade da Cavalaria, em que a guerra era regulada pelos códigos de honra, e o poder espiritual dominava o mundo. Conheceram os homens, então, a "Pax Dei".

Foram os tempos áureos do romantismo guerreiro, em que o Cavaleiro Cristão era o tipo heróico defensor das Mulheres, das Crianças e dos Eclesiásticos, batalhador de bom combate, capaz de dar a própria vida por Deus, por seu Rei ou sua Dama.



Nessa época viveu Carlos Magno. Iluminaram aquêles tempos as tradições das Cruzadas.

Os Castelos medievais eram as cidadelas do feudalismo, e os mosteiros as cidadelas da Fé.

Em 1139, no Concílio Ecuménico de Latrano, foi repudiado o uso da besta, como desumano e contrário aos sentimentos de cavalheirismo.

Mas a besta foi conservada e com ela estava vulnerada a armadura do cavaleiro feudal. Fuller comenta que restava derrocar os castelos, e este papel coube à pólvora negra, cujo advento abriu a idade subsequente e com ela surgiu, verdadeiramente, a Tecnologia.

A idade da pólvora começa no século XIV, quando surgiram o arcabuz, o morteiro e alguns canhões ainda bastante primitivos; o tcheco Zisca foi o pai do "Wagengurg", precursor do tanque, porém defensivo. Fuller considera a queda de Constantinopla, em 1453, o início da era do canhão, como arma dominante, ficaram célebres na história as bombardas dos otomanos.

Entre os nobres cavaleiros de todos os Exércitos era imensa a repulsa pelas armas de fogo, as quais, segundo os tradicionalistas, favoreciam os covardes em detrimento dos bravos. Bavard, por exemplo, as execrava. E com os cavaleiros fazia côro a fina flor da inteligência contemporânea — Cervantes, Ariosto, Shakespeare.

O Chevalier de Brantôme dizia que das novas armas "elles tont plus de bruit que de besogne".

Na batalha naval de Lepanto, que encerrou o ciclo da Marinha a remos, a artilharia espanhola exerceu papel de destaque; mas o desfecho foi obtido em combate corpo a corpo no convés do capitânea "Reale", onde D. João D'Austria, à frente da nobreza espanhola, abateu o Almirante turco Ali Pachá, que se lançara à abordagem com sua gente.

O canhão serviu de base ao advento do poder naval inglês, que manteve por 350 anos o domínio do mar sobre o qual assentava a "Pax Britannica".

A técnica da construção dos navios deu à Inglaterra de Henrique VIII naus baseadas nesse princípio — o emprego do canhão como arma decisiva; e os marinheiros da Rainha Elizabeth consolidaram a supremacia no mar — "Britain rules the seas".

Em 1588, a "Invencible Armada", superlotada de tropas de desembarque, dispersou-se no ataque à Inglaterra e a Espanha passou a rol secundário como potência marítima.

A Holanda e a França conseguiram participar da conquista de vasto império colonial — despejos da epopéia marítima luso-espanhola.

A técnica da construção naval francesa, seja dito de passagem, era aprimorada nos séculos XVI e XVII, quando, sob certos aspectos, superava a inglesa.

Notemos que foi investigando a respeito da teoria da estabilidade dos navios que Euler introduziu na Mecânica Racional o conceito fundamental de inércia, e Bourguet, o de metacentro dos corpos flutuantes.

E recordemos que Galileu, numa só página dos seus celebrados "Discorsi e dimostrazioni intorno a due nuovo scienze", fez aplicação do seu princípio de independência e coexistência dos movimentos e do princípio de inércia, fundando a Mecânica Racional para resolver o problema do projétil no vácuo.

A idade do vapor começa com a memorável invenção de James Watt, em 1768; o primeiro navio a vapor cruzou de Greenock a Londres em 1815, ano em que Napoleão encerrou em Waterloo sua ovente carreira; segundo se diz, o grande Corso não acreditava em Fulton, que, em 1803,



inventara o navio a vapor. Em 1819, o vapor americano "Savannah" fazia a primeira viagem transatlântica; em 1825, Stephenson era pioneiro das estradas de ferro.

Fuller chama atenção para as conseqüências de tais inventos: a máquina a vapor marítima favoreceu a supremacia naval da Inglaterra, ao passo que a locomotiva deu grande incremento ao poderio da Prússia.

A idade do Petróleo oferece um dos aspectos característicos na marcha para a civilização técnica, com o advento do motor a combustão interna.

Em 1859 tinha início a exploração dos primeiros poços nos Estados Unidos e, na Alemanha. Daimler, em 1885, produzia o primeiro veículo movido a petróleo; dez anos mais tarde, verificou-se a primeira corrida de automóveis, ida e volta, entre Paris e Bordeaux, com a velocidade média de 15 milhas horárias...

Chega a vez do nosso grande Santos Dumont. Depois de realizar a dirigibilidade do balão e, em outubro de 1901, contornar, a seu talante, a Torre Eiffel, resolveu o inventor brasileiro aplicar o motor de explosão a um engenho mais pesado do que o ar. Em 1906, Paris aclamava o criador da "Demoiselle", o primeiro avião que voou de verdade, e cujo idealizador foi consagrado o Pai da Aviação.

Tanto em relação ao mais leve, como ao mais pesado do que o ar, Santos Dumont teve precursores, como é regra em todos os inventos.

Esse resultado dependeu, fundamentalmente, dos processos técnicos necessários à consecução de um motor de potência suficiente e peso diminuto.

A guerra de 1914-1918 deu à aviação um impulso imenso, e o que ela hoje representa de grandioso, na paz e na guerra, com a jatopropulsão e a transposição da barreira ultrasônica, vale por uma apoteose ao engenho humano.

Paralelamente, desenvolveu-se a indústria dos automóveis, cujo papel em nossos dias assume dilatada importância.

O motor Diesel, criado em 1892, é um marco militar no evoluer da técnica da mecanização da Indústria, do Exército e da Marinha.

O papel essencial da energia elétrica é por demais conhecido para que sobre ele insistamos. Faraday, Maxwell, Edison, Hertz, Steinmetz, Siemens, têm um lugar à parte na admiração dos pósteros.

Foi sob o impulso da primeira guerra mundial que a radiotelegrafia e a radiotelefonía conquistaram a preeminência que lhes é notória.

Foi a segunda grande guerra que criou o radar, e, em outros domínios, propiciou o surto de tantas substâncias medicamentosas como certos antibióticos e drogas contra a malária e o tifo.

A Eletrônica se erigiu em coluna mestra de nossa civilização. Acentuou-se a ação do homem à distância; vieram o Telecomando, os projetos dirigidos, a televisão. Vieram os calculadores eletrônicos.

Mas a maior de todas as criações que emergiram do imenso esforço científico-técnico na segunda guerra mundial, foi a utilização da energia atômica.

A descoberta da cisão nuclear do Urânio, realizada pelo eminente Otto Hahn em fins de 1938, constituiu, na apreciação dos que o podem julgar, maior de todas as descobertas desde a do fogo — cujo segredo, segundo a magnífica lenda helênica, Prometeu roubou aos deuses para entregá-lo aos homens.

O Führer não acreditava na Ciência e se recusou a ampará-la; quando, ao terminar a guerra as missões científicas americanas visitaram os laboratórios alemães em que pesquisava Heisenberg, não puderam conter o



seu espanto ante a pobreza — melhor diria a indigência — dos recursos materiais com que se havia o homem de gênio, quase um proscrito, em meio dos seus aparelhos.

Do outro lado do Atlântico era o oposto: mobilização geral da Ciência, da Tecnologia e da Indústria dos Aliados e créditos que somaram, durante a guerra, 2 bilhões de dólares. Resultado: a bomba atômica.

Em seu brilhante estudo sobre "Estratégia e bomba atômica", o General Chassin divide a História Moderna em quatro períodos, caracterizados, respectivamente, pelos Exércitos profissionais (da Renascença à Revolução Francesa); pelos Exércitos de massa, que predominam até 1914, pelas guerras de material, a partir do conflito de 1914-1918; e pelas guerras de laboratórios, a contar do lançamento da bomba atômica sobre Hiroshima, a 6 de agosto de 1945.

Como sempre se tem verificado, a esta última medida, puramente militar, seguiu-se o esforço para o aproveitamento industrial da energia nuclear, que é o máximo escopo construtivo dos dias presentes.

Diversos países se acham empenhados nessa tarefa e, pelo menos três, os Estados Unidos, a Inglaterra e a França, estão construindo reatores atômicos destinados a fins industriais.

O primeiro motor atômico que produziu força motriz em escala substancial foi, porém, o destinado ao submarino americano "Nautilus", lançado ao mar a 21 de janeiro de 1954, e que assinala o começo da era da propulsão atômica dos navios.

O imperativo militar forçou esse notável empreendimento, sem levar em conta considerações de ordem econômica. Mas dos problemas com ele resolvidos resultou a chave para a construção do primeiro reator definitivamente industrial, ora em andamento, perto de Pittsburg, com potência instalada de 60.000 kw de energia elétrica.

E não tardará o sucesso da propulsão atômica dos aviões.

Convém assinalar que as nações mais empenhadas na solução do aproveitamento industrial da energia nuclear se alinham entre aquelas cujo potencial é mais rico em hulha, quedas d'água, petróleo.

Constitui fato incontestável que as diversas formas de força motriz não são incompatíveis, oferecendo cada uma delas campos de aplicação preferencial, conforme as condições locais e usos específicos.

Palmer Putnam, estudando meticulosamente as graves questões de-fluentes do acréscimo da população do globo e a Lei de Malthus, discute a energia no presente e no futuro, passando em revista as opiniões, por vezes contraditórias, dos especialistas versados em tão complexa matéria.

É bem sabido, por exemplo, que o Professor James Conant, Presidente da Universidade de Harvard, sempre manifestou preferência pela energia solar. Em 1951, profetizou que, decorrido um século, o gênero humano estaria na inteira dependência da energia que recebemos do astro central.

Admitindo a captação de 10% dessa energia e sua utilização com um rendimento de 10%, seria possível "suprir de luz, calor, força motriz e alimento 17 bilhões de indivíduos", comenta Putnam. Lembremos que a população do planeta era de 2,4 bilhões em 1950, e deverá dobrar em 85 anos, segundo se calcula.

Refere Mumford que as baterias solares construídas no Egito captam 7000 HP por acre-sol; ao passo que a utilização de energia solar na agricultura não ultrapassa 0,13% da radiação incidente.

É de esperar que o homem encontre sem demora a solução para este empolgante problema, porquanto a presente situação apresenta, realmente, o maior desperdício de energia utilizável para o bem comum. Em alguns países realizam-se extensivas investigações a respeito, convido citar, como exemplo, as estações francesas, montadas nos Pireneus.



Em outubro de 1953, contudo, Putnam informava que a energia solar custava 40 vezes mais do que a produzida por carvão, petróleo ou gás, ao passo que da energia atômica se poderia dizer que custa o duplo da do carvão, porém jamais foi sugerido 40 vezes.

Concluiu o autor prevendo que dentro de um século a energia proverá 80% do consumo total de energia.

Outras formas de energia cuja captação em larga escala se procura encaminhar são a dos ventos, de há tanto utilizada na propulsão dos navios e nos moinhos; a das marés, aproveitando o desnível em locais favoráveis, como está sendo encaminhado nos Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, França. Ajuntemos que está sendo estudado o assunto entre nós, tendo em vista a costa maranhense. O processo Claude para aproveitar a diferença de temperatura entre as águas superficiais e as do fundo do mar e outras possibilidades.

No que se refere ao Brasil, um grande esforço está sendo realizado em relação ao aproveitamento de nossa hulha dos Estados sulinos, com a cooperação inteligente entre órgãos governamentais e as empresas particulares, e daí talvez venhamos a ganhar algumas centenas de milhares de kw de potência instalada a ser distribuída sob a forma pobre de energia elétrica para fecundar o processo da industrialização em marcha.

Em matéria de energia hidrelétrica, com as recentes obras de Paulo Afonso, realizadas por um grupo de eminentes Engenheiros que fazem honra ao Brasil, rasgam-se novos horizontes à recuperação de parte do Nordeste, cujas disponibilidades em energia são tão escassas. As obras de vulto que executam em Minas Gerais e no Rio Grande do Sul, dentro de três anos, possibilitarão ao nosso país potência total instalada igual a de que os Estados Unidos dispunham em 1922.

Nossa Grande oportunidade será, porém, o surto de energia atômico-elétrica para fins industriais, fornecida por combustíveis nucleares extraídos de minérios nossos.

Essa solução em nada colide com a riqueza em petróleo. Cada qual terá suas vantagens e prioridades, em casos indicados.

Fuller, reportando-se ao fastígio do petróleo, cita uma lúcida sentença do General Devignes: "Sem carburante nacional, não existe independência nacional".

Estas palavras se ajustam integralmente aos chamados "combustíveis" nucleares.

É indeclinável dever nosso construir reatores alimentados por nossos próprios combustíveis nucleares.

Oppenheimer, que com visão aquilina apreciou a conjuntura atômica brasileira, num relance verificou que não há a discutir "se" porém "como" construir reatores.

Visando essa meta, tem sido pôsto em prática um plano ponderadamente organizado, de preparação de pessoal especializado e de prospecção de minérios atômicos, sobretudo de urânio; compreendendo também o estudo de alguns tipos de reatores, quer alimentados a urânio nuclearmente puro, quer urânio enriquecido no isótopo 235.

Está claro que estes dois combustíveis nucleares também foram contemplados, achando-se o Conselho Nacional de Pesquisas de posse dos planos para o tratamento químico dos minérios de Poços de Caldas, mediante contrato com firma idônea e que já erigiu usina desse gênero para o Governo de uma grande Nação amiga.

Toda a orientação programada pelo Governo tem sido estritamente obedecida, em cumprimento de expresso dispositivo de nossa Lei Orgânica.

Onde não falta determinação de realizar, não podem faltar os recursos necessários a este objetivo crucial; o Brasil há de possuir os seus reatores e prover ao seu engrandecimento pacífico e ao bem-estar de nossa gente.



Ao tempo em que tínhamos a honra de representar nosso país na Comissão de Energia Atômica das Nações Unidas, o trato diuturno das candentes questões e dos homens que as debatiam naquele memorável cenáculo arraigou-nos profunda convicção dos riscos que correm os países desarmados para a defesa de suas riquezas naturais. Chegou-se mesmo a incluir no projeto de controle internacional da energia atômica uma cláusula de desapropriação geral de todos os minérios atômicos, em favor do órgão controlador. E não foi fácil conseguir o cancelamento de medida tão absurda.

Vindo ao Rio a fim de participar de uma solenidade semelhante à de hoje, assim nos dirigíamos aos Guardas-Marinha que recebiam suas espadas a 25 de janeiro de 1947:

"No futuro, não haverá lugar no concerto dos povos soberanos, para aqueles que não possuam uma suficiente organização da Ciência, da Técnica e da Indústria.

Nosso país é detentor de apetecidos tesouros, e terá que defendê-los.

Para tanto, há de mobilizar as reservas morais, intelectuais e materiais, que felizmente não lhe escasseiam".

Adiante, afirmávamos:

"Talvez desde 1500, o Brasil — na voz de tantos pessimistas — anda à beira do abismo...

Mas o fato é que o gigante avança — e avulta.

Nada menos propício às realizações do que o pessimismo, que esteriliza.

Nenhuma força construtora mais eficiente do que um sadio otimismo.

Dentre os males dos nossos tempos ou melhor, de todos os tempos) há destacar duas diáteses, o materialismo, que desencanta, e o cepticismo, que paralisa. Não raro, coexistem.

O materialismo é totalmente avesso à nossa índole e estranho à formação da nacionalidade; colide violentamente com o pendor espiritual da nossa gente.

As convulsões que agitam o mundo desmantelado e esfomeado pela guerra, só podem encontrar lenitivo no condão das forças espirituais".

Tais conceitos, bem o sei, Senhores Engenheiros Militares, são também os que norteiam o vosso espírito, votado ao mais acendrado culto das tradições pátrias.

Felizmente, na hora grave que passa, tivemos a alta satisfação cívica de ouvir do Chefe da Nação conceitos sadios e oportunos, como o sereno mas enérgico preconício da auto-determinação nacional, naquela festa encantadora dos estagiários da Escola Superior de Guerra, neste mesmo recinto; e o apêlo, na formosa mensagem de fim de ano, ao povo brasileiro, para que reúna tôdas as reservas de fé e combata o cepticismo corrosivo e malsão.

Em recente e magistral estudo sobre "Os fundamentos técnicos das indústrias primárias e de transformação na América Latina", o eminente fundador de Volta Redonda, General Edmundo de Macedo Soares e Silva, perante a Associação Brasileira de Metais, analisando a carência de fundamento das opiniões de certos observadores, como o pensador francês André Siegfried, demonstrou brilhantemente sua tese, segundo a qual "a América Latina dispõe de espaço, de clima e de gente para exercer as atividades que marcam a civilização moderna".

E-nos especialmente grato repetir esta autorizada sentença perante os nossos irmãos latino-americanos, especialmente os Engenheiros pertencentes ao glorioso Exército Paraguaio hoje aqui diplomados.

Esse deve ser o tom do nosso breviário cívico, o "leit motiv" da sinfonia dos nossos coros, anseios e sentimentos, da inflexível vontade de realizar algo de grande pela glorificação de nossa terra e nossa gente.



### Senhores Engenheiros :

Devo-vos agora uma explicação. De início, falei-vos da mecanização e da influência avassaladora da Técnica sobre a civilização : não me seja imputado, vo-lo rogo, o credo da Tecnocracia, que repilo.

O próprio Mumford registra, como resultado da tirania da Técnica, que "nossa sociedade dominada pela máquina está orientada unicamente para coisas e seus membros desfrutam toda sorte de possessão, exceto a auto-possessão".

Vale, portanto, confessar que o domínio da máquina escraviza o homem.

E Fuller — o pai dos tanques — cuida do problema da desmecanização do homem, de vez que a máquina "transformou o próprio homem numa peça de maquinismo".

A hipertrofia da Técnica é, pois, algo que conduz ao ideal materialista de De la Mettrie, "L'homme Machine".

Uma Escola Técnica como esta, porém, não cultiva a Tecnocracia. Aqui, impera, e a tudo sobrepaiza o espírito imortal do Exército Brasileiro.

Um eminente filósofo-teólogo, Leonel Franca, pergunta, na conclusão de sua bela obra sobre "A crise do Mundo moderno" : "Porque todas as conquistas e todos os progressos das ciências e das técnicas não se hão de integrar na harmonia de uma cultura que restitua à vida o seu sentido e sua plenitude?".

A resposta, poderíamos encontrá-la no fêcho de ouro do estudo "Para onde vai a Ciência" ? de um cientista-filósofo, o genial fundador da teoria dos quanta, Max Iank :

"Precisamos ter fé."

E São Thomás de Aquino proclamara, há mais de seis séculos : "Scientia et religio ex uno fonte".

Senhores Engenheiros :

Permiti-me outra efusão d'alma.

Quando, em vossa bela carreira, bons fados vos levarem por longes terras, haveis de aprimorar vossa cultura profissional e admirar as belas e grandes criações, as magnificências da civilização de outros povos irmãos.

Mas, no meio daquelas grandezas admiráveis, ainda mais se exalta o Amor da Pátria distante e o orgulho de a ela pertencer de alma e corpo.

Há de flutuar-vos no íntimo a imagem daqueles :

"Serros maguados que a distância anila" da "Paisagem nostálgica" de Augusto de Lima.

Sentir-vos-eis, ainda mais brasileiros, enquanto vossa imaginação voltar-se para as coxilas e plainos ondulados da querência sulina ou para a mesopotâmia da Hiléia portentosa.

E os filhos daquele outro trato de nossa terra, onde Euclides da Cunha encontrou "a rocha viva da nacionalidade" a ela volverão em pensamento nas asas das avoantes de José Leão :

"Voai ao puro céu da pátria minha

Aves de arribação..."

Quanto melhor conhecemos o mundo, meus caros Engenheiros, melhor amamos e servimos nossa Pátria.

Senhores Engenheiros Militares, nobres camaradas meus :

No momento da sagração de vossas núpcias simbólicas com a Engenharia, convosco me ajoelho ante o altar da Pátria abençoada por Deus.

E convosco a seu pé desponto a oblata palpitante de nossa Fé e de nossa Esperança, de nossas Energias, de nosso Pensamento e de nosso Amor."



## NOTÍCIAS DIVERSAS

### • Criados os Batalhões Rodo e Ferroviários no Nordeste

O Presidente Café Filho assinou decreto criando, para organização e instalação imediatas, nos territórios da 7ª e 10ª Regiões Militares, o 1º Batalhão Rodoviário, com sede em Caicó (Rio Grande do Norte), o 3º Batalhão Ferroviário, com sede em Campina Grande (Paraíba) e o 4º Batalhão Ferroviário, com sede em Cratêus (Ceará).

Essas Unidades terão suas organizações e efetivos fixados pelo Estado-Maior do Exército, devendo ser fornecidos pelo Ministério da Guerra, dentro das dotações orçamentárias, os recursos militares em pessoal e material. O 3º Batalhão de Campina Grande será organizado com elementos do atual 7º Batalhão de Engenharia de Combate, sediado naquela cidade paraibana.

Estabelecendo um dos artigos do citado decreto que os batalhões ora criados executarão serviços técnicos rodo-ferroviários e obras contra as secas, por delegação de atribuições dos órgãos competentes do Ministério da Viação e Obras Públicas à Diretoria de Engenharia do Exército. Essa decisão do Presidente Café Filho assume excepcional relevância para toda a região Nordeste, haja visto o exemplo do Sul do país, onde, com mais de meio século de atuação, os batalhões rodo-ferroviários constituíram quase toda a rede ferroviária ali existente e grande número de rodovias, colaborando, inclusive, na BR-2, linha tronco do eixo Norte-Sul.

### • Uma grande data na história do petróleo no Brasil

Há exatamente 16 anos, pela primeira vez em nosso país, jorrava petróleo das entranhas da terra. O fato ocorreu em 21 de janeiro de 1939, quando em Lobato foi extraído óleo do primeiro poço pioneiro, o de n. 136, com a produção inferior a um barril por dia.

Esse acontecimento rompeu a barreira de descrença que até então vinha sendo imposta ao Brasil. Confirmavam-se as previsões de Monteiro Lobato e Oscar Cordeiro — verdadeiros gigantes dessa batalha cujos frutos estamos agora colhendo. Dai por diante, grandes foram as dificuldades que marcaram os passos do Conselho Nacional do Petróleo. Mas, apesar da precariedade de aparelhamentos técnicos e de outros fatores negativos, o país já conta hoje com 246 poços produtores de petróleo, capacitados para alimentar a Refinaria de Mataripe com cinco mil barris de óleo por dia.

As áreas sedimentares já conhecidas, com possibilidades de petróleo, são imensas, compreendendo as suas atividades no campo da e Paraná. Essas áreas estão sendo estudadas pela Petrobrás que, com os recursos de que dispõe, vem fazendo o possível para intensificar as suas atividades no campo da pesquisa. Outras providências têm sido tomadas nesse sentido, tais como a preparação de técnicos em geologia do petróleo e aquisição de equipamentos para prosseguimento em larga escala das perfurações petrolíferas.



## ● A inflação e o custo de vida

A relação entre o crescimento da moeda em circulação e dos meios de pagamento, em geral, e o aumento do custo de vida pode dar uma idéia das proporções da inflação no nosso país. Em princípio, a quantidade de moeda deverá acompanhar o ritmo de expansão da produção nacional. Se as emissões e as facilidades de crédito crescerem com mais velocidade do

que a produção, o excedente acaba por provocar um processo de inflação dos preços de bens e serviços disponíveis.

Baseado em dados fornecidos pelo "Mensário Estatístico da ONU" e do "The Magazine of Wall Street", mostramos a seguir o aumento dos meios de pagamento e do custo da vida no Brasil e bem assim a evolução da cotação do dólar de 1939 até o ano findo.

ESPECIFICAÇÃO	1939	1948	Set. 1954	Aumento 1939-54
<b>BRASIL</b>				
Meios de pagamento (*)	11,2	45,8	189,6	+ 1.446 %
Custo da vida.....	100	235	821	+ 721 %
Cruzeiros por US\$....	19,9	18,7	62,0	+ 212 %

(\*) Bilhões de cruzeiros.

## ● Financiamentos do B.N.D.E.

Segundo acaba de divulgar o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, durante o ano de 1954, na execução do plano de reaparelhamento econômico, estabelecido pelo governo passado, concedeu empréstimos num total de Cr\$. 5.245.734.000,00, correspondentes a pedidos de financiamentos no montante de 26 bilhões de cruzeiros. Ressalta o comunicado do B.N.D.E. que 83% dos financiamentos concedidos se destinaram a projetos aprovados pela Comissão Mista Brasil-EE.UU.

A maior parcela dos financiamentos coube ao reaparelhamento de ferrovias, no total de Cr\$. 3.763.502.000,00, seguindo-se o para desenvolvimento do nosso potencial de energia elétrica, com Cr\$. 741.082.000,00; o para exploração de indústrias básicas com Cr\$. 463.315.000,00; o para a ampliação de nossa aparelhagem portuária e de navegação, com Cr\$. 128.835.000,00; o para melhoramento dos transportes diversos, com Cr\$ 76.000.000,00; e o para cons-

trução de armazéns, com Cr\$. 73.000.000,00. Não houve qualquer espécie de financiamento para a agricultura, rodovias e outros setores de atividade.

Revela o B.N.D.E. que os recursos com que, na forma da legislação em vigor poderá contar a entidade para assegurar a cooperação financeira a iniciativas essenciais ao desenvolvimento econômico do país se mostram, porém, em manifesta desproporção com a demanda de financiamentos. Diz que a receita que o Banco deveria auferir durante o quinquênio 1952-56 foi estimado, inicialmente, em 19 bilhões de cruzeiros, em que se incluía o adicional do imposto de renda com a cifra de 9 bilhões de cruzeiros. Contudo — acentua — a previsão da arrecadação desse tributo, nos três primeiros anos de sua vigência, em 5,3 bilhões de cruzeiros, não foi além de Cr\$. 2.073.048.293,00. Quanto ao recolhimento das Companhias de Seguros — diz — não ultrapassou de Cr\$ 239.960.249,90.



## ● A indústria da borracha

Não existe ameaça de colapso econômico no setor da indústria de borracha no país, pois a produção do latex é estimada em 25 mil toneladas e a importação dos mercados asiáticos está calculada em 30 mil toneladas, suficientes para 50 mil toneladas de borracha manufaturada, em 1955.

Enquanto isso, intensifica-se no país a cultura da hevea, no Pará, na Bahia e em São Paulo, por iniciativa de várias companhias manufatureiras americanas. A indústria borracheira nacional está em plena expansão, e, por isso mesmo, o consumo do latex está a exigir, ano a ano, maiores fontes de abastecimento.

Tal fenômeno não ocorre, simplesmente no Brasil, mas em todo o mundo. A produção mundial de borracha gira, hoje, em torno de 2,5 milhões de toneladas e continua num crescendo apreciável. Por isso, os E.E.U.U. estão cuidando de ampliar o seu parque manufatureiro de produção de borracha sintética. O Brasil, na situação atual, pode muito bem comportar uma fábrica desse tipo, cuja produção não exceda da capacidade do consumo nacional do produto, a fim de não comprometer a exploração da natural.

O Brasil, no quadro mundial dos produtores de borracha, está colocado no 8º lugar e suas ascensão vêm-se desenvolvido rápida e aceleradamente. País de vasta extensão territorial, com as suas vias de comunicações em franco desenvolvimento, necessariamente o consumo de borracha terá de acompanhar esse ritmo de progresso.

Para o primeiro semestre deste ano já está assegurada a importação de 18 mil toneladas de borracha bruta, a menos que as dificuldades cambiais impeçam a sua aquisição nos mercados da Ásia.

## ● Produção e consumo de cimento

O consumo aparente de cimento no Brasil atingiu, em 1953, a ele-

vada soma de 3.027.190 toneladas, ou o equivalente a 54,28 quilos *per capita*. Desde que a quantidade consumida em nosso país se mantenha nessa base, em torno de um saco de 50 quilos por habitante, teremos de admitir que só o crescimento vegetativo da população determinará uma expansão do mercado potencial desse produto da ordem de 1,5 milhões de sacos por ano. Entretanto, o consumo aparente não se vem desenvolvendo apenas no nível do incremento demográfico, pois se elevou, em um quinquênio (1949-1953) de 34 para 60 milhões de sacos (de 50 kg) aproximadamente, isto é, cresceu na proporção de 5,2 milhões cada ano, segundo dados estatísticos coligidos pelo I.B.G.E.

Progride tão rapidamente o emprego do cimento no Brasil que, apesar de intenso, o aumento da produção tem sido insuficiente para atender às necessidades internas. Em 1926, quando começaram a funcionar as primeiras fábricas em território nacional, produzimos 13.382 toneladas. Vinte anos depois (em 1946), essa quantidade subia a 826.382 toneladas, para chegar em 1953 a 2.030.418 toneladas, produção 151 vezes maior do que a inicial.

A partir de 1931, a produção brasileira (167.115 toneladas) passou a superar o volume da importação (114.332 toneladas), até corresponder, hoje, ao dobro da quantidade adquirida no exterior. Para que a totalidade dos suprimentos ao mercado interno passe à indústria instalada no país, será necessário ampliar sua capacidade atual de pelo menos 50%. Desse modo, teremos que produzir a mais 20 milhões de sacos, para economizarmos cerca de meio bilhão de cruzeiros em divisas, que é quanto ainda estamos pagando pelo cimento importado.

## ● Produção de carvão

A produção brasileira de carvão provém do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, situando-se nos Municípios de São Jerônimo,



Crisciuna, Orleães, Cabriuva e Urusanga as principais jazidas.

As três maiores empresas carboníferas nacionais, segundo informa o Serviço de Estatística da Produção, do Ministério da Agricultura, são as seguintes: Cia. Carboníferas de São Jerônimo e Butiá, consorciadas no Rio Grande do Sul, que se apresentam com a metade da produção nacional; Cia. Nacional de Mineração de Carvão do Barro Branco e Cia. Siderúrgica Nacional. Em 1952, o total das empresas era de duas no Rio Grande do Sul, 25 em Santa Catarina e cinco no Paraná.

Tais Estados apresentaram, nesse ano, um volume global de 1.959.322 toneladas, de produção, no valor de Cr\$ 370.453.242,00, tendo o Rio Grande do Sul contribuído com 983.629 toneladas, Santa Catarina com 892.821, e Paraná com 83.072 toneladas. No ano passado, o total do país elevou-se a 2.029.744 toneladas, no valor de Cr\$ 408.817.000,00.

A produção brasileira de carvão, que em 1924 era de 369.314 toneladas, passou para 907.224, em 1938. A partir de 1939, excedeu de um milhão de toneladas; em 1941, atingia 1.408.079, e em 1945 passava para 2.072.881 toneladas "máximo até agora registrado". Nos anos de 1947, 1950, 1951 e 1952, o volume anual foi inferior a dois milhões de toneladas. No primeiro semestre do corrente ano, o total registrado, sujeito a retificação, é de 988.667 toneladas, no valor de Cr\$ 224.423.000,00.

De 1940 a 1948, o Estado de São Paulo figurou como produtor de carvão, tendo contribuído, durante aquele período, com 134.121 toneladas.

### ● Energia hidráulica no Brasil

O potencial de energia hidráulica do Brasil está avaliado em aproximadamente 16,5 milhões de "kilowatts", segundo os cálculos mais recentes da Divisão de Águas do Departamento Nacional da Produ-

ção Mineral, do Ministério da Agricultura.

No tocante às bacias, sabe-se que a Amazônia contribui com a terça parte do potencial do país, ou seja, com 5,5 milhões de "kilowatts". Segue-se-lhe a bacia do Rio Paraná, ao sul, com potencial quase da mesma ordem de grandeza (5,2 milhões de "kilowatts"), equivalente a 31,5% do total.

A bacia do Leste — que não abrange o Rio São Francisco — conta com perto de três milhões de "kilowatts", mais de 18% do potencial brasileiro. O Rio Paraíba e seus afluentes são os que concorrem com a maior parcela para aquele total. Quanto ao Rio São Francisco, forma uma bacia distinta, de expressão também considerável, estimando-se o seu potencial em mais de 1,7 milhões de kw (conta-se aí a potência de Paulo Afonso), ou o correspondente a quase 11% do total nacional.

Em confronto com essas quatro grandes bacias, as quatro restantes perdem sensivelmente de importância. A de Sudeste conta com cerca de 600.000kw (menos de 4% da cifra brasileira), enquanto desce a menos de 300.000kw o potencial do sistema do Nordeste. Soma perto de 129.000kw o da bacia do Uruguai e, finalmente, reduz-se apenas a 65.900 o relativo à bacia do Rio Paraguai.

### ● Trilhos da Brasil-Bolívia de Volta Redonda

As composições que já a esta hora estão transitando na Estrada de Ferro Corumbá-Santa Cruz ligando o Brasil à Bolívia deslizam sobre dez mil, seiscentas e setenta e duas toneladas de trilhos produzidos na Usina de Volta Redonda, correspondentes a uma extensão de 167 quilômetros.

Afora o fornecimento desses trilhos, a Companhia Siderúrgica Nacional entregou à Comissão Mista Ferroviária Brasileiro-Boliviana quinhentas e sessenta e cinco toneladas de talas de junção, num total de 69.860 talas.



O fornecimento de trilhos de Volta Redonda para a Brasil-Bolívia obedecem a um programa especial.

Quando se registra com destaque a repercussão do acontecimento nas economias nacionais dos dois países é justo ressaltar, como um dos fatores principais do êxito do empreendimento, a colaboração da Usina de Volta Redonda, que entregou em tempo recorde o material necessário à concretização da importante iniciativa.

### ● Construção de oleoduto na Bahia

A Petrobrás vai construir, na Bahia, um oleoduto ligando os campos de óleo das áreas de Catu (Água Grande), Pojuca e Mata de São João, à Refinaria de Mataripe. Nesse sentido, foram iniciados os trabalhos de abertura da respectiva pista.

Tais campos já possuem vários poços, bons produtores de petróleo e gás, mas não entraram ainda em produção efetiva por falta de escoamento para o óleo produzido. O comprimento da linha mestra desse oleoduto é de 47 quilômetros e o diâmetro do tubo está calculado para 6 5/8" e será todo soldado. No começo, deve operar em razão de três mil barris diários, porém à proporção que os campos das áreas servidas forem se desenvolvendo, o "pipeline" terá de operar até com a descarga de 20 mil barris por dia.

Os tubos para a linha mestra já foram comprados e custaram cerca de 300 mil dólares alemães. São todos sem costura e para alta pressão. Logo que esse oleoduto estiver em operação, o abastecimento da Refinaria de Mataripe (mesmo depois de sua ampliação) bem como o desenvolvimento dos campos em questão, ficarão grandemente facilitados.

### ● Recolhimentos à Petrobrás

Estima-se que em 1955 o total da taxa de recolhimento de pro-

prietários de veículos à Petrobrás se eleve a 500 milhões de cruzeiros, contra 400 milhões no ano passado. Aproximadamente 700 mil veículos a motor em circulação no Brasil pagarão aquela taxa. De acordo com dados da Comissão Executiva de Defesa da Borracha, no primeiro semestre de 1954 circulavam no país 353.078 automóveis, 306.373 caminhões e 24.950 ônibus, num total de 684.399 veículos. O número de motocicletas era de 31.028 e o de tratores e máquinas de terraplenagem não ia além de 27.017. Do levantamento feito pela CEDB, verifica-se que 37,24% dos automóveis localizam-se no Estado de São Paulo e 24,61% no Distrito Federal.

### ● Alcatrão de Volta Redonda

A Prefeitura do Distrito Federal pretende pavimentar 140km de estradas com alcatrão produzido em Volta Redonda, que substituirá o asfalto importado até agora, com essa finalidade.

### ● Energia elétrica

Graças à inauguração da usina hidrelétrica de Paulo Afonso, a capacidade total da produção de energia no Nordeste se elevou a 237 mil kw. No Sul e no Leste, as novas instalações de Piratininga e Nilo Peçanha, em São Paulo e no Estado do Rio, fizeram subir a capacidade de produção a 1.300.000 e 1.160.000kw. Ao todo, o Brasil passou a contar com 2,7 milhões de quilowatts, o que já representa, sem dúvida, volume considerável de produção. A desigualdade natural do desenvolvimento econômico, por sua vez, faz que esses índices sejam mais elevados no Sul e no Leste, e tenham insignificante expressão no Norte, como demonstra o quadro a seguir publicado.



Regiões Naturais	Capacidade total instalada (mil kw) Em 1954	População (mil hab.) Em 1954	Área (mil km²)	Capacidade instalada (W)	
				Por km²	Por habitante
Norte .....	13	1.999	3.572	3,55	0,65
Nordeste .....	237	12.678	972	243,32	17,33
Leste .....	1.160	20.194	1.262	919,17	57,44
Sul .....	1.300	18.383	825	1.575,70	68,48
Centro-Oeste .....	16	1.945	855	18,71	8,23
BRASIL...	2.726	56.849	8.516	320,10	47,95

FONTE : CNAEE.

### ● Rebanho bovino

O rebanho bovino no Brasil elevou-se, no período de 1890 a 1952, de 14 para 56 milhões de cabeças, aproximadamente — é o que informa estatísticas coligidas por técnicos do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, que demonstra ainda se condensar atualmente na região do Brasil Central perto de 86% do rebanho bovino.

### ● A Refinaria de Mataripe

A produção de petróleo no Recôncavo Baiano aumenta de mês para mês, já bastando, no momento, para alimentar a Refinaria de Mataripe, que tem capacidade para processar, diariamente, cinco mil barris de óleo.

Recentemente, o Coronel Artur Levi anunciou que se acha em estudos um plano para aumento da produção de Mataripe para 15 mil barris diários, estando ainda prevista a fabricação, ali, de óleo lubrificante destinado ao consumo do país.

O petróleo produzido nos campos da Bahia, refinado em Mataripe, abastece aquele Estado não só de gasolina, como de querosene, óleo diesel, óleo combustível e gás líquido. A Refinaria de Mataripe proporcionará ao país em 1955, uma economia de divisas da ordem de 2.250.000 dólares.

### ● A população do Brasil

Dados do Conselho Nacional de Estatística indicam que, em prin-

cípios de 1955, a população brasileira deveria ter atingido o total de 57,8 milhões de habitantes. Desde 1953, o Brasil é o mais populoso dentre os países latinos, de vez que essa estimativa supera a população italiana (43 milhões), a francesa (42,9 milhões) e a espanhola (28,5 milhões).

Nossa população, que era de 7,2 milhões de habitantes em 1850, cresceu rapidamente graças ao elevado índice de natalidade, atualmente de 42 a 44 por mil. Há 100 anos, este índice deveria ser, aproximadamente, de 48 a 50 por mil. A mortalidade descreveu neste período, de 32 a 34 para 18 a 20 por mil habitantes, continuando, entretanto, como uma das mais altas do mundo.

De 1850 a 1950 o incremento demográfico foi de 618%, surgindo como principal fator deste crescimento o forte excedente dos nascimentos sobre o número de óbitos e, secundariamente, a imigração. No decorrer de um século, o aumento da população devido à imigração não ultrapassou 3,4 milhões de um total de 44,8 milhões de habitantes.

### ● Pesquisas de petróleo no Nordeste

Chegou à Fortaleza a aparelhagem necessária à prospecção geofísica que a Petrobrás vem realizando na costa do Nordeste, para pesquisar sobre a ocorrência de petróleo. Uma comissão de técnicos instalará a aparelhagem em Araca-



ti, que será o ponto de irradiação para outros locais da costa cearense, onde se presume exista petróleo.

### ● Produção de alumínio

A produção nacional de alumínio registrou sensível aumento, de janeiro a setembro do ano findo, tendo atingido 1.133 toneladas contra 834 em igual período de 1953. Segundo informa o Serviço de Estatística da Produção, do Ministério da Agricultura, o valor do produto foi de Cr\$ 19.763.000,00 nos primeiros nove meses de 1954 e de Cr\$ 16.173.000,00 no mesmo período de 1953.

### ● Produção de petróleo na Bahia

Atingiu a 102.743 barris a produção de petróleo nos campos baianos, de 1 a 24 de dezembro último. A produção por campo foi a

seguinte: Candeias, 62.778; Dom João, 35.955; Paramirim, 4.010. A média da produção diária pode ser assim discriminada: Candeias, 2.615,75; Dom João, 1.498,12; e Paramirim, 167,08.

### ● Estanho

Duas novas jazidas de estanho, uma no Rio Grande do Sul e outra na região de São João del Rei, começaram a ser exploradas durante o ano de 1954. Estima-se presentemente quase 3.000 toneladas de minério redutível (dassiterita) poderiam atender a demanda de estanho do mercado brasileiro. Entretanto, a produção nacional gira em torno de 300 toneladas, ou seja, dez vezes menos. Por esse motivo, o estanho vem contribuindo em escala ascendente para onerar a nossa pauta de importação: em 1952, os gastos no exterior com a aquisição do metal elevavam-se a mais de 66 milhões de cruzeiros.

## Livros à venda nesta Redação

	Cr\$
O Serviço de Informações e Transmissões — Major Geraldo M. Côrtes.....	11,00
Probabilidade e Dispersão do Tiro — Coronel Morgado da Hora	60,00
Psicologia de Aprendizagem — Prof. Lourenço Filho.....	5,00
Patrulhas Mecanizadas — Capitão Calderari.....	5,00
Palavras à Juventude — Prof. Daltro Santos.....	25,00
Síntese de Estudo, História e Geografia — Major Peixoto.....	15,00
Tática de Infantaria nos Peq. Escalões — Coronel José Horácio Garcia.....	15,00
Travessia de Cursos D'água — Coronel José Horacio Garcia....	7,00
Transferido Militar — Carlos Morim.....	25,00
R.P.I.Q.T.....	10,00
O Tiro de Grupo nas Int. Rápidas — Breno B. Fortes.....	6,00
A FEB pelo seu Cmt. — Marechal Mascarenhas de Moraes....	60,00
Lei Movimento de Quadros — Major Heraclides Araujo Nelson	20,00
Lei do Serviço Militar — Major Heraclides Araujo Nelson.....	30,00
Topografia Militar — Coronel Olivio G. de Uzeda.....	120,00
R/2.....	8,00
Código de Vencimentos e Vantagens — Capitão I.E. Antonio F.L. Pinheiro.....	50,00
Problemas do Brasil — Coronel Adalardo Fialho.....	30,00



## PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

A Revista "A Defesa Nacional" acusa e agradece o recebimento, durante o mês de janeiro último, das seguintes publicações nacionais e estrangeiras :

### a) Exterior :

- Espanha — "Ejército" de setembro a novembro de 1954  
— Revista de la Oficialidad de Complemento, de novembro de 54  
— "Guión" de novembro de 1954
- EE. UU. — "Military Review" de setembro e outubro de 54  
— "Revista Aérea Latino-Americana, de setembro a novembro 54
- Equador — "Revista Militar", de julho a setembro de 54
- França — "Revue de Defense Nationale" de dezembro 54 e janeiro de 55  
— "Forces Aériennes Françaises, de novembro 54  
— Revue Militaire d'Information de 10 e 25 de outubro e 10 de novembro 54
- Inglaterra — "Petroleum Press Service" de dezembro 1954
- Itália — Revista Militare, de dezembro de 1954
- México — Boletim Jurídico Militar, de janeiro a junho de 1954
- Portugal — Revista Militar de novembro e dezembro de 1954
- Paraguai — Revista de las Fuerzas Armadas de la Nación, de setembro de 1954
- Venezuela — Revista de las Fuerzas Armadas, de novembro de 1954

### b) Nacionais :

Militia — órgão da Fôrça Pública de São Paulo, de agosto e setembro de 1954

Conjuntura Econômica, órgão do Instituto Brasileiro de Economia, de dezembro de 1954.

Revista do Clube Militar, de novembro-dezembro de 1954

Guia Aeronáutico, de dezembro de 1954 a janeiro de 1955

Comércio Internacional, órgão do Banco do Brasil, de outubro e novembro de 1954

O Miliciano, órgão da Associação Beneficente dos Sargentos da Polícia Militar, de outubro a dezembro de 1954.



## COOPERATIVA MILITAR EDITORA E DE CULTURA INTELECTUAL "A DEFESA NACIONAL LTDA."

### MINISTÉRIO DA GUERRA

#### PROPOSTA PARA ASSOCIADO :

NOME : .....

NATURAL DE : .....

CIDADE : .....

ESTADO CIVIL : .....

GUARNIÇÃO : .....

ENDEREÇO : .....

DATA : .....

ASSINATURA : .....

#### OBSERVAÇÕES :

- O valor da quota-parte é de Cr\$ 50,00.
- O associado deverá subscrever no mínimo, 2 quotas-parte.
- A importância das quotas-parte adicionada à Joia de admissão do valor de Cr\$ 10,00 deverá ser remetida em cheque bancário ou vale postal.
- Remeter duas fotografias 3 x 4 destinadas ao Título Nominativo e Livro-Registro de Associados.



## ATOS OFICIAIS

---

Leis, Decretos e Avisos de interesse geral do Ministério da Guerra,  
publicados no mês de janeiro de 1955

### CIRCULOS MILITARES DE GUARNIÇÃO

AVISO N. 1.029-D-2D — EM 31 DE DEZEMBRO DE 1954

Estabelece diretrizes para a elaboração dos Estatutos dos Círculos Militares  
de Guarnição

("Diário Oficial" n. 2, de 4-1-1955.)

\* \* \*

### VANTAGENS AOS MILITARES DA FEB

LEI N. 2.378 — DE 24 DE DEZEMBRO DE 1954

Dispõe sobre a execução dos Decretos-Leis ns. 8.794 e 8.795, de 23 de janeiro de 1946,  
que concede vantagens aos militares da FEB

("Diário Oficial" n. 3, de 3-1-1955.)

\* \* \*

### EFETIVOS DAS FÔÇAS ARMADAS

LEI N. 2.391 — DE 7 DE JANEIRO DE 1955

Fixa os efetivos das Forças Armadas, em tempo de paz

("Diário Oficial" n. 6, de 8-1-1955.)

\* \* \*

### LEI DE INATIVIDADE

DECRETO N. 36.715-A DE 31 DE DEZEMBRO DE 1954

Fixa o número de vagas para a cota compulsória, no Ministério da Guerra

("Diário Oficial" n. 9, de 12-1-1955.)

\* \* \*

### IMPOSTO DE RENDA

O "Diário Oficial" n. 13, de 17 de janeiro de 1955 publica o Regulamento a que se refere o Decreto n. 36.773, de 13 de janeiro de 1955.



Tratando-se de um Regulamento extenso, damos aqui apenas algumas disposições que interessam mais de perto ao militar e relativas à Cédula C :

Art. 14. Na Cédula C será permitida a dedução das seguintes despesas :

c) de contribuições às associações científicas, aquisição e assinatura de jornais, revistas e livros técnicos e compra ou aluguel de materiais, instrumentos e utensílios, indispensáveis ao desempenho de funções técnicas.

Nota — As repartições arrecadoras permitem uma dedução até o máximo de 5% (cinco por cento) do rendimento bruto. (NR)

d) contribuições para a constituição de fundos de beneficência ; (Montepio, Institutos e Caixas de Previdência) ;

f) de diárias e ajudas de custo pagas pelos cofres públicos ; (Lei n. 154) ;

g) de diárias e ajudas de custo pagas por entidades privadas, a critério da repartição ; (Lei n. 154) ;

Art. 20. Da renda bruta, será permitido abater :

e) os encargos de família à razão de Cr\$ 30.000,00 (trinta mil cruzeiros) anuais pelo outro cônjuge e de Cr\$ 15.000,00 para cada filho menor ou inválido ; filha viúva sem arrimo, solteira ou abandonada sem recursos pelo marido ; descendente menor ou inválido, sem arrimo de seus pais, (Lei n. 21.354) ;

§3º aos filhos menores se equiparam os maiores até 24 anos de idade, que ainda estejam cursando estabelecimento de ensino superior, salvo quando possuam rendimentos próprios. (Lei n. 1.474).

Art. 25. As taxas proporcionais são as seguintes : (Lei n. 154)

Cédula C — 1% (um por cento)

Art. 26. As taxas progressivas são as seguintes : (Lei n. 2.354)

Até Cr\$ 50.000,00 — Isento

Entre Cr\$ 50.000,00 e Cr\$ 60.000,00.....	3%
Entre Cr\$ 60.000,00 e Cr\$ 90.000,00.....	5%
Entre Cr\$ 90.000,00 e Cr\$ 120.000,00.....	7%
Entre Cr\$ 120.000,00 e Cr\$ 150.000,00.....	9%
Entre Cr\$ 150.000,00 e Cr\$ 200.000,00.....	12%
Entre Cr\$ 200.000,00 e Cr\$ 300.000,00.....	15%
Entre Cr\$ 300.000,00 e Cr\$ 400.000,00.....	18%
Entre Cr\$ 400.000,00 e Cr\$ 500.000,00.....	21%

Art. 63. Até 30 de abril de cada ano, as pessoas físicas e jurídicas, por si ou por intermédio de representantes habilitados, são obrigados a apresentar declaração de seus rendimentos, acompanhada da respectiva ficha estatística.

§ 1º. Não haverá essa obrigação quando a soma dos rendimentos brutos não exceder de Cr\$ 50.000,00 anuais (Lei n. 2.354) ;

Art. 85. O imposto devido pelas pessoas físicas deverá ser pago de uma só vez, quando inferior a Cr\$ 500,00 (Lei n. 154) :

§ 1º. Tratando-se de imposto superior a essas quantias, é permitido o pagamento em quatro cotas iguais (Lei n. 154) ;

§ 2º. Ao contribuinte que apresentar sua declaração de rendimentos e efetuar, no ato, o pagamento integral do imposto nela calculado, será concedido o desconto de : (Lei n. 154)



- a) 5%, se o pagamento fôr efetuado no mês de janeiro;
- b) 3%, se o pagamento fôr efetuado no mês de fevereiro;
- c) 1%, se o pagamento fôr efetuado no mês de março.

Art. 98. Estão sujeitos ao desconto do imposto na fonte, os rendimentos de trabalho provenientes do exercício de cargos ou funções, com rendimentos mensais compreendidos entre 4.167,00 e Cr\$ 10.000,00.

Art. 133. As repartições federais, estaduais e municipais, as entidades autárquicas, para-estatais e de economia mista não pagarão vencimentos, depois de 30 de abril, aos funcionários e militares, ativos e inativos que recebam quantia superior a Cr\$ 10.000,00 mensais, sem que estes exibam o recibo de entrega da declaração de rendimentos.

Art. 210. Continua em vigor a cobrança do adicional restituível de que trata o art. 3º da Lei n. 1.474, de 25 de novembro de 1951.

A cobrança do adicional de 15% previsto na alínea a) do referido artigo incidirá, quanto às pessoas físicas, somente sobre os impostos superiores a Cr\$ 10.000,00.

("Diário Oficial" n. 13, de 17-I-955.)

\* \* \*

## REQUISIÇÃO DE TRANSPORTE (Delegação de Competência)

AVISO N. 58-D-1-1 — EM 21 DE JANEIRO DE 1955

O Código de Vencimentos e Vantagens dos Militares, tratando da concessão de passagens e transporte de bagagem por conta do estado, permite, em seu art. 224, que o militar melhore suas acomodações ou a natureza do próprio transporte, desde que pague direta e imediatamente a respectiva diferença.

("Diário Oficial" n. 19, de 24-I-955.)

\* \* \*

## ETAPA (Fixação de valores)

DECRETO N. 36.797 — DE 21 DE JANEIRO DE 1955

Aprova as tabelas de fixação dos valores da etapa e de suas modalidades, das Forças Armadas para 1955 e dá outras providências

("Diário Oficial" n. 18, de 22-I-955.)

\* \* \*

## FUNÇÕES PRIVATIVAS DO QEMA

AVISO N. 51 — EM 19 DE JANEIRO DE 1955

Regulariza substituições em funções privativas do QEMA, dá nova redação ao Aviso n. 87, de 1 de fevereiro de 1952 e torna sem efeito o Aviso n. 652, de 4 de outubro de 1951

("Diário Oficial" n. 19, de 24-I-955.)



## COLABORAM NESTE NÚMERO:

Auditor Adalberto Barreto.  
Prof. Alberto Wanderley.  
Gen. Edmundo Macedo Soares e Silva.  
Gen. Elenório Brum Ferlich.  
Gen. George E. Lynch.  
Gen. Niso Viana Montezuma.  
Cel. Manoel Joaquim Guedes.  
Ten.-Cel. João Francisco Moreira Couto.  
Maj. Fernando Allah Moreira Barbosa.  
Maj. Fernando Correia Lima.  
Maj. Marino Freire Dantas.  
Maj. Rui Alencar Nogueira.  
Cap. Carlos Antonio Figueiredo.  
Cap. Estevam Meirelles.  
Cap. João Perez Anéas.  
Cap. P. J. Busato.



É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos publicados nesta Revista, desde que seja citada a fonte

Cr\$ 15,00

S. G. M. G.  
IMPrensa MILITAR  
RIO DE JANEIRO — 1955