

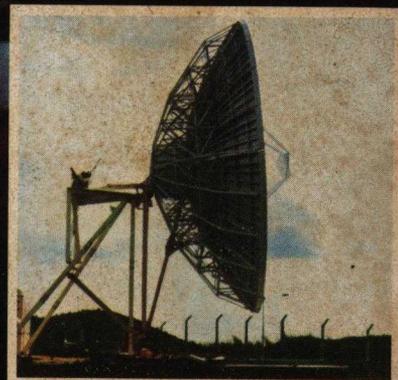
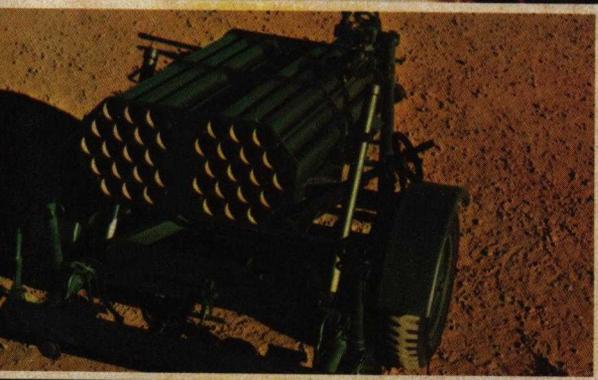


# A DEFESA NACIONAL

VISTA DE ASSUNTOS MILITARES E ESTUDO DE PROBLEMAS BRASILEIROS



**LANÇADORES  
MÚLTIPLOS  
DE FOGUETES**  
Kleber F. de Oliveira



**ÃO DAS REPÚBLICAS  
ALISTAS SOVIÉTICAS**  
Amaral do Amaral Oliveira

**BACIA DO PRATA  
OU CONE SUL?**  
Carlos de Meira Mattos

Nº 699  
JAN/FEV 82

## SUMÁRIO

### POLÍTICA, GEOPOLÍTICA E ECONOMIA

A UNIÃO DAS REPÚBLICAS SOCIALISTAS SOVIÉTICAS — <i>General-de-Divisão R/1 Carlos de Meira Mattos</i> . . . . .	17
BACIA DO PRATA OU CONE SUL? — <i>General-de-Divisão R/1 Carlos de Meira Mattos</i> . . . . .	37
A FORMAÇÃO DO OFICIAL DE ESTADO-MAIOR E O ENSINO SUPERIOR MILITAR — <i>General-de-Divisão Diogo de Oliveira Figueiredo</i> . . . . .	45
A BACIA AMAZÔNICA — PANORAMA ATUAL E INTERESSES MARÍTIMOS — <i>Cel Art Agenor Francisco Homem de Carvalho</i> . . . . .	49
GEOPOLÍTICA — PROPÓSITOS E TEORIAS DO PODER — <i>Professora Therezinha de Castro</i> . . . . .	63
OBJETIVOS NACIONAIS E OBJETIVOS DE GOVERNO — <i>Capitão-de-Mar-e-Guerra (R/Rm) Luiz Carlos de Albuquerque Santos</i> . . . . .	81
O PAN-AMERICANISMO — <i>Professor José Alberto de Assumpção</i> . . . . .	97

### ADMINISTRAÇÃO, ECONOMIA E FINANÇAS

PARTICIPAÇÃO DO ESTADO NA ECONOMIA — <i>Professor Dalton Daemon</i> . . . . .	107
DESBUROCRATIZAÇÃO E LIBERALISMO — <i>Ministro Hélio Beltrão</i> . . . . .	155
REFORMULAÇÕES NO SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO — <i>Informe Especial</i> . . . . .	189

### EDUCAÇÃO E PSICOLOGIA

EDUCAÇÃO, CONCEITOS FUNDAMENTAIS — <i>Professor Arnaldo Niskier</i> . . . . .	167
O MEDO, A DISCIPLINA E A LIBERDADE — <i>General-de-Brigada Francisco Batista Torres de Melo</i> . . . . .	177
O HOMEM NOVO — <i>Ten Cel Inf Henrique Almyr Masiero</i> . . . . .	183

### ORGANIZAÇÃO, TÉCNICAS E TÁTICAS MILITARES

LANÇADORES MÚLTIPLOS DE FOGUETES — <i>Cel R/1 Kleber F. de Oliveira</i> . . . . .	7
CORREÇÃO BALÍSTICA DO SISTEMA DE PONTARIA DO CANHÃO 90 COCKERILL — <i>Ten Cel Art Francisco Cabeda Neto</i> . . . . .	113
TRANSPORTE MILITAR — <i>Ten Cel Antonio Machado de Paiva</i> . . . . .	119
A IMPORTÂNCIA DO VÔO A VELA PARA A FAB — <i>Ten Cel Av Wellington Godeiro Fernandes</i> . . . . .	143

### CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SISTEMAS DE CHAVE PÚBLICA — A CRIPTOGRAFIA DOS ANOS 80 — <i>Maj QEM Inhaúma Neves Pereira</i> . . . . .	91
INFORMAÇÕES . . . . .	195
LIVROS . . . . .	201

# A Defesa Nacional

REVISTA DE ASSUMPTOS MILITARES

Redactores — Prófetas Toméris — BERTALDO RIBEIRO, ESTEVÃO LEITE DE CARVALHO e J. DE SOUZA NEIS

N.º 1

Mês de Janeiro, 10 de Outubro de 1913

Anno I.

Grupo mantenedor — Bernardino Klingner, Estevão Leite de Carvalho, Joaquim de Sousa Reis (revisores), Francisco de Paula Cidade, Maria Clementina Leite e Silva, Maria Rodrigues, Jorge Pinheiro, Pompílio Cavalcanti, Euclides Figueiredo, Tarcosta, Amaro Villa Nova, Maciel da Costa.

(Fac-símile da portada do N.º 1, Ano 1 - 10.10.1913 de "A Defesa Nacional".)

## NOSSOS ANUNCIANTES

BANCO SUL BRASILEIRO . 2ª Capa	VOLKSWAGEN . . . . .	106
DERSA . . . . . 3ª Capa	FURNAS . . . . .	117
GRUPO INDUSTRIAL	MENDES JUNIOR . . . . .	118
JOÃO SANTOS . . . . . 4ª Capa	CPRM . . . . .	141
CAPEMI . . . . . 4	FLEISCHMANN . . . . .	153
NUCLEBRÁS . . . . . 16	SOUZA CRUZ . . . . .	154
HAEGLER . . . . . 36	EMBRAER . . . . .	142
BANERJ . . . . . 44	SIEMENS . . . . .	166
EMBRATEL . . . . . 79	TECNOLOGIA MILITAR . . . . .	182
IMBEL . . . . . 80	TRANSBRASIL . . . . .	194
ABECIP . . . . . 104/105	COCA-COLA . . . . .	204
	CAIXA ECONÓMICA	
	FEDERAL . . . . .	205
	BIBLIEX . . . . .	206/207



### NOSSA CAPA:

A AVIBRAS AEROSPACIAL S.A. é uma empresa privada totalmente nacional, fundada em 1961. Está sediada em São José dos Campos SP, com duas unidades fabris. Sua atividade é voltada ao desenvolvimento de produtos de avançada tecnologia nos campos da Defesa, Pesquisa Espacial, Química, Eletrônica e Comunicações. Seus produtos, além de serem largamente utilizados por organismos civis e militares brasileiros, são exportados para diversos países da América Latina, África e Oriente Médio.

MINISTÉRIO DO EXÉRCITO	
BIBLIOTECA DO EXÉRCITO	
DATA	N.º
2-3-84	20



# A DEFESA NACIONAL

Revista de Assuntos Militares e Estudo de Problemas Brasileiros  
FUNDADA EM 10 DE OUTUBRO DE 1913

Cooperativa Militar Editora e de Cultura Intelectual "A Defesa Nacional"

Diretor-Presidente: Gen Bda Mario Vital Guadalupe Montezuma  
Diretor-Secretário: Cel Aldilio Sarmento Xavier  
Diretor-Administrativo: Ten Cel Sady Nunes  
Diretor-Tesoureiro: Major Walter Soares Vieira  
Conselheiros: Cel Celso José Pires  
Cel R/1 Asdrubal Esteves  
Cel Amaury Friese Cardoso  
Conselho Fiscal: Ten Cel Lino Palha de Castro  
Ten Cel José Pordeus Maia  
Maj Hiram de Freitas Câmara



Revista "A DEFESA NACIONAL"

Redator-Chefe: Gen Bda Mario Vital Guadalupe Montezuma  
Redator-Executivo: Cel Aldilio Sarmento Xavier  
Redator-Assistente: José Lívio Dantas  
Redatores: Gen Bda R/1 Taunay Drummond Coelho Reis  
Cel Edson Alves Mey  
Cel Prof Celso José Pires  
Cel Agenor Francisco Homem de Carvalho  
Cel R/1 Asdrubal Esteves  
CF José Correia de Sá e Benevides  
Ten Cel Av Antonio dos Santos Seixas  
Ten Cel José Galaor Ribeiro  
Maj Hiram de Freitas Câmara  
Des Antonio de Arruda  
Prof José Alberto de Assumpção

Revisão: Renaldo di Spasio  
Publicidade: Floriano Serpa  
Expedição: Raimundo dos Santos Pereira

PUBLICAÇÃO BIMESTRAL:

Assinatura Anual (6 números) - Cr\$ 800,00

Exterior: US\$ 50,00

Número avulso - Cr\$ 200,00

As importâncias deverão ser enviadas por cheque ou vale postal.

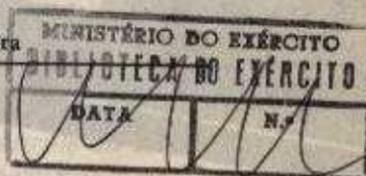
REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO:

Palácio Duque de Caxias, Praça Duque de Caxias, 25  
20.455 Rio de Janeiro, RJ, Brasil - Tel.: 283-3030

A Revista não se responsabiliza pelos dados cujas fontes estejam devidamente citadas, nem pelos conceitos emitidos em artigos assinados.

Salvo expressa disposição em contrário, é permitida a reprodução total ou parcial dos artigos originais ou notas publicadas em "A Defesa Nacional", desde que citada a fonte.

Aceita-se intercâmbio com publicações nacionais ou estrangeiras.





## EDITORIAL

**A** partir de 22 de dezembro de 1981, os destinos de A Defesa Nacional passaram a ser dirigidos por nova Diretoria, cujos membros integram a área da Diretoria de Assuntos Culturais, Educação Física e Desportos, que consubstancia a reestruturação recentemente realizada no Exército e que visa a coordenar as atividades ligadas ao Desporto, à Educação Física, à Cultura e Tradições da Força Terrestre, dinamizando-as e constituindo-se em um instrumento auxiliar capaz de manter em tempo de paz, o espírito de corpo do Exército em permanente estado de motivação.

Recebendo um magnífico acervo cultural, constituído, desde 1913, de assuntos militares e estudos de problemas brasileiros, a Diretoria, que ora inicia os seus trabalhos, prosseguirá no aprimoramento da Revista, preservando o elevado padrão de seu conteúdo e a sua posição vanguardeira nas técnicas de diagramação e nos demais aspectos gráficos, que configuram as estruturas das publicações tradicionais.

É tempo, na verdade, de agradecimento e de compromisso.

Agradecimento que manifesta de público, após o exame dos relatórios da sociedade. E o faz acreditando interpretar o sentimento unânime (de agradecimento) da grande família de A Defesa Nacional — mantenedores, diretores, redatores, funcionários, anunciantes que a prestigiam e todos seus amigos também — porque transcende o especial realce do esforço realizado, particularmente, pelas duas últimas Diretorias, presididas pelos Generais-de-Divisão Ivan de Souza Mendes e Diogo de Oliveira Figueiredo, tornando-a autofinanciável, modernizando os padrões gráficos, remodelando o fichário de títulos e autores dos trabalhos publicados, além de implantar o endereçamento e o controle da sua distribuição por computadores, o que veio ampliar substancialmente o número de Assinantes. Prosseguindo numa visão editorial de largo descortino, adquiriram novas máquinas para os serviços de redação, instalando a sede em dependências modernas e funcionais no Palácio Duque de Caxias, com a cooperação do Comando da 1ª Região Militar, e, sobretudo, imprimiram o respeito do prestígio internacional, haja vista a existência de numerosas assinaturas confirmadas em diferentes países da América, Europa, África e Ásia.

*Destaque-se, igualmente, a valiosa contribuição, conseguida por aquelas duas Diretorias, consubstanciada pela inclusão dos Corpos docente e discente da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como colaboradores habituais da Revista. Os elevados e incontestes méritos de tal equipe foram considerados imprescindíveis, pela atual Diretoria, advindo o nascer da idéia merecedora de estudos no sentido de sua possível ampliação, estendendo-a às Escolas congêneres.*

*Como compromisso, prosseguir no cumprimento da missão, sem solução de continuidade, fixados, inicialmente, estes cinco objetivos prioritários:*

- aprimorar os altos padrões atingidos pela Revista, aperfeiçoando os critérios de seleção das matérias e, ao mesmo tempo, incorporando os eventuais progressos no campo editorial, de modo a fazê-la sempre moderna, agradável e rica de ensinamentos e informações;*
- microfilmagem da coleção da Revista, visando a preservar o acervo e a facilitar a sua consulta;*
- constituição de um Fundo Editorial que permita, inclusive, maior estímulo à pesquisa de assuntos militares e ao estudo de problemas brasileiros;*
- registro da Revista no ISSN (International Standard Serial Number), definindo e promovendo o uso de um código normalizado para sua identificação em registro internacional de publicações seriadas, através do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), abrindo a possibilidade, entre outras, de identificar um título e um autor em qualquer língua, em qualquer parte do mundo, facilitando a recuperação de informações culturais, inclusive com indexação analítica, por meio de sistema computarizado;*
- inclusão no Sistema Bibliodata-Calco (Catalogação Legível por Computador), de caráter cooperativo, beneficiando-se de um contrato de prestação de serviço entre a Biblioteca do Exército e a Fundação Getúlio Vargas, visando ao tratamento de informações culturais contidas no acervo da Revista, segundo normas internacionais.*

*Acresça-se a confiança na fidelidade da missão, o estímulo do exemplo dos fundadores, a perseverança e a dedicação animando a nova Diretoria que, no propósito de bem servir, espera contar com o apoio de todos, na tarefa única de ser útil aos valores da inteligência.*



# LANÇADORES MÚLTIPLOS DE FOGUETES

Kleber F. de Oliveira

*"O fogo de saturação era eficientemente obtido por uma versão aperfeiçoada do conhecido lançador múltiplo BM-21 de 122 mm, que lançava quarenta foguetes de 55 quilos a dezesseis e meio quilômetros, montando quarenta tubos em um único veículo."*

*A Terceira Guerra Mundial — pelo General Sir John Hackett e outros.*

## PRECEDENTES HISTÓRICOS

O desafio fogo x movimento é uma constante na história da guerra. Para impedir o acesso do inimigo a áreas vitais, são criadas as posições defensivas, que só poderão ser invalidadas pela investida frontal, flancoamento ou envolvimento. Tais operações exigem fogo de apoio e a defesa por sua vez barra os acessos com fogos defensivos ou joga suas reservas com o propósito de imobilizar a progressão adversária e cortar suas vias de suprimento.

Com o aperfeiçoamento das armas coletivas de defesa, cresceu a necessidade de se desorganizar a estrutura das posições defensivas antes de um ataque.

Durante a 1ª Guerra Mundial esta tarefa foi confiada primordialmente à artilharia, produzindo-se tanto do lado aliado como das potências centro-europeias uma imensa variedade de materiais em termos de calibre e alcance.

Durante a 2ª Guerra Mundial, o esforço principal executado pelos america-

nos a partir de 1941 buscou associar a artilharia à aviação de apoio ao solo, doutrina de combate que era aceita na época como a melhor solução, em que pesem alguns sérios inconvenientes, como o alto custo de operação e a probabilidade de erro, tanto maior quanto mais agressiva se mostrasse a defesa anti-aérea.

Os alemães utilizaram também os aviões com a missão de apoio ao solo, principalmente nos primeiros anos de guerra quando os seus *Stuka* tinham plena liberdade de ação. Posteriormente, ficando os Aliados com o domínio do ar, restou aos alemães empregar judiciosamente sua artilharia, reforçando-a com alguns lançadores de foguetes, dos quais merece referência o *Nebelwerfer 41/15*, com 6 tubos de 150 mm, apelidado pelos americanos de "Whistling Willie". Um grupo deste material saturava uma frente de 1 km com 648 projetis em 90 segundos; para igual resultado, a artilharia de tubo de 150 mm necessitaria seis grupos.

Os russos, premidos pela falta de equipamento aeronáutico adequado ao apoio ao solo, ampliaram a sua artilharia levando seu emprego a densidades de peças/km de frente em níveis jamais atingidos; em acréscimo, empregaram também lançadores múltiplos de foguetes em larga escala, a partir de setembro de 1941. Neste campo, o principal equipamento empregado foi o BM 13/16, muito mais conhecido pela designação de *Katioucha*.

Por ser este lança-foguetes o inspirador da imensa variedade hoje existente destes engenhos, parece-nos oportuno registrar aqui suas características principais.

Plataforma: Veículo 6x6 com 92 HP e 600 km de autonomia, montando 8 rampas paralelas e em um só plano. Cada rampa lança um foguete em sua linha superior e outro em sua linha inferior. Total: 16 foguetes.

Calibre: 132 mm, com aletas fixas

Peso total do foguete: 42,5 kg

Elevação: +15° a +45° (atirava ao longo do eixo maior do veículo)

Campo transversal: 20°

Alcance máximo: 9.000 m

Tempo para recarga: 8 a 10 minutos

Guarnição: 6 homens, inclusive motorista

Observação: Este material permanece em serviço nos exércitos do Pacto de Varsóvia, apenas para instrução.

## SITUAÇÃO ATUAL

Os Sistemas de Armas com o objetivo de saturação de área constituem atualmente um elemento indispensável na organização de qualquer exército.

Até mesmo os norte-americanos, que até recentemente buscavam o mesmo efeito pelo avião de apoio ao solo e só empregavam lançadores múltiplos para

disseminar agentes fumígenos e químicos, em 1960 iniciaram o desenvolvimento de um sistema, formado por um veículo de lagartas com uma plataforma de 18 foguetes de 203 mm, com alcance de 30 km. O sistema, chamado GSRS (General Support Rocket System) está em fase final de aprovação.

A razão do acima exposto é simples: não importa o tipo e número de aviões que se tenha, é improvável que com os recursos atuais de artilharia antiaérea seja viável empregar a massa de aeronaves que, comparativamente, produza o mesmo resultado obtido por foguetes múltiplos. Quanto à artilharia de tubo, há muito se reconheceu que o canhão não pode competir com o foguete em alcance e volume de fogo, embora tenha melhor desempenho em termos de precisão e continuidade de ação.

É por isso que o lançador múltiplo não é visto como substituto da artilharia de tubo, mas um seu complemento essencial na missão de apoio à arma-base, seja ela infantaria ou carros. Assim, enquanto à artilharia de tubo caberiam as missões de tiro próximas à linha de contato, o bombardeio de alvos de pequenas dimensões e de modo geral dar permanência ao apoio — ainda que com limitado volume de fogo — aos lançadores múltiplos caberiam engajar o inimigo a grandes distâncias, bater alvos fluidos de grandes dimensões, executar a contrabateria e, de modo geral, potencializar a ação de artilharia pela sua capacidade de lançar uma grande massa de projetis em curtíssimo espaço de tempo.

Como comprovação do uso generalizado de lançadores múltiplos em diversos exércitos, segue-se um quadro que apresenta as características dos modelos que nos parecem de maior interesse.

Dados		NP de tubos	Calibre (mm)	Alcance (km)	Peso do foguete (kg)	Campo de tiro: Vert. Horiz.	Gua- nição
Nação	Plataforma						
Rússia: BM-21	Veículo com 175 HP Zil-375	40	122	11 20,5	45,8 77,5	+50° 240°	6
RPU-14	Reparo auto-rebocado	16	140	9,8	39,6	+45° 30°	5
Espanha D-10	Veículo 6x6	10	300	17	24,8	—	—
E-32	Auto-rebocado, Veículo 4x4	32	108	10	19,4	—	—
R.F. Alemanha LARS-110	Veículo 6x6 com 178 HP	36	110	14	17,2	+55° 110°	3
Suíça RWK-007	Mowag 6x6 ou APC - M 113	30	81	8,5 13,0	15,6 18,7	-10°/+55° 360°	3
França Rafale	Veículo Berliet GBD 6x6	18	145	30	80	+14°/+52°	—
Áustria M-51	Veículo Steyer 630 M3 - 6x6	32	130	8,2	24,2	+50° 24°	6
Itália Firos 6	Veículo tipo Land - Rover LWB	48	51	6,6	4,8	-5°/+45° 360°	3
Firos 25	Veículos Magirus-Deutz 6x6	40	122	27	52,4	+60° 360°	—
Iugoslávia M-63	Auto-rebocado e sobre veículo	32	128	9,6	23	+48° 30°	5
Argentina Pampeiro	Auto-rebocado e sobre veículo	16	105	12	28	—	—
R. P. China	Auto-rebocado e sobre veículo	12	107	8	19	-30°/+57° 32°	5

## ALVOS ADEQUADOS AOS LANÇADORES MÚLTIPLOS

É óbvio que as baterias de lançadores múltiplos são grandes consumidoras de munição e não devem ser usadas para bater alvos de pequena importância.

Assim, assinala-se abaixo os principais tipos de alvo para os quais será compensador o emprego deste tipo de arma.

## Artilharia e Morteiros Inimigos

Habitualmente as posições de bateria e morteiros inimigos são desdobradas com grande dispersão e contam com certa proteção de organizações do terreno. Conseqüentemente, sua neutralização ou destruição obrigam grande quantidade de projetis por hectare.

No caso da contrabateria, pelo maior alcance requerido, é exigido material

mais pesado, cuja disponibilidade é sempre limitada. Por estas razões, os morteiros são um alvo conveniente para foguetes de curto alcance e as posições de bateria para foguetes de médio e longo alcance.

### Concentrações de Tropa

Consistindo seja de infantaria ou veículos levemente blindados, é sabido que tais reuniões são extremamente fluidas. Elas surgem em geral como decorrência da preparação de uma ofensiva, transposição de um rio, uma cabeça-de-praia, ou situações semelhantes.

Pelas suas características, as concentrações de tropa devem ser atingidas por bombardeio de grande intensidade e breve duração.

A experiência mostra que depois de 20 segundos a tropa estará abrigada: no caso da artilharia de tubo, somente as duas primeiras rajadas produzirão apreciável número de baixas. Como a maioria dos lançadores de mais 100 mm atira com intervalo de tiro de 1/2 segundo, este é o tempo para a descarga de 40 tubos, o que explica ser este o número máximo destes (ver quadro anterior).

### Blindados em Reunião

Antes de empenhados, os batalhões de carros permanecem, dispersos, em áreas extensas e sob alguma cobertura, a uma distância apreciável da linha de contato.

As guarnições, pessoal de manutenção, veículos de abastecimento de combustível e munições etc. ficam nas proximidades: nesta situação, constituem um excelente alvo para uma pesada e breve rajada de fogos.

É claro que uma segunda descarga terá eficiência muito menor, pois o pessoal buscará abrigo rapidamente.

### Blindados em progressão

Em seu movimento, os carros são apoiados pela infantaria, que se desloca coberta pela sua blindagem. A ação dos lançadores contra este tipo de alvo pode ser de duas maneiras: a primeira, atuando contra a infantaria de acompanhamento o que deixará os carros sem apoio e portanto muito mais vulneráveis às armas da defesa; a segunda, seja pelo lançamento de minas AC, seja por efeitos diretos do arrebentamento, que pode imobilizar um carro, ainda que não o destruindo.

### Postos de Comando, Instalações Logísticas etc.

Estas organizações ocupam também áreas extensas e se situam à retaguarda, freqüentemente fora do alcance da artilharia de apoio direto. Sua neutralização exige grande consumo das peças de maior alcance. Mesmo quando este material pode ser empregado, as concentrações obtidas são de pequena densidade; conseqüentemente, perde-se o efeito de surpresa.

Este efeito é muito bem explorado quando, em lugar das peças de longo alcance, emprega-se uma bateria de lançadores múltiplos, a qual pode cobrir uma grande área simultaneamente, graças à sua dispersão balística natural.

## ALGUMAS INFORMAÇÕES DOUTRINÁRIAS

Por motivos óbvios, as melhores fontes onde pesquisar doutrina de emprego de foguetes são as soviéticas e alemãs.

Como a Rússia e a Alemanha (RFA) têm concepções estratégicas respectivamente ofensiva e defensiva, as idéias obtidas são de certo modo complementa-

res, permitindo uma visão de conjunto sobre o tema.

### Doutrina Soviética

As Divisões Soviéticas Mecanizadas e Blindadas possuem uma Brigada de Artilharia, equivalente à nossa AD da 2ª GM.

A Brigada tem um Regimento de Artilharia e um Grupo de Lançadores Múltiplos, a 3 Baterias de 3 Seções de 2 Peças. Logo, o Grupo tem 18 lançadores, em geral do tipo BM-21 (BM significa: "Boevaya Mashina", veículo de combate).

Os escalões mais elevados e a Reserva Geral enquadram Divisões de Artilharia, estas tendo na organização uma Brigada de Lançadores Múltiplos, a 4 Grupos com material BM-21 ou equivalente.

A missão geral das unidades de foguete é a clássica, isto é, complementar e reforçar o fogo da artilharia de tubo e participar do apoio ao conjunto, batendo alvos que exijam uma alta concentração de projetis em pouco tempo.

No ataque, são as seguintes as oportunidades de emprego dos foguetes:

- Ao se iniciar a preparação, para explorar ao máximo a surpresa e ao seu término, para obter a desmoralização do inimigo.
- Durante a progressão, atuando sobre as baterias adversárias, impedindo o movimento das reservas e barrando contra-ataques.
- Durante o aproveitamento do êxito, neutralizando as posições de retardamento do inimigo, cobrindo áreas críticas nos flancos e impedindo a organização de outras posições em profundidade.

Na defensiva, seu emprego visa:

- Destruir reuniões de tropa, concentradas para o ataque.

- Participar da contrapreparação.
- Deter penetrações, barrando vias de acesso.
- Impedir a aproximação de reservas;
- Apoiar a execução de contra-ataques.

Normalmente, o Grupo é mantido em reunião, a cerca de 40 km da frente. Conhecida a sua zona de ação, iniciam-se os reconhecimentos e a preparação topográfica, como para a artilharia de tubo, porém são selecionadas diversas posições para cada Bateria.

A ocupação das posições é feita em princípio à noite com os lançadores carregados. Para a ocupação diurna, a regra é preceder a ocupação pelo uso de áreas de espera, a 2 ou 3 km de posição de fogo.

Realizada a rajada, as posições são abandonadas rapidamente e as Baterias se dirigem para zonas de reunião, cobertas das vistas.

As posições para os 6 lançadores ocupam entre 125 e 250 metros de frente, dispostos linearmente. Uma área de Grupo é considerada como exigindo até 2,5 km de frente por 1 a 2 km em profundidade.

### Doutrina Alemã (RFA)

Cada Divisão tem um Regimento de Artilharia, formado por um Grupo de Observação, um Grupo de Artilharia Pesada (175 ou 203 mm) e um Grupo de Foguetes. Este tem uma Bateria de Comando e Serviços, uma Bateria de Foguetes Pesados (Lance, substituto dos *Honest John*, já desativados), duas Baterias de Foguetes Leves LARS-110 (LARS: Leichtes Artillerie Raketen System). Estas Baterias são formadas por 2 Seções e 4 peças e uma Viatura Diretora de Tiro com radar, e mais uma Bateria de Segurança.

Atualmente a RFA em suas forças armadas procura obter o máximo efeito defensivo do seu efetivo, limitado a até 500.000 homens. No caso especial da artilharia, alguns objetivos principais são colimados:

- Atuar contra os blindados inimigos, desde o mais longe possível.
- Saturar alvos de grandes dimensões (círculos de 200 m ou mais de raio) durante períodos máximos de 20 segundos.
- Interditar trechos de terreno apenas pelo fogo.
- Cegar tropas inimigas em momentos decisivos do combate.

Com os propósitos táticos acima referidos, os lançadores do Sistema LARS-110 empregam uma variada família de ogivas de guerra, abaixo citadas:

- Ogiva para dispersão de minas AC.
- Ogiva de prefragmentação, para fogo contra pessoal, posições de bateria, postos de comando etc.
- Ogiva fumígena.
- Ogiva de exercício (com pequena carga fumígena).

As Baterias de Lançadores são, normalmente, empregadas por Seção, formadas por 4 peças e 1 Diretor de Tiro. A unidade de execução do tiro é a Seção, que escolhe diversas posições de desdobramento, cuja locação topográfica é obtida por inspeção na carta ou determinada a partir de um ponto de referência no centro das áreas de tiro (precisão de 1:1000).

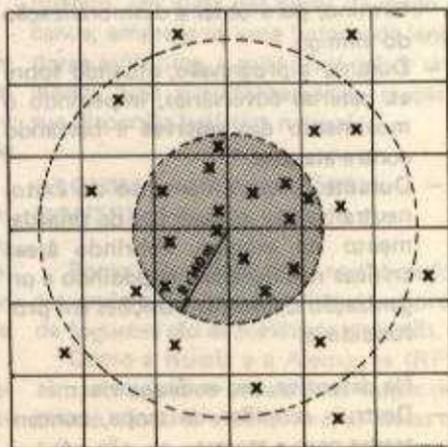
Os lançadores são mantidos carregados em posições de espera, das quais em cerca de 15 minutos de marcha podem chegar à posição de tiro. Graças a um sofisticado processo de direção de tiro, podem iniciar o fogo em cerca de 10 minutos. A posição é abandonada imediatamente após a rajada, pois ela estará reve-

lada e sujeita à contrabateria; esta saída deve se processar em alguns minutos (estima-se cerca de 3 minutos).

Cada Seção tendo algumas posições de tiro, é admissível que em situações estáticas uma posição possa ser usada mais de uma vez, desde que com um razoável intervalo de tempo entre duas ocupações, no qual seja feito o tiro de outras posições.

### TÉCNICA DO TIRO DE FOGUETES

Como uma idéia geral, a técnica do tiro de foguete é a mesma tradicionalmente seguida pela artilharia de tubo. Contudo, os padrões de dispersão do foguete são diferentes: ela se apresenta como um círculo de impactos (e não como um retângulo alongado) e, ao contrário dos canhões e obuseiros, é maior nos alcances curtos e menor nos máximos. Por esta razão, é mandatório que a posição de bateria para bater um determinado alvo seja escolhida no último quinto do alcance respectivo. Caso necessário, admite-se executar o tiro obliquamente em relação à linha de contato, para aumentar o alcance.



A dispersão aceitável é na faixa de 1,0 a 1,5% do alcance para o raio de círculo de erro provável (CEP).

Pela sua maior dispersão (conseqüente de ser o foguete muito sensível ao vento, em especial enquanto não atingir a velocidade apreciável) a regulação tende a produzir correções contraditórias. Além disto, revelaria a posição ao inimigo; diz-se, por isso, que o lançador de foguetes tem a vocação de executar, desde logo, a eficácia.

Para isso, procura-se, na medida do possível, preceder o tiro de um levantamento aerológico sumário, buscando em especial determinar a direção e força do vento, valores que conjugados à tabela de tiro fornecem os dados para o mesmo.

Outra possibilidade é executar regulações com a artilharia de tubo e dos resultados obtidos extrair as condições do momento, depurando tudo o que for possível inerente a peça de tubo: temperatura da pólvora, derivação, desgaste de raiamento etc.

Estas técnicas são as tradicionais e estão em uso na maioria dos países que usam lançadores múltiplos, particularmente nos do Pacto de Varsóvia.

Os alemães e suíços desenvolveram um equipamento que permite, praticamente, eliminar os procedimentos acima. Trata-se de uma Diretora de Tiro sobre veículo que, com auxílio de um radar, determina a trajetória de tabela para um alvo auxiliar. Para isso são executados três tiros com um foguete de ogiva inerte (anteriormente era usada uma ogiva que se autodestruía no último quarto da trajetória); os dados do ponto médio são automaticamente determinados e introduzidas as correções necessárias para a imediata execução da eficácia por toda a Seção (ou Bateria). Assim, este sistema — denominado

FERA (baseado na Diretora de Tiro *Fieldguard*, produzido pela CONTRAVES — fábrica em Zurich) apresenta as seguintes vantagens:

- Elimina qualquer necessidade de regulação.
- Permite o tiro à noite ou em quaisquer condições de tempo.
- Reduz de muito o "tempo de reação".
- Aumenta sensivelmente a probabilidade de acerto, pois desaparecem os "erros humanos".
- É de operação confiável com pequeno efetivo.

Este Sistema de direção de tiro revelou-se tão eficiente que está sendo experimentado também com a artilharia de tubo, notadamente com o material 155 mm AP M-109. Estima-se que o uso da Diretora de Tiro *Fieldguard* associada ao Lançador Múltiplo leva a uma economia de 50% de munição, pelo maior ajuste de eficácia em mínimo tempo.

Esta é a razão pela qual na direção de tiro convencional os alemães usavam a Bateria de 8 peças e agora empregam como unidade de tiro a Seção de 4 peças, pois o rendimento obtido, em termos de efeito da rajada, é equivalente.

Um outro ponto a destacar é que a tecnologia moderna permite a construção de foguetes dotados de um acessório especial: freios aerodinâmicos, que conforme sejam colocados ou retirados resultam na obtenção de trajetórias diferentes.

Como comparação, é como se o foguete tivesse "cargas" de projeção: sem freios, ele atinge o alcance máximo; com um jogo de freios, tem 2/3 do alcance; com 2 jogos de freios, tem metade do alcance, etc. Isto dá uma imensa flexibilidade ao usuário, pois permite a escolha da melhor trajetória em cada oportuni-

dade. Note-se que o uso de freios dá, inclusive, maior precisão ao foguete, pois em cada caso ele se comporta como em alcance máximo.

### CASO DO EXÉRCITO BRASILEIRO

Parece-nos que o emprego de lançadores múltiplos pela Artilharia, para potencializar o efeito de massa em intervenções rápidas sobre alvos de natureza fluida ou muito dispersos é uma tendência inevitável. Ainda mais, este armamento tende a se tornar cada vez mais generalizado pela maior capacidade de reação da contrabateria, o que leva ao conceito de "one volley-one position" já aceito pelos americanos. O resultado é que a Artilharia 105 procura se tornar toda autopropulsada e a 155 se não é autopropulsada, caminha para os alcances de 30/32 km (materiais FH-70, M-198, FH-77 sueco, etc). Com este aumento de alcance, o 155 foge à contra-

baterias mas o custo destes canhões é elevadíssimo, em comparação com lançadores múltiplos.

No caso brasileiro, já temos o lançador múltiplo de 108 mm, em versão auto-rebocado, produzido pela AVIBRAS AEROESPACIAL S.A. Este material, se considerada a experiência de outros exércitos, deve ser destinado às unidades aeroterrestres. O mesmo foguete poderá ser aproveitado em um lançador de pelo menos 24 tubos, montado em um veículo de 1 ton 4x4, para operar em nível de Brigada (associado à Artilharia AR de 105 mm).

Para a AD a nossa sugestão seria de um lançador com as seguintes características:

- Autopropulsado: viatura 6x6, semi-blindada, capaz de transportar sua guarnição, suposta de 4 homens.
- Calibre entre 120 e 140 mm.

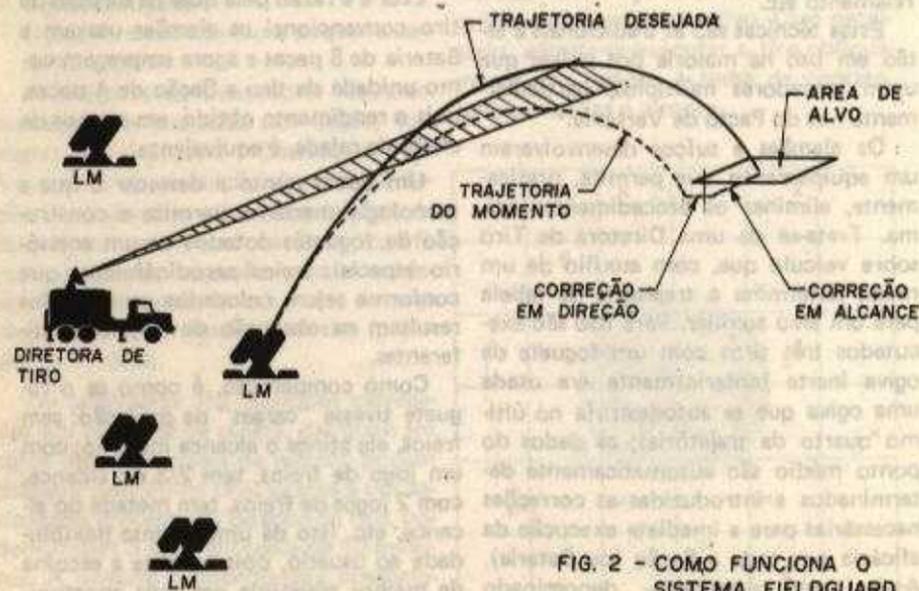


FIG. 2 - COMO FUNCIONA O SISTEMA FIELDGUARD

- Alcance máximo de 30 km e mínimo de 10, com emprego de pelo menos 2 jogos de freios aerodinâmicos.
- Capaz de ter todos os movimentos comandados do interior da cabina, de onde seria disparada a rajada.
- Apto a entrar em posição em cerca de 10 minutos e sair, no máximo, em 3 minutos.
- A direção de tiro seria, para a maioria das unidades, a convencional. Contudo, determinadas unidades e as escolas teriam uma direção de tiro tipo *Fieldguard*, com o propósito de experimentá-la e, eventualmente, ser obtido equipamento brasileiro de rendimento equivalente.



*O Cel R1 Kleber F. de Oliveira é da turma de 1946 da AMAN e possui todos os cursos da carreira militar, inclusive o CEMCFA e ESG. Em 1972 foi Chefe da Seção de Artilharia da ECEME e da Comissão de Estudos para implementação de mísseis no Exército, integrada por oficiais do C. Art. da ECEME e EsAO. Transferido para a reserva e pedido em abril de 1979, atualmente é Gerente de Vendas Internacionais e Assessor Especial para Armamento do Exército da Avibrás Indústria Aeroespacial S.A., empresa brasileira em São José dos Campos.*



# A UNIÃO DAS REPÚBLICAS SOCIALISTAS SOVIÉTICAS

José Maria do Amaral Oliveira

**E**stas considerações tratam da evolução da estratégia soviética em face dos Estados Unidos, da Europa Ocidental, da República Popular da China, do Japão e do Terceiro Mundo. Deveremos, também, examinar o poder militar soviético e procurar interpretar sua concepção estratégica atual.

Considero ser este um assunto de mais alta relevância em termos de um Poder Nacional brasileiro. Embora sejamos, no momento atual, uma nação em desenvolvimento e, por conseguinte, ainda sem uma presença marcante e decisória no cenário internacional, não menos verdade é que a própria aplicação da vontade nacional em termos de nosso crescimento e afirmação esbarra já hoje em antagonismos e, até mesmo, pressões potenciais decorrentes da existência de uma superpotência chamada União das Repúblicas Socialistas Soviéticas. A nosso ver, em futuro previsível, todos esses antagonismos e pressões potenciais

transformar-se-ão, integralmente, em pressões graves.

Muitos poderiam considerar, em seu entendimento, que os eventos registrados nos últimos sessenta anos em nosso país já classificariam como pressões, até mesmo graves, as manifestações que enfrentamos e continuamos a enfrentar em termos de conflito ideológico, nas diversas tentativas progressivamente sofisticadas de imposição do regime marxista-leninista ao povo brasileiro.

Em um cenário restrito, de pouca profundidade, tal entendimento é perfeitamente válido. A propaganda ideológica, o encorajamento para os atos subversivos, a exacerbação dos problemas sociais intrínsecos ao processo de desenvolvimento, o incentivo às expectativas crescentes, tudo isso representa atitudes contestatórias e, sem dúvida, uma capacidade de poder que, em alguns casos, em outros países, já foi aplicada com sucesso.

Em nossa problemática particular, é possível constatar que — graças às próprias condicionantes que estruturam a vontade nacional — tem sido possível enfrentar e suplantar, com relativo sucesso, tais antagonismos e pressões. Na medida em que o espectro de nossas vulnerabilidades seja reduzido através o desenvolvimento, com reflexos positivos em nossa segurança, mais imunes estaremos à ação ideológica marxista-leninista:

É minha impressão, todavia, que nos últimos anos nossa preocupação limitou-se apenas à parte *visível* da ameaça. Por outro lado, como consequência de nosso próprio desenvolvimento e de um posicionamento mais ativo no cenário internacional, surgem novas vulnerabilidades uma vez que nossa atuação em termos econômicos e políticos, nas áreas geoestratégicas de interesse brasileiro, irá certamente colidir com a incessante ampliação das áreas sob o domínio da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Existe, por conseguinte, a meu ver, a imperiosa necessidade de que em nossos estudos procuremos avaliar corretamente aquilo que vem a ser a parte inevitável da ameaça e que, na realidade, representa a mais séria para o nosso próprio futuro: o expansionismo soviético.

Acredito não haver dúvidas de que essa característica expansionista não representa um resultado da adoção dos ensinamentos de Marx, Engels e Lenine pela antiga Rússia, ao final da segunda década deste século. Quinhentos anos nos separam daquele pequeno ducado no coração da Eurásia, chamado Moscou e, independentemente dos tipos de governo, sua expansão tem sido constante e inexorável. E o que é mais grave, apresenta todos os indícios de que pretende ter

prosseguimento acelerado até alcançar a hegemonia mundial.

Assim sendo, a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas em termos de seu Poder Militar e de sua Estratégia terá que ser analisada em um cenário mais amplo e de maior profundidade, com uma visão prospectiva que atinja o final deste século. Analisemos o que a ideologia representa, a nosso ver, no contexto mais amplo dessa característica expansionista, muito mais uma arma para sua consecução do que um objetivo vital.

### Conceitos Básicos

No mundo ocidental, as expressões doutrina militar e estratégia militar podem apresentar diferentes interpretações.

Na Escola Superior de Guerra adotamos as seguintes definições: "*Doutrina Militar é o conjunto de conceitos básicos, princípios gerais, processos e normas de comportamento que sistematizam e coordenam as atividades das Forças Armadas da Nação.*"

*A Doutrina Militar está contida numa Doutrina de Guerra e ambas aos princípios da Segurança Nacional.*" "*Estratégia Militar é a arte de preparar e aplicar meios militares para a consecução e manutenção de objetivos fixados pela Política Nacional.*"

Na União Soviética, de acordo com o Marechal Grechko: "*A doutrina militar é um sistema de concepções quanto à natureza da guerra e o método de conduzi-la, assim como, quanto à preparação da nação e de suas forças armadas para a guerra, e que é adotada em um determinado estado e em suas forças armadas.*"

A Doutrina Militar compete responder às seguintes perguntas básicas:

- Qual o inimigo a ser enfrentado em uma possível guerra?
- Qual a natureza da guerra em que o estado e suas forças armadas terão de participar; quais os objetivos e missões com que terão de defrontar-se em uma tal guerra?
- Que forças armadas serão necessárias para executar as missões atribuídas; em que direção deve ser executado o desenvolvimento militar?
- Como devem ser implementados os preparativos para a guerra?
- Que métodos devem ser usados para a condução da guerra?

De acordo com Grechko, a doutrina militar é elaborada pela liderança política do estado com a participação de representantes do mais alto nível das Forças Armadas. Ela se baseia na avaliação da situação internacional, do alinhamento dos poderes no mundo, levando em conta, também, as capacidades materiais, espirituais e morais da União Soviética e de seus prováveis inimigos. Considera o desenvolvimento dos meios para o conflito armado e faz a estimativa de diferentes fatores entre os quais o fator geográfico.

A doutrina militar expressa o grau de participação não apenas das forças armadas como também de toda a nação, e está intimamente relacionada a todas as atividades vitais de um estado. Uma outra consideração de Grechko, e que é confirmada pelos Generais Milovidov, Kir'yan e Kulikov, é de que "a doutrina militar sendo baseada nas conquistas científicas exerce, por sua vez, uma nítida influência sobre a ciência no sentido de orientar os esforços científicos para a solução daqueles problemas que são

de maior importância prática". E conclui:

*"Baseando-se nos ensinamentos marxistas-leninistas quanto à guerra e às forças armadas e na metodologia leninista, a ciência militar examina o caráter das operações militares em uma futura guerra, as leis intrínsecas ao assunto da ciência militar, os métodos para a condução das operações militares e os princípios da arte militar. A ciência militar elabora as bases teóricas e as recomendações práticas quanto aos assuntos de desenvolvimento das Forças Armadas e seu preparo para uma possível guerra. Juntamente com a prática, a ciência militar determina as linhas de ação para o aperfeiçoamento dos meios existentes do conflito armado, assim como cria novos meios."*

Para os soviéticos o componente mais importante da ciência militar é a *Arte Militar*, que inclui a *Estratégia*, a *Arte Operacional* e a *Tática*.

*"A Estratégia Militar é o nível mais elevado da arte militar soviética. Baseia-se diretamente na política do Partido Comunista e do governo soviético e a ela se subordina."*

*A política estabelece as tarefas para a estratégia militar e à estratégia cabe sua execução. A Política, por sua vez, leva em conta as propostas estratégicas, mas as exigências políticas permanecem preponderantes."*

*A Estratégia Militar orienta-se pela doutrina militar e depende do poder econômico do país em sua pesquisa teórica e aplicações práticas. Sendo uma teoria científica, a Estratégia é indivisível, uma vez que a guerra não é conduzida isoladamente por qualquer das Forças Armadas e, sim, através seus esforços combinados."*

*"A Arte operacional é o elo da ligação entre a Estratégia e a Tática. Funciona como uma ferramenta da estratégia militar visando à consecução de determinados objetivos estratégicos nos teatros de operações militares. Conseqüentemente, engaja-se em problemas teóricos e práticos da montagem de operações combinadas e independentes, assim como, as ações de combate das Forças Armadas soviéticas."*

Finalmente, a *"Tática é a teoria e a prática de organização e condução do combate das subunidades, unidades e grupamentos dos vários ramos das Forças Armadas."*

De acordo com o entendimento soviético, o conflito armado será conduzido "basicamente por considerações, conclusões e generalizações político-militares e estratégico-militares, as quais decorrem das condicionantes de uma situação específica. Conseqüentemente, a guerra, o combate armado é governado pela estratégia e não pela doutrina".

A doutrina militar soviética ao final da década dos 70, e que estabeleceu a orientação básica para a década em que estamos vivendo, teve sua origem nos anos 50. Na medida em que a liderança soviética testou com sucesso os mísseis balísticos intercontinentais, foi realizada uma série de seminários secretos para examinar que impacto o novo sistema de armas teria em uma futura guerra. As conclusões atingidas indicavam que os mísseis e as armas nucleares seriam fatores decisivos em qualquer conflito importante. A liderança soviética aceitou essa conclusão e determinou novos estudos para a verificação de como os mísseis e a arma nuclear iriam afetar cada uma das forças singulares.

Os estudos foram conduzidos pelo Ministério da Defesa e por altas autori-

dades militares e constituíram a chamada "Coleção Especial", sendo publicados com um elevado grau de sigilo no *Pensamento Militar*, a partir de janeiro de 1960.

Em 14 de janeiro de 1960, Krushev pronunciou um discurso na Quarta Sessão do Soviete Supremo. Declarou que "qualquer guerra no futuro começaria, não como no passado pela invasão de fronteiras, e sim, com ataques de mísseis bem no interior do território inimigo". Afirmava também que as instalações de lançamento soviéticas haviam sido construídas em duplicata, que tropas com mísseis haviam sido organizadas e que, na eventualidade de um ataque de surpresa, a União Soviética teria a capacidade de retaliar.

Em outubro de 1961, o então Ministro da Defesa, Marechal Malinovskiy, ampliou as declarações de Krushev no relatório do XXII Congresso do Partido Comunista da União Soviética ao concluir:

*"Neste relatório foi feita uma análise profunda sobre a natureza da guerra moderna, a qual se posiciona no embasamento da doutrina militar soviética."*

*Uma das conceituações importantes desta doutrina é a de que uma guerra mundial, mesmo se desencadeada pelos agressores imperialistas, será caracterizada como uma guerra de mísseis, isto é, uma guerra em que o principal instrumento de ataque será a arma nuclear e o veículo portador será o míssil."*

A nova doutrina militar exigia uma nova estratégia militar. Uma versão livre dessa estratégia foi apresentada no verão de 1962, cerca de dois meses antes da crise de mísseis de Cuba, quando o livro de Sokolovsky — *Estratégia Militar* — foi publicado. A crise de mísseis de Cuba aparentemente não provocou alterações

de monta, quer na doutrina quer na estratégia militar já promulgada. A orientação para as forças armadas soviéticas, enfatizando o emprego das forças estratégicas nucleares, já estava estabelecido.

O evento de Cuba constituiu, porém, um dos fatores fundamentais para uma revisão futura da doutrina e da estratégia. Nos primeiros anos da década dos 60, a doutrina militar e a estratégia militar soviéticas baseavam-se na consideração de que, se ocorresse uma guerra nuclear, todos os mísseis seriam lançados, o mais rapidamente possível, antes que suas posições de lançamento pudessem ser atacadas. Depois dos ataques nucleares totais, a guerra poderia continuar com as armas que estivessem disponíveis.

Em meados da década dos sessenta, as armas nucleares de emprego tático foram introduzidas em todas as forças soviéticas. Ao mesmo tempo, as forças dos teatros estavam em uma fase de fortalecimento e a capacidade estratégica nuclear estava alcançando paridade em relação aos Estados Unidos. O aumento das forças nucleares, quer em nível estratégico quer em nível tático, proporcionou, à liderança soviética uma capacidade idêntica à que os Estados Unidos já possuíam desde o início da década dos 60, isto é, a resposta flexível.

O Marechal Grechko expressiu o seu entendimento sobre resposta flexível ao declarar, em novembro de 1969, que "em determinadas circunstâncias é admissível a utilização de unidades e subunidades conduzindo ações de combate com armas convencionais". Tal entendimento continua vigorando nos documentos soviéticos pertinentes.

A nosso ver, ao iniciar-se a década dos 70, ocorreu sensível alteração nas

concepções estratégicas da União Soviética com a introdução e estruturação de, uma nova capacidade: a Projeção do Poder Militar.

É interessante recordar que, nos primórdios da implantação do estado soviético, Leon Trotsky insistia em que o Exército Vermelho fosse utilizado para apoiar movimentos revolucionários em âmbito mundial. Stalin apoiava uma política mais cautelosa, qual seja, de que em primeiro lugar fosse estabelecido o regime socialista no país considerado. É evidente que a linha de ação de Stalin foi a adotada e a União Soviética — ainda que não se tenha transformado em uma nação comunista dentro dos conceitos de seus primeiros teóricos — tornou-se uma superpotência. Agora, em sua atual posição, a liderança do Kremlin pôde iniciar a aplicação de políticas que poderiam parecer estar dentro da orientação "trotskiana".

Em 1974, o Marechal Grechko advertia os membros do Partido de que:

*"No momento atual, a função histórica das Forças Armadas Soviéticas não está restrita simplesmente à sua função de defesa de nosso território e de outros países socialistas. Em sua atividade de política externa o Estado soviético resolutamente opõe-se à exportação da contra-revolução e da política de opressão, apóia... as lutas de libertação nacional e firmemente resiste à agressão imperialista em qualquer ponto, ainda que distante, de nosso planeta."*

Esta declaração estava de acordo com a estruturação das Forças Armadas soviéticas para exercer as atividades de projeção de poder e ação de presença que tiveram início nos últimos anos da década de 60. Foi restabelecida a força de fuzileiros navais, de algum modo comparável à organização norte-americana e,

também, iniciada a construção de navios-aeródromos. Em meados da última década, as capacidades de transporte aéreo da União Soviética estavam recebendo atenção especial e prosseguia a construção de uma nova classe de navios-aeródromos dispondo em seu complemento aéreo de aeronaves de decolagem vertical bastante sofisticadas.

Os métodos de condução de pequenas guerras em áreas distantes passaram a receber uma cuidadosa atenção. Em 1977, em um texto importante sobre assuntos militares preparado pelos instrutores da Academia do Estado-Maior Geral, da Academia Militar Frünze e da Academia Político-Militar Lenine é mencionado que:

*"... nossos quadros militares são obrigados a estudar em detalhe os problemas relacionados às guerras locais dos dias atuais e produzir conclusões práticas; e cuidadosamente levá-las em conta nas atividades diárias do treinamento e instrução do pessoal das sub-unidades, unidades e navios."*

e mais ainda:

*"... O pensamento militar estuda cuidadosamente os problemas da condução da guerra nuclear, o emprego dos vários meios de destruição maciça, os vários aspectos das ações militares em guerras locais e produz as recomendações correspondentes."*

Os instrutores políticos nas Forças Armadas Soviéticas ensinam agora aos recrutas as responsabilidades de âmbito internacional do povo soviético e de como isso foi executado no passado.

Conforme mencionam estudiosos dos assuntos soviéticos, os "voluntários" que lutaram nas guerras da China e da Espanha, na década de 30, são glorifica-

dos em dezenas de livros. É interessante observar, porém, que em meados da década dos 60 os textos soviéticos apenas mencionavam o apoio que havia sido proporcionado à Coreia do Norte no início da década dos 50. Já em 1978, os escritores soviéticos garantem que divisões aéreas soviéticas foram deslocadas para a China e que cinco divisões do Exército estavam preparadas para marchar em apoio à Coreia do Norte, caso se agravasse a situação daquele país no conflito em pauta.

No final da década dos 70, a ênfase atribuída à necessidade da projeção de poder e do estabelecimento da ação de presença foi disfarçada sob diversos "slogans", tais como o "internacionalismo proletário", "deveres internacionalistas", "impedir a exportação de contra-revolução pelos imperialistas" e, assim por diante. Apenas muito raramente expressaram os teóricos soviéticos uma exigência real quanto a projetar o poder militar. Enfatizou-se, em vez disso, o apoio às guerras "justas" de libertação, das quais resultariam condições mais favoráveis para o estabelecimento do comunismo. Tudo foi engendrado de maneira ostensiva para preparar as forças armadas soviéticas, assim como o povo soviético, para a possibilidade de uma participação soviética ativa em conflitos militares em áreas afastadas.

### **A Estrutura de Comando e a Organização das Forças Armadas Soviéticas**

Muitos enganos são cometidos pelos analistas ocidentais acerca das capacidades e possível utilização das forças armadas soviéticas, porque não é bem entendido *como* as forças soviéticas são controladas e organizadas. Por exemplo,

tem sido mencionado que as forças soviéticas não poderiam sustentar uma guerra prolongada não nuclear na Europa, por não disporem de apoio logístico. Não é levado em conta que existe uma organização central na União Soviética que provê apoio logístico para todas as forças militares. Quando esse fato é considerado, o quociente combatentes x pessoal de apoio é praticamente o mesmo que nos Estados Unidos. Da análise dos documentos oficiais soviéticos conclui-se que as forças armadas da União Soviética incluem:

- *Forças de Mísseis Estratégicos*
- *Forças Terrestres*
- *Tropas de Defesa Aérea Nacional*
- *Forças Aéreas*
- *Marinha*
- *Tyl (serviços de retaguarda)*
- *Organizações e Tropas de Defesa Civil*
- *Tropas de Fronteira e de Defesa Interna.*

Duas dessas organizações não são subordinadas ao Ministério da Defesa. As Tropas de Fronteira são subordinadas ao KGB (Comitê de Segurança do Estado) chefiado pelo atualmente General-de-Exército Andropov (que também é membro do Politburo). As tropas de defesa interna estão subordinadas ao General-de-Exército Shchelovok que é Ministro da Defesa Interna. Ambas as forças dispõem de blindados, aeronaves leves e helicópteros.

As Forças de Fronteira, além disso, possuem suas próprias forças navais, com navios patrulha A/S fortemente armados.

As tropas da Defesa Aérea Nacional possuem o segundo maior contingente dentre as forças que mencionamos e se destinam a prover defesa contra aere-

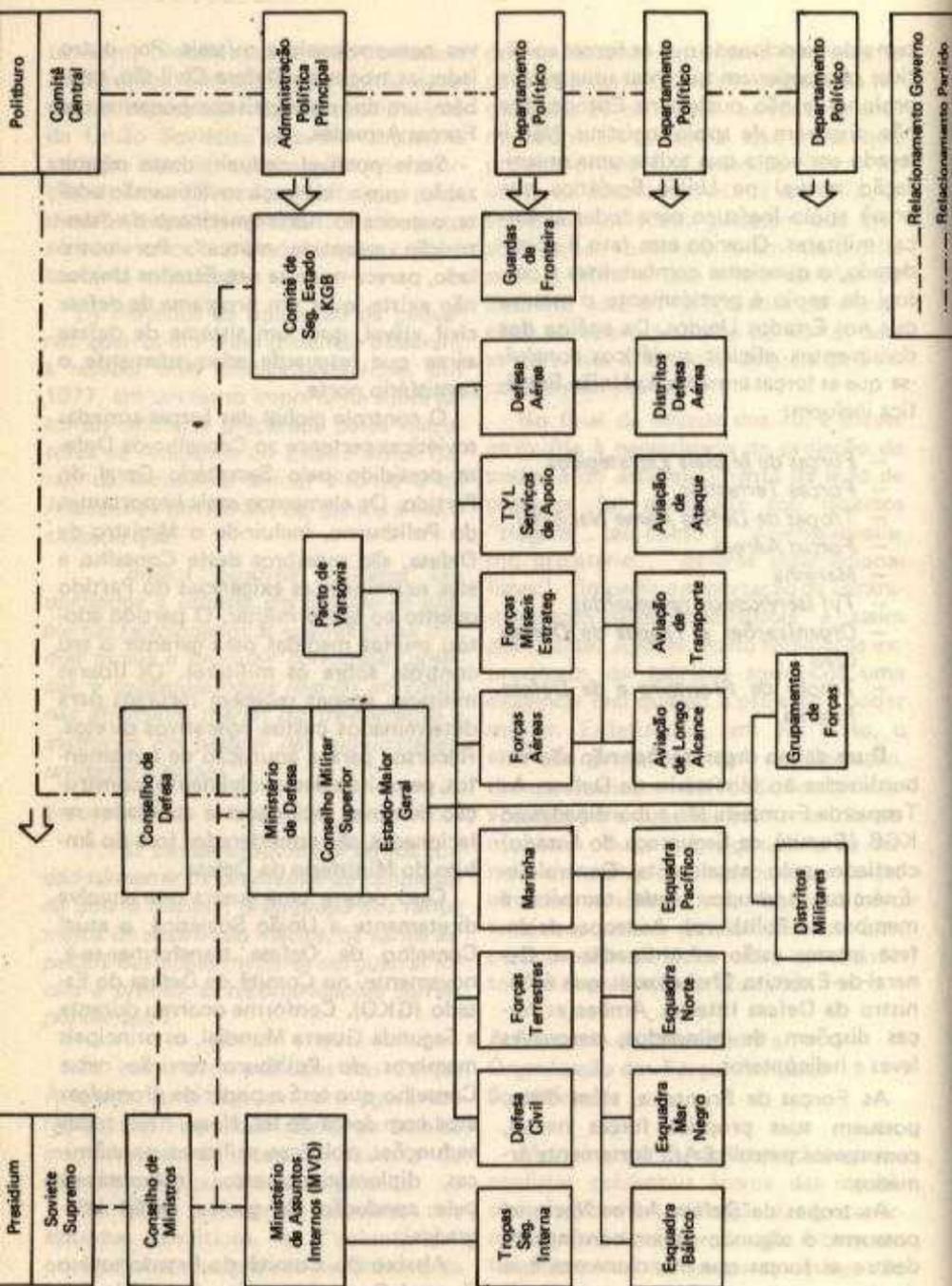
ves convencionais e mísseis. Por outro lado, as tropas de Defesa Civil são, também, um dos principais componentes das Forças Armadas.

Seria possível deduzir, dessa organização, que a liderança soviética não adota o conceito norte-americano da "destruição garantida mútua". Por outro lado, parece-nos que nos Estados Unidos não existe, quer um programa de defesa civil viável, quer um sistema de defesa aérea que resguarde adequadamente o hemisfério norte.

O controle global das forças armadas soviéticas pertence ao Conselho de Defesa presidido pelo Secretário Geral do Partido. Os elementos mais importantes do Politburo, incluindo o Ministro da Defesa, são membros deste Conselho e eles examinam as exigências do Partido quanto ao apoio militar. O partido adotou muitas medidas para garantir o seu controle sobre os militares. Os líderes militares apenas recebem recursos para determinados custos operativos diretos. Recursos para a aquisição de armamentos, pesquisa e desenvolvimento, construção de novas facilidades e atividades relacionadas, são considerados fora do âmbito do Ministério da Defesa.

Caso ocorra uma guerra que envolva diretamente a União Soviética, o atual Conselho de Defesa transformar-se-á, novamente, no Comitê de Defesa do Estado (GKO). Conforme ocorreu durante a Segunda Guerra Mundial, os principais membros do Politburo servirão nesse Conselho que terá o poder de promulgar atos com força de lei. Nesse nível todas as funções, políticas, militares, econômicas, diplomáticas, etc... responsáveis pela condução da guerra, serão integradas.

Abaixo do Comitê do Estado está o Quartel General do Alto Comando Su-



premo em geral conhecido por *Stavka* do VGK. Do mesmo modo que na Segunda Guerra Mundial, o Presidente do Conselho será o Secretário-Geral do Partido que também exercerá as funções de Comandante-em-Chefe Supremo. Isto, segundo Sokolovsky, acarretará "uma centralização mais completa da liderança e uma integração da liderança global do país com a liderança estratégica das forças armadas."

A Stavka é uma organização pequena, utilizando-se, para o seu pleno funcionamento, dos componentes do Estado-Maior Geral do Ministério da Defesa.

Esse Estado-Maior executa as tarefas tradicionais de uma organização desse tipo, dirigindo e coordenando os esforços de todas as cinco forças singulares, sendo responsável tanto pelo planejamento como pelo desenvolvimento de futuros conceitos.

O desenvolvimento dos computadores aumentou de maneira significativa a necessidade da "crescente centralização de direção". Os teóricos militares soviéticos observam que "a ampla introdução no trabalho do Estado-Maior Geral ... de sistemas automáticos da direção das armas e das tropas permite a solução mais operacional das complicadas tarefas de direção das forças armadas na paz ou na guerra."

Os teóricos militares soviéticos explicam como, em guerras anteriores, a manobra estratégica era realizada pela movimentação de corpos de tropas de uma área de ação militar para outra. Na guerra nuclear, argumentam eles, a manobra estratégica será realizada por uma reprogramação dos mísseis estratégicos. Nada impede que isso seja realizado por um órgão central e em poucos minutos.

O planejamento estratégico para as forças armadas soviéticas executado

pelo Estado-Maior Geral deve incluir os seguintes aspectos:

- ofensiva nuclear estratégica;
- operações militares nos teatros terrestres;
- defesa do país contra os ataques de mísseis nucleares;
- ações militares nos teatros marítimos.

Essas tarefas são da responsabilidade das cinco forças singulares, com o apoio das Tropas da Defesa Civil, o Tyl, os Guardas de Fronteira e as tropas de Defesa Interna.

As forças de mísseis estratégicos, com a responsabilidade de todos os mísseis baseados em terra, com alcance superior a 1.000 km, têm atribuições importantes na ofensiva nuclear estratégica. Embora a liderança soviética tenha atribuído aos submarinos nucleares uma grande parcela dessa tarefa, o mesmo ocorrendo quanto à aviação estratégica, a União Soviética ainda deposita um maior grau de confiança nos mísseis instalados em terra. Há maior precisão quanto a atingir os alvos, e desse modo, eles representam o componente principal em um ataque inicial "contra-força" que procure destruir as forças oponentes. Instalações terrestres reforçadas, assim como, instalações móveis que possam ser escondidas em edifícios e cavernas, servirão como a base para o *segundo ataque garantido* dos soviéticos.

Os escritores soviéticos mencionam seguidamente que, no caso de uma guerra nuclear, as Forças de Mísseis Estratégicos auxiliarão as Tropas da Defesa Aérea Nacional. Não sabemos que tipo de auxílio será esse, embora seja mencionado que se destina a "frustar os planos criminosos do agressor" quando for verificado que ele se prepara para desensa-

dear um ataque nuclear. É possível admitir que se trata de um plano para um ataque preventivo.

As forças terrestres constituem o maior componente das forças armadas soviéticas. Os estrategistas soviéticos consideram que exércitos da ordem de milhões de homens serão necessários em qualquer futura grande guerra, independentemente do tipo de conflito, isto é, convencional ou nuclear. As forças terrestres são divididas em quatro ramos: a infantaria motorizada, tropas de mísseis e artilharia, tanques e a tropa de defesa aérea. Os paraquedistas são considerados como uma reserva estratégica do Alto Comando, intimamente associados, porém, às Forças Terrestres.

As tropas da Defesa Aérea Nacional têm a responsabilidade da defesa da União Soviética no tocante a ataques estratégicos, nucleares ou não. Em termos comparativos, o efetivo soviético é da ordem de 600.000 homens contra 37.000 dos Estados Unidos. Seu armamento inclui aeronaves de interceptação, mísseis superfície-ar e já estão sendo introduzidas as armas de defesa anti-espacial.

A defesa anti-míssil balístico deverá receber uma atenção especial nesta década. Ela é definida como:

*"PRO (DEFESA ANTI-MÍSSIL) — um componente do PVO (DEFESA AÉREA) destinado à detecção, interceptação, e destruição dos mísseis balísticos inimigos durante sua trajetória, assim como, para a realização da interferência eletrônica. O PRO cumpre sua missão com o auxílio de equipamentos especiais anti-mísseis e de interferência."*

*(Dicionário de Termos Militares, P. I. Skuybeda, Moscou).*

As armas anti-satélite soviéticas tornaram-se uma preocupação constante

para os Estados Unidos, após 1977, quando foi revelado que a União Soviética havia testado com sucesso tal sistema de arma. De acordo com a definição soviética:

*"PKO (DEFESA AEROESPACIAL) — é um componente da Defesa Aérea (PVO) destinada à destruição dos meios cósmicos de combate do inimigo, que são usados para propósitos militares (no tocante a transportarem armas nucleares, executarem busca de informações etc) e durante deslocamentos orbitais. Espaçonaves especiais, satélites de caça e outros equipamentos constituem os meios básicos do PKO."*

*(Dicionário de Termos Militares, P. I. Skuybeda, Moscou).*

Os soviéticos reconhecem o problema introduzido pelos mísseis de cruzeiro no que se refere à defesa estratégica. Sabe-se que eles estão desenvolvendo o máximo de esforços para a criação de defesa contra o míssil de cruzeiro de baixa altitude que está sendo adotado nas forças armadas norte-americanas.

As Forças Aéreas Soviéticas têm três componentes principais: aviação de bombardeio de grande alcance, de ataque e de transporte.

A principal ênfase é atribuída à aviação de ataque. Os aviões táticos, de aerodinâmica variável, "Fencer", constituem hoje um dos mais sérios problemas enfrentados pela OTAN. Esta aviação inclui também os helicópteros de combate que os teóricos soviéticos acreditam ser uma arma anti-tanque excepcional. É considerado, também, que o helicóptero possui a vantagem de poder transpor áreas contaminadas para a realização de ataques.

As Forças Aéreas prestam apoio, até certo ponto, às quatro tarefas atribuídas

às forças armadas soviéticas. A aviação de longo alcance faz parte da tríade estratégica nuclear dos soviéticos. Ao mesmo tempo, os três componentes podem participar em operações nos teatros terrestres. A aviação de ataque aérea, também, as forças de defesa estratégica; se necessário, e em conjunto, ambas poderão apoiar as ações em teatros marítimos.

O crescimento da Marinha Soviética, a partir da década dos 60, foi surpreendente. Dentro da escala de prioridades na União Soviética, o desenvolvimento da Marinha só teve início após ficar garantida a neutralização da capacidade estratégica dos Estados Unidos e depois que as forças dos teatros adquiriram pelo menos a capacidade de neutralizar as forças da OTAN e da China.

O acesso aos oceanos, em termos dos estreitos da Dinamarca, da Turquia e nas proximidades do Japão — que sempre representou um óbice para as forças navais soviéticas — não apresenta mais tantas dificuldades. O poder nuclear soviético atingiu um nível tal que nenhuma nação iria criar embaraços para essas movimentações, assim como para o trânsito das unidades de apoio logístico.

Mais ainda, na última década a técnica e os meios para o apoio logístico móvel foram aprimorados e desenvolvidos, o que vem permitindo a permanência, por períodos prolongados e em áreas afastadas, de grupamentos navais soviéticos. Por outro lado, a ação política nos países sub-desenvolvidos possibilitou a instalação de facilidades de apoio, transformando a Marinha soviética em um instrumento de excepcional valor para a projeção do poder soviético, assim como, para a ação de presença.

A Marinha possui, também, grande número de aviões de bombardeio e de

reconhecimento baseados em terra. A partir do final da última década, conforme já mencionado, iniciou-se a construção de novos navios-aeródromos, operando aviões de decolagem vertical e helicópteros. A organização dos fuzileiros navais foi rapidamente ampliada e dotada de meios que já permitem, em escala reduzida, o estabelecimento de cabeça de praia em áreas do Terceiro Mundo.

A Defesa Civil soviética recebeu cuidadosa atenção do governo soviético. Na realidade, a defesa civil e outras medidas de sobrevivência na guerra ocupam uma posição de destaque no pensamento estratégico soviético e representam um elemento importante no seu esforço de preparo para a guerra. O programa de sobrevivência em um conflito nuclear recebeu considerável impulso, desde o advento da "detente" com os Estados Unidos, isto é, maio de 1972.

A liderança soviética reconhece e, evidentemente, atribui grande importância a uma superioridade soviética de sobrevivência em relação aos norte-americanos, quer em termos de amplitude e efetividade do programa de defesa civil, quer no que se refere ao grau de concentração dos centros populacionais, dos recursos e das atividades econômicas vitais. A liderança soviética acredita que as assimetrias entre as capacidades das duas super-potências não só irão degradar a ameaça norte-americana da "destruição garantida" como proporcionarão à União Soviética uma nítida vantagem em termos de aceitar riscos quanto à troca nuclear e ampliar suas possibilidades de não apenas sobreviver, mas, caso ocorra a guerra, ser o vencedor.

O "TyI" (serviços de retaguarda) não tem sido devidamente apreciado pelos analistas ocidentais. As unidades de engenharia de construção totalizam mais

de meio milhão de homens e participam de projetos de interesse militar como os silos de mísseis ou a estrada de ferro Baykal — Amur. As unidades de engenharia, de comunicações, de guerra química e outras são consideradas como tropas especiais providenciando, em conjunto, apoio às forças armadas. Os guardas de fronteira e as Tropas de Defesa Interna estão concentrados em nove distritos militares especiais. No evento de um ataque com mísseis nucleares, o TYL, as unidades de construção, as unidades especiais, os guardas de fronteiras e as tropas de defesa interna auxiliarão as tropas de Defesa Civil e as unidades militares no restabelecimento da ordem.

#### O Atual Confronto

##### Estados Unidos x União Soviética

É fato indiscutível de que existe uma competição entre Estados Unidos e União Soviética em termos de influência, controle e, prestígio mundiais; e essa competição continuará a existir num futuro previsível. Ocorre, porém, uma diferença de objetivos. Enquanto que a União Soviética busca agressivamente expandir o seu poder e influência, os Estados Unidos preocupam-se em manter o "status quo". Esses objetivos conflitantes e suas expressões paralelas a nível estratégico e tático, estruturam uma competição que é complexa e que não deveria ser simplesmente expressa em termos do fenômeno "ação-reação", ou, dos "espirais" de armas estratégicas.

É necessário considerar, por exemplo, que embora os objetivos básicos estejam em oposição, ambas as super-potências possuem, também, objetivos em comum. A sobrevivência nacional, a prevenção de uma guerra generalizada acidental, a limitação das despesas com armamentos, todos esses são objetivos que necessaria-

mente interessam quer aos Estados Unidos quer à União Soviética.

Esses objetivos em comum inclusive propiciam, a nosso ver, a motivação básica para as discussões sobre a limitação de armas estratégicas (SALT), ainda que outras motivações possam ter influência ponderável no sentido de reduzir, de um lado, o desnível existente na confrontação nuclear e/ou, de outro lado, ganhar tempo para uma melhor estruturação do poder. Abaixo, porém, desse nível de competição, quando entramos em outras áreas como, por exemplo, dos meios específicos para atingir uma determinada condição de poder, quer em termos de procedimentos, estilos ou de doutrina, quer das etapas intermediárias do processo, existe uma diferença tão profunda que se poderia considerar que os competidores estão empenhados em jogos diferentes (a União Soviética jogando xadrez enquanto que os Estados Unidos jogam damas no mesmo tabuleiro). Ou xadrez e pôquer, como já foi lembrado por analistas norte-americanos.

Essas diferenças características são devidas a objetivos institucionais amplamente distintos em todos os níveis dos dois governos; a ideologias e perspectivas históricas diversas; a diferentes sistemas de controle e de capacidades econômicas. Sem esquecermos, também, as diferenças de vulto em termos de geografia física. De uma maneira geral, o modo pelo qual os Estados Unidos e a União Soviética projetam, estruturam e operam suas forças militares são tão diferentes entre si que comparações diretas quanto à capacidade das forças são bastante enganosas. Muitos aceitam o argumento de que existe uma corrida armamentista. Como seria possível aceitar o argumento, igualmente válido, de que as

forças das super-potências são estruturadas essencialmente para diferentes tipos de conflitos? — De uma maneira geral, as estruturas de força de ambas as super-potências não estão sendo planejadas para dissuadir ou opor-se às capacidades reais do oponente e sim para explorar as fraquezas, sensibilidades e costumes atribuídos ao oponente, mas que, na realidade, estão calcados em um tipo de auto-sugestão.

As características de estrutura das forças, a nível de teatro, indicam, também, objetivos de conflito muito diferentes. A União Soviética está orientada no sentido de um conflito intenso e de curta duração, assim como, na defesa de seu território, ao passo que a estrutura dos Estados Unidos é projetada para uma guerra prolongada no além-mar com escassa defesa do território continental, ou, capacidade de sobrevivência. Essencialmente, as duas super-potências devem visualizar cenários de conflitos bastante distintos, com os Estados Unidos orientado no sentido de um ataque a seus interesses na Europa ou no Oriente Médio, enquanto que os soviéticos visualizam um conflito ou crise onde a hegemonia soviética (sobre seus satélites) ou o solo pátrio sejam ameaçados. Assim sendo, ainda que o raciocínio para as estruturas das forças seja, em última análise, baseado na ameaça percebida (ou mal percebida) intrínseca à competição das super-potências, as estruturas específicas de força para os Estados Unidos

e para a União Soviética são orientadas no sentido de contingências de conflito muito diferentes.

Finalmente, as maiores diferenças em características ficam óbvias nos estilos empregados pelos competidores na pesquisa, desenvolvimento e produção do equipamento militar necessário e na obtenção e operação de suas respectivas forças militares. O estilo soviético é, em última análise, influenciado pelo planejamento central rigoroso e a adoção de linhas de ação necessárias a manter a "ditadura do proletariado", assim como, por uma adaptação militar pragmática àquele sistema. O estilo norte-americano, de maneira geral, é influenciado pela diversidade do mercado onde a inovação é vista de maneira positiva como um meio de derrotar competidores, e a qualidade do produto versus a satisfação do cliente são considerados, igualmente, como estratégias importantes para manter uma parcela do mercado especialmente na indústria pesada. Da consideração dessas características de "demanda" e de produção é possível concluir que existe uma ênfase soviética na *quantidade* a todos os custos, enquanto que os Estados Unidos enfatizam o progresso tecnológico, a qualidade (com algumas sofisticações) e a eficiência operativa.

O professor Bernard Albert propõe a seguinte comparação entre as características das estratégias atuais dos Estados Unidos e União Soviética:

#### CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS ESTRATÉGIAS ATUAIS ESTADOS UNIDOS E UNIÃO SOVIÉTICA

Categoria	União Soviética	Estados Unidos
Competição generalizada	Expandir sua influência, controle e prestígio político em termos mundiais	Manter sua influência e prestígio político em termos mundiais

Categoria	União Soviética	Estados Unidos
Competição estratégica	Continuar a alterar a correlação de forças em seu benefício	Impedir o prosseguimento da deterioração do equilíbrio estratégico
Objetivos táticos	Romper as alianças norte-americanas e manter um firme controle sobre os satélites da Europa Oriental	Manter a harmonia das alianças e a efetividade militar
Objetivos Econômicos	Continuar a atribuir alta prioridade quanto à produção de instrumentos de defesa, indústria pesada, pesquisa e desenvolvimento, continuar a incrementar ao mínimo os padrões de bem estar	Equilibrar objetivos políticos e objetivos econômicos
Doutrina de Defesa e Estrutura da Força	Ataque inicial, ataque de surpresa se o conflito parecer iminente; execução de operações de guerra em profundidade e capacidade de recuperação; defesa, sobrevivência nacional, controle de áreas na retaguarda, grande número de forças e potencial de mobilização	Retaliação estratégica efetiva, assim como capacidade de terminar e controlar um conflito estratégico e também a condução de uma guerra prolongada no além-mar; forças pequenas eficientes com mobilização limitada
Pesquisa, Desenvolvimento, Teste e Produção	Apoio maciço, quantidade em vez de qualidade (sofisticação); progresso tecnológico através de continuidade; emparalhar-se aos Estados Unidos.	Competição tecnológica controlada; aceleração rápida quando ocorrem atrasos em tecnologia
Produção	Controle de qualidade maciço e implacável; adaptação às restrições impostas pelo planejamento econômico centralizado. Inventário bastante volumoso de sobressalentes; produção em série ou em pacotes. Sistemas simples.	Produção em quantidades moderadas, alta qualidade, tecnologia avançada, sistemas flexíveis, serviços de apoio e suprimento de sobressalentes equilibrados
Operações das Forças	Equipamento simples. Alto percentual de retenção. Forças de grande tamanho. Ênfase nas forças terrestres. Funções militares/políticas/Civis diversificadas. Níveis baixos de prontidão e atividade operacional. Baixa capacidade de avaliação/controlado do conflito.	Equipamento avançado. Forças de tamanho moderado, ênfase na mistura (triad). Os melhores e mais modernos equipamentos. Apenas funções militares. Alto grau de prontidão e de atividade operativa. Avaliação sofisticada a nível de comando.

## Os Problemas da Segurança Soviética no Oriente

Acreditamos haver muito poucas discordâncias entre aqueles que se dedicam ao estudo das políticas e das estratégias da União Soviética no que se refere ao cenário do Oriente. Paul Nitze, por exemplo, confirmando esse entendimento, considera que, dentre os principais objetivos estratégicos soviéticos na década atual, está o cerco e a neutralização da China. Parece-nos evidente, também, que um outro objetivo estratégico vital é o aumento da influência e do controle do Golfo Pérsico, objetivo este que tem sensível influência em relação ao problema chinês. O domínio político ou militar do Golfo Pérsico não apenas iria apoiar, de maneira nítida, a estratégia do Kremlin em relação ao Ocidente, como também a estratégia de cerco da China, uma vez que esta estratégia envolve o Paquistão, a Índia, o Sudeste Asiático, o Japão e a Coreia.

A invasão do Afeganistão e o deslocamento de mais de um milhão de refugiados para o Paquistão tornam mais próxima e mais poderosa a ameaça militar ao Paquistão e provêem oportunidades para provocar e explorar as diferenças tribais e criar incidentes. O Paquistão já entendeu o problema; recusou o auxílio militar oferecido pelos Estados Unidos e procura manter uma posição simpática em relação à União Soviética.

A Índia adotou, desde muitos anos atrás, uma posição de neutralidade. A Senhora Gandhi vem estabelecendo uma colaboração cada vez mais estreita com a União Soviética. Sabemos, também, que as relações entre a China e a Índia têm sido, por muito tempo, bastante tensas.

No Sudeste Asiático, o sucesso militar dos norte-vietnamitas, com o apoio soviético, contra os Estados Unidos e, em seguida, contra o Camboja e o Laos e, finalmente, em 1979, contra a incursão chinesa, proporcionou aos soviéticos um forte aliado e uma estrutura básica bastante útil.

A Coreia do Norte tem sido, já por muito tempo, um cliente da União Soviética.

Resta-nos o Japão, a super-potência industrial sofisticada de nossa época, mas que depende do Oriente Médio para o suprimento de 80% de suas necessidades de petróleo. Não é possível admitirmos uma aliança da União Soviética com o Japão contra a República da China. Considerada, porém, a existência de um controle político pela União Soviética dos suprimentos de petróleo do Oriente Médio; a paridade em termos de Poder Naval entre as super-potências nas áreas próximas ao Japão, assim como, o pequeno poder militar japonês (e sua resistência a uma ampliação), é possível admitir a neutralização do Japão.

Ao Norte, aproximadamente vinte e cinco por cento das forças terrestres soviéticas e de suas forças aéreas de ataque, estão posicionadas ao longo da fronteira com a China. A esquadra soviética do Pacífico tem um valor ponderável. Não deverá provavelmente ocorrer uma diminuição dessas forças nos próximos anos. Sua ampliação dependerá do entendimento soviético quanto ao relacionamento Estados Unidos - China - Japão.

Admite-se que a partir dos primeiros anos da última década, a preocupação soviética tenha sido a de melhorar sua posição militar "vis-a-vis" a China, através a construção de zonas de defesa e da modernização dos armamentos, especial-

mente as forças navais, aéreas e também de sua capacidade nuclear.

A ferrovia Baikal — Amur — Magistral que deverá estar pronta em 1985, aumentará as facilidades de apoio, possibilitando um nível de prontidão mais amplo ao longo da fronteira chinesa.

Em linhas gerais, é possível admitir que a União Soviética moveu ou está movendo com precisão suas peças no tabuleiro de xadrez para alcançar o objetivo do *cercos* e de *neutralização* da China. Ações e reações entre Estados Unidos, China e Japão poderão, evidentemente, alterar esse cenário, desde que haja uma maior aproximação China-Japão já iniciada com o tratado firmado; uma maior presença dos Estados Unidos da China diretamente, ou, através o Japão, colaborando para a ampliação do poder militar chinês; uma mudança do posicionamento japonês no tocante a seu rearmamento.

Sem desejar ser um futurologista, poderíamos até admitir que, em determinadas circunstâncias, a neutralização fosse obtida através a acomodação de interesses ideológicos entre a União Soviética e a China.

### Apreciações Finais

As seguintes considerações parecem ser válidas dentro do cenário que estamos vivendo:

— Incontestavelmente, no teatro europeu, a despeito de uma supremacia maciça em termos de forças terrestres e de apoio aéreo, ocorria até os anos 60 um desequilíbrio nuclear propiciando que os Estados Unidos garantissem a real existência de um "guarda-chuva" nuclear para a Europa Ocidental.

— Atingida a paridade nuclear, não apenas em termos de quantidades como

também de alcance, criou-se um ambiente de *destruição garantida mútua*, o qual gerou o conceito da *détente*.

— A coesão atingida pelos Estados Unidos até o final da década dos 60, em termos de contenção por meio de alianças, entrou em uma fase de deterioração, excetuando-se, talvez, a OTAN.

A OTCEN praticamente deixou de existir. No jogo de interesses do Oriente Médio, onde a Inglaterra havia sabido conter por muitas dezenas de anos a ameaça do expansionismo soviético, seu sucessor no jogo estratégico, os Estados Unidos, não demonstrou a mesma capacidade. Como resultado, a União Soviética se faz presente no Mediterrâneo. Acredito que o exame do assunto, em termos estratégicos, mereceria, certamente, um módulo de trabalho.

— A neutralização da Finlândia e as demonstrações de poder do que eu denominaria de "Pax Soviética" na Europa Oriental — considerada a atual crise polonesa — parecem demonstrar que permanece suficientemente válido o dogma do Kremlin de que "a incorporação ao mundo socialista é um fato permanente". Dogma que foi gerado em Yalta e Potsdam.

— O rápido e significativo desenvolvimento do componente marítimo do Poder Nacional soviético de certo modo acarretou o recuo para Oeste do predomínio tradicional do Ocidente no Atlântico; neutralizou uma ação de presença no Mediterrâneo; estabeleceu um desafio em áreas críticas do Pacífico.

— Mesmo assim, e avaliadas suas conseqüências, a expansão soviética na Europa Ocidental parece estar contida. Diria que o preço de uma conquista, expresso em termos de retaliação, ainda está muito elevado. Parece-me que na Europa a "détente" é uma arma a favor

dos comunistas. Os objetivos econômicos, normais e comuns a todas as nações, fazem com que se estabeleçam, progressivamente, camadas de acomodação e co-participação entre os dois blocos europeus. A nosso ver, a estratégia nacional soviética (se pudermos chamar assim) no continente europeu é uma estratégia eminentemente indireta no que se refere às expressões política, econômica e psicossocial. No que se refere a uma estratégia militar se, como e quando, por ventura forem ameaçados os objetivos vitais soviéticos no continente europeu, parece-nos que teremos uma estratégia direta: o vagalhão precipitando-se para as costas do Atlântico, de surpresa e em dose maciça. A evidência existe em termos de capacidade do poder.

Finalmente, algumas observações sobre o objetivo estratégico da União Soviética, que produz reflexos mais diretamente relacionados aos nossos posicionamentos continental e marítimo: a ampliação da influência e controle da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas no Terceiro Mundo, especificamente quanto à América Central e África.

Em 1962, foi possível aos Estados Unidos enfrentar e anular uma tentativa soviética no sentido de ampliar seu poder na América Central, através as instalações de mísseis em Cuba. A superioridade estratégica nuclear norte-americana e a fraqueza do poder naval soviético determinaram o resultado final da crise. Dezenove anos passados, é possível constatar que o evento de 1962 não teve maiores consequências além do eventual recuo soviético em um determinado momento. Ampliaram-se as facilidades soviéticas na ilha e tornou-se mais íntimo o relacionamento entre Cuba e a União Soviética.

Parece não haver dúvidas de que, nos últimos anos, cresceu a influência cubana na América Central; Cuba assumiu abertamente o papel de um agente ativo dos soviéticos nos conflitos gerados pelo comunismo em países africanos; e sua conduta internacional tornou-se cada vez mais hostil.

Não acreditamos haver medidas práticas, a curto prazo, por parte dos Estados Unidos que possam induzir ou forçar uma separação entre Cuba e a União Soviética. Talvez que a atitude mais adequada para os Estados Unidos seja manter o posicionamento hostil que vem adotando nas duas últimas décadas, isto incluído o embargo econômico, isto é, uma política de contenção. É evidente que tal atitude não afetará a posição de Castro; não reduzirá o relacionamento com a União Soviética, e não deverá alterar o procedimento internacional de Cuba.

Qualquer atitude mais agressiva como, por exemplo, um bloqueio, iria implicar num aumento da tensão internacional e poderia provocar uma séria confrontação global. Devemos nos lembrar de que, em circunstâncias mais graves, onde o próprio poder militar norte-americano já estava envolvido em um conflito, não foi efetivado o bloqueio de Haiphong por onde era propiciado o suprimento indispensável ao Vietnã do Norte.

Por outro lado, a ampliação dos meios da União Soviética, quer em termos de transporte quer em termos de projeção de poder e ação da presença, possibilitou que grandes contingentes de tropas cubanas pudessem ser movimentadas para operar em áreas distantes, no caso, o continente africano.

- Como impedir tais ações?
- Como impedir que o governo mar-

xista-sandinista da Nicarágua consolide o poder conquistado em julho de 1979, graças ao apoio proporcionado por Cuba e pela União Soviética?

— Como interromper o ciclo evolutivo de El Salvador, onde o Diretório Revolucionário Unido (DRU), apoiado por Cuba, parece seguir a mesma orientação adotada na Nicarágua?

— Que medidas poderiam ser adotadas, e por quem, para possibilitar um recrudescimento atualizado da união que orfentou o evento da República Dominicana?

No cenário africano a situação atual parece atender amplamente os interesses soviéticos. Não há dúvidas de que, do mesmo modo que na década de 60 fracassou a tentativa soviética em Cuba, fracassaram, também, as incursões da União Soviética na África, e o Congo Belga talvez seja o melhor exemplo desse fato. Eles, porém, aprenderam a lição. Beneficiando-se do retraimento chinês, causado pela Revolução Cultural, souberam aproveitar-se, no momento adequado, da constante ebulição das novas nações africanas.

Em 1974, três eventos ampliaram as possibilidades soviéticas na África: o colapso do império português naquele continente, a queda do Imperador Haile Selassie na Etiópia e o estabelecimento de regimes radicais, e quase sempre marxistas-leninistas, na Somália, Benin (antigo Dahomey) e Madagascar.

Em Angola, o fornecimento maciço de armas e a presença de milhares de cubanos garantiram a vitória do MPLA de Agostinho Neto.

Na Etiópia, graças a um acompanhamento cuidadoso do desenrolar dos eventos, a União Soviética estava pronta no momento exato a apoiar o possível vencedor do conflito na região, o Tenen-

te-Coronel Mengitsu: 20.000 cubanos foram aerotransportados, através o espaço aéreo da Turquia, Iraque e Paquistão, utilizando, também, as instalações de Aden, no Iémen, como ponto de concentração.

Tudo indica que a próxima vítima será a África do Sul. A influência soviética na guerra de guerrilhas da maioria negra contra a minoria branca deverá expandir-se na medida em que houver maior necessidade de armas e elas não puderem ser obtidas quer do Oeste quer da China.

— Considerado este cenário, qual virá a ser o valor estratégico de Diego Garcia, e como a mais nova base naval norteamericana poderá ser mantida?

As indagações que apresento nestas apreciações finais justificam, a meu ver, aquela preocupação referente ao expansionismo soviético que mencionei ao início desta apresentação.

Seja através a infiltração ideológica, seja através a miríades de formas que a guerra pode assumir no conturbado cenário de nossa era nuclear, estaremos cada vez mais ameaçados, até o final deste século, de perder nosso próprio futuro.

O grande inimigo está cada vez mais próximo e cada vez mais forte. Para eles, a posse do controle do Estado e a transformação do Brasil no grande centro comunista americano seria uma conquista de excepcional valor. Daí a necessidade de considerarmos, em nossos estudos, um cenário mais amplo e de maior profundidade. Para que não sejamos surpreendidos.

## BIBLIOGRAFIA

- Collins, John — *American and Soviet Military Trends*, The Center for Strategic and International Studies, Washington, 1978.

- Georges James ed. - *Problems of Sea Power as We approach The Twenty-First Century*, American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington, 1978.
- Gorshkov, Sergei - *As Marinhas na Guerra e na Paz*, United States Naval Institute, 1974. (Traduzido na Revista Marítima Brasileira.)
- Gorshkov, Sergei - *O Poder Marítimo do Estado*, United States Naval Institute, 1979.
- Gray Colin - *A Geopolítica da era nuclear*, National Strategy Information Center, Crane Russak, 1977.
- Hoffmann Stanley, *Primary or World Order*, McGraw Hill, New York, 1978.
- Yalov, Zav I. G. - *Selected Soviet Military Writings, 1970-1975*, Washington, GPO, 1977.
- Lawrence, Martin - *Strategic Thought in the Nuclear Age*, Baltimore, Hopkins University Press, 1980.
- Liska, George - *Russia and World Order*, John Hopkins University Press, Baltimore, 1980.
- McGwire Michael, Ken Both e John McDonnell - *Soviet Naval Policy, Objectives and Constraints*, New York, Praeger, 1975.
- Pipes Richard (Frank Baird Junior) - Artigo publicado na revista *Commentary* de julho 1977 e reproduzido na Revista Marítima Brasileira.
- Wesson, Robert - *The Soviet Union: Looking to the 1980's*, Hoover Institution Press, 1980, Stanford Calif.
- Schelling, Thomas - *Arms and Influence*, Yale University Press, 1966.
- Thompson, W. Scott - *National Security in the 1980's: From Weakness to Strength*, San Francisco, Institute for Contemporary Studies, 1980.
- Wegener Edward - *A Ofensiva Naval Soviética*, Instituto Alemão da Marinha, 1975. (Tradução publicada na Revista Marítima Brasileira.)



O Vice-Almirante José Maria do Amaral Oliveira exerce atualmente a função de Subcomandante da Escola Superior de Guerra. Entre os diversos cursos em que se diplomou figuram: Comando e Estado-Maior da Escola de Guerra Naval, Naval Command Course, SFO, U.S. Naval War College, Curso Superior de Comando da Escola de Guerra Naval e Curso Superior de Guerra, da ESG. Ex-Comandante da Força Aeronaval e ex-Diretor de Aeronáutica da Marinha do Brasil.



# BACIA DO PRATA OU CONE SUL?

Carlos de Meira Mattos

**S**imon Bolívar sonhou com uma América Latina integrada. Por volta de 1826, pouco antes do Congresso do Panamá, sentiu que teria de reduzir a dimensão desse ideal, preocupado com a tendência fragmentária que dividia sua acariciada Grã-Colômbia. Nessa ocasião, o herói da independência das colônias espanholas de nosso continente já se expressava com menos otimismo e mais pragmatismo: "climas remotos, situaciones diversas, intereses opuestos, caracteres desemejantes dividen a la America, por esto mismo nos falta un Pacto Social que debe formar en este mundo *una nación de repúblicas*".

Poucos anos depois, o Patriarca de nossa Independência, José Bonifácio, conceituou a necessidade de integração continental com a inteligência clara e antecipada que lhe era peculiar: "o bom senso, a política, a razão em que ela se fundamenta e a crítica situação da Amé-

rica, nos estão dizendo e ensinando, a quantos temos ouvidos para ouvir e olhos para ver, que a *liga ofensiva e defensiva dos Estados que ocupam este vastíssimo continente* é necessária para que todos e cada um destes possam conservar sua liberdade e independência".

São duas maneiras de dizer a mesma coisa — a necessidade de integração das nações deste continente para, juntas ou em grupos homogêneos, suplantarem as dificuldades de superação política, econômica e social.

Bolívar e José Bonifácio viram, com antecedência de 150 anos, que o destino da América aconselhava a integração. Esta vem sendo tentada de formas várias, ora sobre a pressão de imposições de segurança, inspiradoras da Doutrina Monroe e da criação da Junta Interamericana de Defesa, ora sob a pressão de necessidades de superação de ordem política, econômica e social, como foi a

criação da OEA e de outros organismos de âmbito regional.

No âmbito dos organismos regionais, mormente na América Latina, extremamente grande e dividida em dezenas de nacionalidades, começou a prevalecer, na segunda metade deste século, uma tendência mais acentuada a favor das associações sub-regionais, reunindo grupos menores de nações interligadas por uma geografia semelhante — as chamadas regiões naturais — ou por interesses comuns e outros favorecidos pela proximidade física. Vêm daí as tentativas de associações sub-regionais dos países da América Central, infelizmente paralisadas pelas rivalidades internas que tumultuam essa área, os tratados como o URUPABOL (1960), entre Uruguai, Paraguai e Bolívia, o Tratado da Bacia do Prata (1969), o Pacto Andino (1969) e o Pacto Amazônico (1978).

Hoje, muito mais que nos tempos de Bolívar e José Bonifácio, compreende-se a importância dessas associações multinacionais, pois as distâncias que há 150 anos passados representavam o grande obstáculo, hoje se tornaram extremamente curtas e as comunicações instantâneas.

Essa tendência integradora de regiões naturais ou de áreas multinacionais de interesses comuns, aproximadas pela ideologia ou pela geografia, é uma das marcas da reorganização do espaço mundial do futuro, já ensaiada através de Pactos como o do Atlântico, de Varsóvia, Mercado Comum Europeu, Comecon e tantos outros. Também já está consagrada pelo Direito Internacional Público. A respeito do conceito de integração regional, Capitant diz no seu Vocabulário Jurídico:

“Regiões que agrupam diversos Estados por motivo de afinidade, comuni-

dade de interesses e de origem, solidariedade de propósitos e aspiração de alcançar uma unidade crescente, sem desconhecer, sem aspirar destruir nem assumir a soberania, que continua sendo reconhecida como atributo inerente a cada Estado.”

Ultimamente, nesta parte meridional da América, vem se discutindo frequentemente sobre mais um sistema sub-regional, o chamado Cone Sul. Acontece, entretanto, que sem a abrangência que alguns autores argentinos pretendem dar ao Cone Sul, já existe em pleno funcionamento, há mais de 10 anos neste canto da América, a associação sub-regional conhecida por Tratado da Bacia do Prata. Está na hora, portanto, de debatermos este assunto. O que nos interessaria mais, como organização sub-regional — o Tratado da Bacia do Prata ou um futuro tratado, mais amplo, abrangendo o que se costuma chamar de Cone Sul?

Os estudiosos da política e da geopolítica deste continente vêm discutindo sobre a melhor opção para uma associação regional dos países da península meridional de nossa América do Sul. Na realidade não se trataria de criar uma comunidade regional nesta parte do continente, pois esta já a temos bem estruturada, e a exercitamos com êxito há 10 anos. Trata-se sim, de ampliá-la, incluindo as partes não platinas dos países da Bacia e mais o Chile.

O que representa, em termos geográficos, demográficos e econômicos, a Bacia do Prata, nós o sabemos porque há 10 anos vimos praticando uma política regional visando a complementar a articulação e o aproveitamento fluvial e nela coordenar nossos interesses. O que será a comunidade designada Cone Sul, ainda não sabemos. Estamos no campo

das hipóteses. Nem mesmo os seus limites geográficos estão definidos.

Para fins de estudos, vamos tentar uma demarcação dos limites geográficos do Cone. Antes será conveniente estabelecer algumas premissas básicas: 1) deve incluir todo o território da Bacia do Prata; de outra forma seria mutilar esta região natural; 2) deve evitar incorporar áreas integradas em outras grandes regiões naturais sul-americanas (Pacto Andino e Pacto Amazônico); 3) devendo abranger dois oceanos, deverá possibilitar, sem dificuldades maiores, algumas conexões terrestres Atlântico-Pacífico, tanto no Norte quanto no Sul da grande península; a não ser assim, não seria uma entidade geopolítica, por ausência de integração física.

Para atender à primeira premissa, propomos um limite norte que, partindo do paralelo 20 (Vitória), seguirá o rumo geral dessa linha até encontrar os limites da Bacia, depois seguirá o seu contorno norte até sua ponta extrema noroeste, em busca do paralelo do limite norte do Chile (ver figura). Como limite sul, a parte da Antártica correspondente à projeção sobre a mesma dos meridianos externos a leste e oeste dos territórios do Brasil e do Chile, respectivamente. Esse critério geral estenderia a área atual da Bacia às partes do território brasileiro e uruguaio vinculadas às pequenas bacias dos rios atlânticos, de Maldonado até Victoria (essas pequenas bacias não formam unidade hidrográfica), os territórios argentinos centro-andino e patagônico, a região boliviana das províncias de Tarija, Chuquisaca e Potosi e todo o Chile.

Quanto à segunda premissa, seria atendida, na sua parte maior com a delimitação acima, pois as parcelas do Brasil, Uruguai e Argentina, incorporadas,

não pertencem a nenhuma das grandes regiões naturais sul-americanas já associadas por tratados sub-regionais. O Paraguai é integralmente platino. Apenas as partes incluídas das províncias bolivianas de Tarija, Chuquisaca e Potosi poderiam representar uma perda para o Pacto Andino; seria uma questão de ajuste entre as partes. O Chile, inegavelmente andino, como o é parte da Argentina, estão fora do Pacto, o que facilita essa nova associação. Os limites propostos pelo Gen Guglielmelli, envolvendo todo o território brasileiro, quer nos parecer inconveniente, pois, ou nos retiraria do Pacto Amazônico ou nos poria como membro importante dos dois pactos — Amazônico e Cone Sul — entrando em ambos, com uma parte substancial de território comum (temos 69% da área do Pacto Amazônico e 44% da área da Bacia do Prata).

No tocante à terceira premissa, devemos considerar que uma organização sub-regional compreendendo a península meridional do continente, abrangendo, portanto, três regiões naturais e distintas — platina, andina e patagônica — para ter efetividade deve se vertebrar fisicamente oferecendo um mínimo razoável de articulação entre seus Estados membros. Esta vertebração é realizada por meio dos transportes marítimos, terrestres e aéreos. No que se refere aos transportes marítimos e aéreos, não haverá problema maior. A articulação terrestre, esta sim, deverá representar a maior preocupação. De um lado, aos dois países mediterrâneos, Paraguai e Bolívia, é mister assegurar saídas para ambos os oceanos. A aspiração dos países atlânticos, de respirar no Pacífico, e do Chile, de alcançar o Atlântico, deve ser garantida. A participação na exploração do território antártico deve ser as-



segurada no tratado que se firmar. Em termos de um mínimo de articulação terrestre, no sentido leste-oeste, vemos a necessidade da ligação Assunção—Salta—Antofagasta. Assim, reciprocamente, Antofagasta se conectaria com as rodovias, ferrovias e hidrovias que dos portos argentinos, uruguaios e brasileiros chegam à capital paraguaia. Ao mesmo tempo, se propiciaria às regiões do norte chileno e argentino o acesso aos portos atlânticos. Igualmente, seria da maior importância completar a ligação com as províncias bolivianas de Tarija, Chuquisaca e Potosí, através da Transchaco e daí buscando um porto no Pacífico, em Iquique ou Tocopila. Ao sul da península confiera já existe este mínimo de vertebração terrestre através, principalmente, das ligações Buenos Aires—Mendoza—Santiago, e duas outras passagens secundárias da cordilheira, ao sul, que atingem os portos do Pacífico, Concepción, Valdivia e Puerto Montt.

No sentido geral norte-sul a articulação da bacia está assegurada pela rede

fluvial e pela rede de rodovias e ferrovias argentinas que atingem os territórios paraguaio e boliviano e alcançam Assunção e La Paz.

Assim, sumariamente examinamos os problemas de limites, de regiões naturais e de articulação de um possível acordo sub-regional sobre o Cone Sul. Não iremos nos deter nos problemas econômicos porque não queremos nos aventurar a tanto neste primeiro estudo, embora no quadro a seguir projetemos uma idéia do que valem, comparativamente, a Bacia do Prata, o Pacto Andino, o Pacto Amazônico e o ainda hipotético Cone Sul.

#### Posição do Brasil face às duas Hipóteses

Vejamos, inicialmente, qual a posição do Brasil face às duas hipóteses. O quadro abaixo mostra nossa participação em termos de área e população. Quanto ao Cone Sul, consideramos a área por nós anteriormente arbitrada.

#### INTEGRAÇÃO SUB-REGIONAL — QUADRO COMPARATIVO

Valores comparados	Bacia do Prata	Pacto Andino	Pacto Amazônico	Cone Sul (projeção)	Obs.
Área sub-regional (km <sup>2</sup> )	3.200.000	2.495.500	7.083.000	13.702.000	Os valores constantes deste quadro foram
População sub-regional	80.000.000	66.650.000	11.385.000	171.000.000	obtidos por aproximação e comparação com
Densidade (hab./km <sup>2</sup> )	25	27	1,6	12,5	estatísticas oficiais relativas aos anos de
PIB (milhões de US\$)	150	65.500	4.000	230	1978 e 1979

	Área na Bacia (1.000 km <sup>2</sup> )	% Sobre o Território Nacional	Área no Cone (1.000 km <sup>2</sup> )	% Sobre o Território Nacional
Argentina	1.034	37%	2.777	100%
Bolívia	204	19%	500	50%
Brasil	1.415	17%	1.915	23%
Chile	—	—	744	100%
Paraguai	407	100%	407	100%
Uruguai	147	80%	187	100%
<b>Total</b>	<b>3.207</b>		<b>6.530</b>	

É preciso se levar em conta, ainda, que a participação do Brasil na Bacia é de 44% da superfície global e no conjunto do Cone seria de 29%. Comparando-se com as grandes áreas mundiais, a Bacia do Prata equivale à do território da Índia e a superfície prevista para a comunidade do Cone, incluindo-se o setor antártico que lhe caberá, é maior que o continente australiano com suas inúmeras ilhas.

No que se refere ao Tratado da Bacia do Prata não julgamos necessário nos estendermos, pois nestes quase onze anos de prática de cooperação aperfeçoamos sua estrutura organizacional e seus mecanismos de funcionamento. Como resultados positivos, podemos creditar no seu acervo as inúmeras obras de infraestrutura realizadas na região, sugeridas

ou estimuladas por esse organismo sub-regional e que vieram tornar mais efetiva a integração e mais promissora a economia da sociedade que vive nessa rica região potâmica.

No tocante ao Cone Sul, entre as vantagens para o Brasil, há que se consignar a de vir a participar de uma comunidade sub-regional mais ampla e que, portanto, se servida por mecanismos especiais, oferecerá maiores oportunidades de cooperação, quer no campo econômico, quer no da segurança coletiva (se necessário for).

Oferecer-nos-ia, por outro lado, facilidades comerciais no Pacífico Sul, em território chileno. Involucraria, no seu contexto, uma solução para a organização do espaço antártico, correspondente



*O General-de-Divisão R/1 Carlos de Meira Mattos é autor de numerosos trabalhos no campo da Geopolítica, destacando-se "A Geopolítica e as Projeções do Poder" e "Projeção Mundial do Brasil". Ex-Vice-Diretor do Colégio Interamericano de Defesa, com sede em Washington, DC, EUA.*

aos interesses dos países da península sul continental.

Como desvantagem, se alinham, logo à primeira vista, as dificuldades a serem superadas a fim de se harmonizar interesses e vertebrar numa associação multilateral unidades geográficas tão diversas — Patagônia, Bacia Platina, Andes e Antártica. Parece-nos, mesmo, que a não ser que uma necessidade urgente de segurança coletiva nesta península continental venha a surgir, a conciliação dos interesses políticos, econômicos e sociais díspares e a vertebração física indispensável ao espírito de comunidade só serão

alcançados através de uma longa caminhada diplomática.

No tocante aos nossos vizinhos mediterrâneos, ao Paraguai o sistema sub-regional do Cone abriria novas opções de facilidades oceânicas, agora no Pacífico. À Bolívia talvez ajudasse a solucionar o seu angustiante problema da saída para o mar.

Ficam aqui apreciados, sob alguns ângulos geopolíticos, aspectos do interesse nacional, face à opção Bacia do Prata ou Cone Sul. O assunto já foi colocado no tabuleiro das discussões pelos nossos vizinhos.

A

Oficina para a

Nacional de

de

de

de



# A FORMAÇÃO DO OFICIAL DE ESTADO-MAIOR E O ENSINO MILITAR SUPERIOR

Diogo de Oliveira Figueiredo

*Discurso proferido na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, por ocasião da cerimônia de diplomação da Turma de 1981, em 14 de dezembro de 1981.*

**A** mais alta instituição de ensino do Exército brasileiro está encerrando o ano letivo de 1981. No dia 11 próximo passado, sexta-feira, neste auditório, reunidos alunos de todos os cursos, oficiais-instrutores e da administração, foi realizada a penúltima atividade letiva do ano.

Olhando para trás, vemos com satisfação que foi cumprida extensa e variada programação de estudos, de pesquisas, de debates, de visitas, de viagens, de estágios, de trabalhos, de exercícios e manobras, em sala e no campo.

Tão intensas e profícuas atividades foram possíveis graças ao apoio e às diretrizes dos órgãos que orientam os trabalhos da Escola — Estado-Maior do Exército, Departamento de Ensino e Pesquisa e Diretoria de Formação e Aperfeiçoamento; mercê da colaboração de Estabelecimentos, Comandos, Organizações e Unidades da Marinha, do Exército e da Força Aérea, do Serviço

Nacional de Informações, do Estado-Maior das Forças Armadas, particularmente o Centro de Estudos de Pessoal, a Escola Nacional de Informações, o Instituto Militar de Engenharia, a Escola de Guerra Naval, a Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica, a Escola Superior de Guerra e o Comando de Transporte Aéreo.

Importantes foram as cooperações de órgãos públicos federais, estaduais e municipais e de empresas privadas, bem como os ensinamentos de conferencistas civis e militares que, de nossas tribunas, engrandeceram com seu saber e experiência o acervo cultural de nossa Instituição.

A parcela mais expressiva do êxito deve, contudo, ser creditada à dedicação e competência dos instrutores e à inteligência, ao empenho, compreensão e entusiasmo dos oficiais-alunos, todos sempre exemplarmente disciplinados, corre-

tos, totalmente voltados para os afazeres do aprimoramento profissional.

Hoje, em ato solene presidido pelo Excelentíssimo Senhor Ministro do Exército, enaltecido pela presença do Excelentíssimo Senhor Governador do Estado do Rio de Janeiro, abrilhantado com a honrosa audiência de ilustres autoridades civis, militares e do Corpo Diplomático, prestigiado pelo concurso de ex-Comandantes, Generais João Bina Machado, Alzir Benjamin Chaloub e Ivan de Souza Mendes, enriquecido com a assistência de convidados e com o carinho e a alegria de familiares, diplomam-se cento e quarenta oficiais.

Cento e vinte e cinco são brasileiros, dos quais cento e oito completam o Curso de Comando e Estado-Maior; treze terminam o Curso de Chefia e Estado-Maior de Serviços; e quatro concluem o Curso de Direção para Engenheiros Militares. Quinze são oficiais de Nações Amigas, dos Exércitos da República Federal da Alemanha, Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Coreia do Sul, Estados Unidos da América, França, Honduras, Itália, Paraguai, Portugal e Venezuela; conviveram amistosamente conosco, emprestando-nos a colaboração inestimável de suas experiências profissionais e o calor de sincera camaradagem militar.

Encerra-se o ano letivo de 1981. Mais uma Turma se diploma. A Escola de Comando e Estado-Maior do Exército cumpriu sua missão?

É certo que sim, pois o previsto no Plano Geral de Ensino foi fielmente realizado e os temas do currículo escolar, vasto de doze matérias, trataram, em síntese, das preocupações básicas do militar de Estado-Maior: a Tática, a Logística, a Estratégia e seus métodos.

Ao leigo, a tarefa acadêmica da Escola pode então parecer simples, limitada,

rotineira, mas sabe o soldado veterano, se mestre-escola experiente nas lides do ensino das artes e ciências militares, o elevado grau de complexidade da empresa de bem equipar inteligências para a correta abordagem e razoável apreciação dos problemas de caráter militar, quando vistos pela perspectiva ampla que os situa como parcelas indissociáveis do todo das questões nacionais. É que, neste enfoque, se muitos deles podem com sucesso ser simplesmente analisados e resolvidos através do clássico procedimento do estudo de casos que imitam a realidade, outros, muitos outros, os mais importantes, os mais abrangentes, os mais delicados, os de repercussão ampla no tempo e no espaço, os que comprometem ou mobilizam recursos nacionais ponderáveis, os que podem transformar o perfil e a qualidade dos meios e dos homens, neutralizar a capacidade dos óbices, otimizar a eleição dos fins, alterar a ambiência das ações, alienar o futuro da Nação, pôr em risco sua soberania, sua integridade, a liberdade, aspirações e valores mais caros de seu povo, a segurança, a marcha do progresso, a ordem, a paz, todos estes outros só podem ser aceitavelmente equacionados através do velho e penoso método das análises e sínteses sucessivas da realidade toda, interna e externa, atual e futura, método exercitado sistematicamente em Estados-Maiores integrados por cérebros privilegiados por formal e cuidada formação acadêmica para tão delicadas quanto difíceis reflexões críticas, deduções lógicas e formulações criativas.

Em outras palavras, sabe o soldado veterano, se mestre-escola experiente nas lides do ensino das artes e ciências militares, que é tarefa relativamente simples capacitar os especialistas das táticas e da pequena logística que as serve, or-

denando suas mentes via conceitos, normas, processos e métodos doutrinários que conformam a técnica operativa ele-gida como adequada em um dado momento; mas sabe ele, também, que é problema transcendental e complexo informar e orientar o analista da Estratégia e da grande Logística, introduzindo sua inteligência nos controvertidos caminhos da teoria do confronto de poderes e da avaliação, fortalecimento, desenvolvimento, preparo e aplicação da componente militar, reconhecida a realidade da violência no espectro dos conflitos.

A instituição acadêmica, a Escola de Estado-Maior, se tenciona ser bem sucedida, deve então saber colocar as boas perguntas e apresentar as respostas convenientes, para solucionar as inextricáveis problemáticas do ensino dos dois níveis ou estágios da sua razão de ser — a preparação do Oficial de Estado-Maior: o primeiro nível, entendido como o da engenharia da ciência militar, trata do *know-how*, isto é, estuda singelamente o COMO OPERAR; o segundo estágio, concebido como o da arquitetura da arte militar, cogita do *know-why*, ou seja, debate o POR QUÊ e o PARA QUE, o ONDE e o POR ONDE, indaga QUANDO, do COM QUE, do COM QUEM e do CONTRA QUEM OPERAR.

Embora seja certo que os dois estudos se completam no espaço e devam se suceder no tempo, restam dúvidas quanto às suas condições e formas de convivência no âmbito do sistema de ensino superior militar, visto que requerem experiências distintas em gênero, número e grau, massa crítica de conhecimentos e acervo cultural que variam do mero conhecimento de técnicas e padrões prefixados, da simples capacitação em habilidades, até o entendimento e o domínio de amplo conjunto de matérias, capaz

de conformar a base teórica necessária para a interpretação de toda a realidade conjuntural, nela inserta em relevo a face militar. Acresça-se a conveniência do emprego de metodologias de ensino marcadas por diferenças expressivas, num e noutra caso, embora em ambos, à primeira vista, prevaleçam os procedimentos sócio-individualizados.

Eis então a questão que vem sendo posta como fundamental para o bom desempenho do ensino militar superior: distinguir seus níveis, delimitar claramente os objetivos de cada um e firmar suas posições no sistema, gizando normas de harmonia, oportunidades de realização, ritmos e ritos de execução.

É o que se observa do exame de reformas e de novas organizações de cursos de currículos em Institutos de Altos Estudos Militares de vários países, todos pretendendo melhorar a equação de equilíbrio dos termos da permanente dificuldade de formação do Oficial de Estado-Maior e do Chefe Militar: *completar a visão tática com a perspectiva estratégica*.

É um desafio antigo, vem de Sun Tzu, Felipe da Macedônia, de Alexandre, de César, de Turenne, de Gustavo Adolfo, de Frederico; foi vivido trágica e genialmente por Napoleão, posto em termos por Clausewitz, estudado por Moltke, Foch, Gamelin, Liddell-Hart, John Fuller, Marshall e Beaufre, e pesquisado, em termos nacionais, por muitos dos nossos mestres: Cordeiro de Farias, Juarez Távara, Mario Travassos, Castello Branco, Golbery do Couto e Silva, João Bina Machado, Meira Mattos, Lavenère-Wanderley, João Carlos Caminha, Ibsen Gusmão Câmara e muitos outros.

Estamos encerrando o ano letivo de 1981. Mais uma turma se diploma. Cumpriu a ECEME sua missão?

É certo que sim, pois o previsto no Plano Geral de Ensino foi fielmente realizado e os temas do currículo escolar, longo de doze matérias, trataram, em síntese, das preocupações básicas do Oficial de Estado-Maior: a Tática, a Logística, a Estratégia e seus métodos.

Resta, porém, a resposta ao velho desafio: *completar a visão tática com a perspectiva estratégica*, elevar os olhos do campo de manobras para a arena dos conflitos, resposta urgente para os Oficiais de Estado-Maior do Exército de um Brasil que se transforma velozmente, vive na mesma época as revoluções indus-

trial e científico-tecnológica, moderniza aceleradamente suas estruturas econômicas, integra e ocupa seu imenso território, contempla inquieto a dramática evolução de parâmetros sociais e políticos, e antevê o agravamento de desconpacos entre suas possibilidades e suas necessidades militares.

E a resposta ao velho desafio?

A resposta transfiro, confiante, aos caros e nobres companheiros, formados da Turma de 1981, novos Oficiais de Estado-Maior, nesta minha última mensagem.

Está encerrado o ano letivo!  
Sede felizes!



*O General-de-Divisão Diogo de Oliveira Figueiredo, oriundo da Arma de Cavalaria, é da Turma de 11.08.45 da Academia Militar das Agulhas Negras. Além do curso de formação de oficiais da AMAN, tem a seu crédito os seguintes: Guerra Química, da Escola de Instrução Especializada; Equitação, da Escola de Equitação do Exército; Aperfeiçoamento, da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais; Comando e Estado-Maior, da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército; Superior de Guerra, da Escola Superior de Guerra. Ex-Comandante da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. Atual Comandante da 3ª Divisão de Exército, Santa Maria, RS.*



# A BACIA AMAZÔNICA: PANORAMA ATUAL E INTERESSES MARÍTIMOS

Agenor Francisco Homem de Carvalho

**A** Amazônia Brasileira integra a Amazônia Continental, chamada por alguns autores como Pan-Amazônia, sendo que vários geógrafos consideram a Guiana, o Suriname e a Guiana Francesa como países amazônicos pela semelhança da cobertura florestal e dos traços sócio-econômicos, apesar de não participarem, na realidade, da bacia hidrográfica do rio Amazonas.

A Bacia Amazônica, considerada a maior do mundo, escoia cerca de um quinto do volume de água do planeta e é constituída por rios essencialmente de planície, mas possui enorme potencial hidráulico pelo fato de os afluentes de ambas as margens do Amazonas nascerem em regiões de planalto.

A Amazônia Legal é integrada pelos Estados do Pará, Amazonas, Acre e Mato Grosso, pelos territórios federais do Amapá, Roraima e Rondônia\* uma parte do Estado de Goiás (ao norte do parale-

lo de 13<sup>o</sup>) e outra do Maranhão (a oeste do meridiano de 44<sup>o</sup>). Este patrimônio físico, regulamentado pela Lei 1806, de 1953, passou a ser favorecido por benefícios fiscais a fim de possibilitar o seu desenvolvimento. Possui uma superfície de 5.005 milhões de quilômetros quadrados, cerca de 58% do território nacional e 11% da população brasileira.

A transformação da Superintendência de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) em Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), em 1966, possibilitou maior coordenação regional e controle das atividades. A criação, no mesmo ano, do Banco da Amazônia S.A. (BASA), como agente financeiro da SUDAM, em substituição ao Banco da Borracha, propiciou maiores facilidades e recursos para a concretização dos projetos. A implan-

\* N. da R. — Artigo elaborado antes da elevação à categoria de Estado.

tação da Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), em 1967, destinada a atrair interesses para a Amazônia Ocidental, uma vez que Manaus é, realmente, o epicentro amazônico, está permitindo a consecução de seu objetivo de criar um centro comercial, industrial e agropecuário na área, apesar das dificuldades encontradas neste último setor.

O Programa de Integração Nacional (PIN), lançado em 1970, concebeu a ocupação do espaço amazônico através da construção de duas enormes rodovias — a Transamazônica e a Cuiabá/Santarém — e da implantação de pólos de colonização e desenvolvimento ao longo destas estradas. O Programa Polamazônia, (Fig. nº 1) aprovado em 1974 para concentrar os objetivos do PIN, se propôs a impulsionar 15 pólos agropecuários e agrominerais, selecionados em função de suas potencialidades. Estes dois programas acarretaram um surto desenvolvimentista na área. Entretanto, em termos de estratégia de ocupação de vastos espaços vazios pode-se considerá-los como inacabados, apesar do surgimento de novas localidades e do aumento da população do interior.

A crise energética, iniciada em 1973, e o significativo aumento da taxa de juros de nossa dívida externa, obrigaram o Governo brasileiro a desviar recursos das iniciativas pioneiras de desbravamento da Amazônia para cobrir o sucessivo aumento do preço do petróleo. Em consequência, o PIN e o Polamazônia sofreram um processo de desaceleração. Entretanto, a região continua a ser dotada de uma infra-estrutura de base capaz de assegurar o aproveitamento racional de suas riquezas e a circulação da economia, a fim de neutralizar a exploração predatória e a cobiça alienígena.

## O TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA

Assinado em 3 de julho de 1978, em Brasília, e firmado por oito países — Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela — o Pacto representa o coroamento de um altruístico esforço diplomático, de iniciativa brasileira, reunindo as Nações participantes, direta ou indiretamente, da Bacia Amazônica.

No preâmbulo do Tratado estão explícitos, dentre outros, os seguintes propósitos: conjugação de esforços para o desenvolvimento harmônico da Amazônia; plena incorporação dos territórios amazônicos às economias dos Estados; troca de experiências em matéria de promoção do desenvolvimento regional; manutenção do equilíbrio entre o crescimento econômico e a preservação do meio ambiente; conservação ecológica da Amazônia e competência exclusiva dos signatários no desenvolvimento e na proteção da região.

Pela leitura dos 28 artigos do Pacto podem-se inferir os seguintes campos de cooperação considerados prioritários: intercâmbio permanente de informações; estreita colaboração nos campos da pesquisa científica e tecnológica; preservação da fauna e da flora; utilização racional dos recursos hídricos; liberdade de navegação nos rios amazônicos; preservação das riquezas etnológicas e arqueológicas; melhoria das condições sanitárias e do combate às epidemias; estabelecimento de adequada infra-estrutura de transporte e de comunicações; promoção do turismo; incremento do comércio; e proteção à cultura indígena.

A I Reunião de Chanceleres, realizada em Belém, em outubro de 1980, consagrou a necessidade de impedir

PROGRAMA DE PÓLOS  
AGROPECUÁRIOS E AGROMINERAIS  
DA AMAZÔNIA  
POLAMAZÔNIA

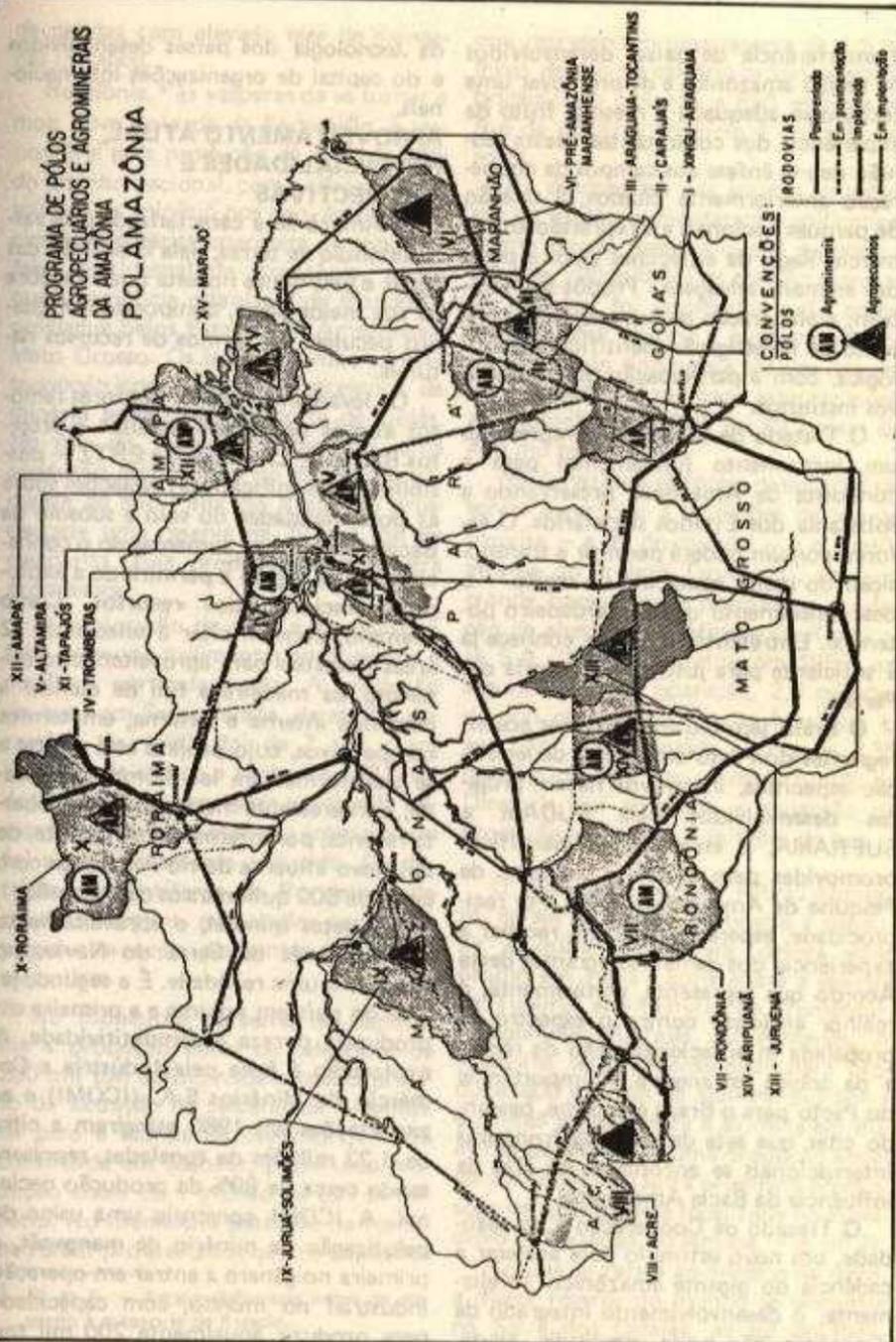


Fig. 1

a interferência de países desenvolvidos na região amazônica e de promover uma tecnologia adequada à mesma, fruto da experiência dos contratantes. Nesta reunião deu-se ênfase aos campos de cooperação anteriormente citados, à criação de parques nacionais e à repressão ao comércio ilegal de espécimes vivos e peles de animais selvagens. Propôs-se, também, a elaboração de um programa conjunto de investigação científica e tecnológica, com a participação dos respectivos institutos.

O Tratado de Cooperação representa um instrumento fundamental para a conquista da Amazônia, preservando a soberania dos Estados signatários. O esforço comum poderá permitir a transposição do maior obstáculo da região — o desconhecimento de seu verdadeiro potencial. Entretanto, o que se conhece já é suficiente para justificar a euforia das Partes.

O Brasil tem muito a oferecer aos integrantes do Pacto em termos de legislação específica, incentivos fiscais, projetos desenvolvidos pela SUDAM e SUFRAMA, e investigações científicas promovidas pelo Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA). Por reciprocidade, espera-se, também, receber a experiência dos demais integrantes deste Acordo que representa, efetivamente, o melhor antídoto contra o espectro da propalada internacionalização da região e da cobiça estrangeira. A importância do Pacto para o Brasil é enorme, bastando citar que sete de suas dez fronteiras internacionais se encontram na área de influência da Bacia Amazônica.

O Tratado de Cooperação é, na realidade, um novo estímulo para acelerar a cadência do gigante amazônico. Infelizmente, o desenvolvimento integrado da Amazônia não pode prescindir, ainda,

da tecnologia dos países desenvolvidos e do capital de organizações internacionais.

### **APROVEITAMENTO ATUAL, POTENCIALIDADES E PERSPECTIVAS**

A Amazônia é caracterizada pela vasta extensão de terras, pela imensidão das águas e pela densa floresta que a recobre na sua maior parte, compondo um quadro peculiar em termos de recursos naturais.

Os levantamentos por sensores remotos através de radar e satélites — projetos RADAM, LANDSAT e ERTZ — possibilitaram significativas revelações sobre as potencialidades do solo e subsolo da Bacia Amazônica, aumentando o conhecimento da região e permitindo a exploração racional dos recursos. Como exemplo, convém citar a seleção de 12 áreas florestais para aproveitamento criterioso da madeira a fim de atender a demanda interna e externa, em termos competitivos, cujo projeto está prestes a se transformar em lei. Como curiosidade, é interessante mencionar a descoberta recente, por intermédio de satélite, de um novo afluente do rio Amazonas com cerca de 500 quilômetros de extensão.

No setor mineral, o aproveitamento do manganês da Serra do Navio, no Amapá, é uma realidade. É a segunda jazida do país em volume e a primeira em produção, pureza e competitividade. A exploração é feita pela Indústria e Comércio de Minérios S.A. (ICOMI) e as exportações em 1980 atingiram a cifra de 1,23 milhões de toneladas, representando cerca de 80% da produção nacional. A ICOMI construiu uma usina de pelotização de minério de manganês, a primeira no gênero a entrar em operação industrial no mundo, com capacidade para produzir anualmente 200 mil ton

de pelotas com elevado teor de manganês metálico.

Rondônia,\* às vésperas de se tornar a mais nova unidade da Federação, é responsável pela produção de mais de 80% do estanho nacional, com a cifra de 4 a 5 mil ton de minério por ano. As ocorrências de cassiterita aparecem ao longo da faixa meridional da Amazônia, sendo que a província estanífera de Rondônia prossegue pelos Estados do Amazonas e Mato Grosso. Os levantamentos aerofotogramétricos acusaram a presença de minério semelhante ao norte de Goiás. No vale do Tapajós há, também, uma produção incipiente e no município paraense de São Félix do Xingu foi prospectada uma reserva de 70 mil ton de cassiterita, cuja produção já se mostra promissora.

A exploração de ouro e diamantes é feita de modo rudimentar em Roraima e no Pará, particularmente. A produção de ouro em Serra Pelada, de abril a dezembro de 1980, foi de 7 ton e em Cumarú, de março a junho de 1981, foi de 1 ton. O governo vem exercendo eficiente controle na área e o contrabando foi significativamente reduzido. Os distritos diamantíferos de Roraima e do médio Tocantins, explorados por garimpagem, fornecem diamantes de apreciável quilate.

No município paraense de Capanema a produção anual de calcário é de 200 mil ton aproximadamente. O projeto de extração do calcário de Nhamundá para a fábrica de cimento que será construída em Manaus, prevê uma produção anual de 1 milhão de ton de minério. No município paraense de Itaituba foram prospectados quatro depósitos

que representam uma reserva de 1,3 bilhões de ton de calcário próprio para fabricação de cimento e 850 milhões de ton de calcário propício à correção de solos.

As descobertas das jazidas amazônicas de caulim aumentaram significativamente nossas reservas que já superam a cifra de 700 milhões de ton. Às margens do rio Jari foi construída pelo grupo Ludwig uma enorme e moderna fábrica de caulim do tipo nobre, de alta demanda e cotação no mercado internacional. A produção em 1980 foi da ordem de 400 mil ton.

Na Amazônia já foram detectadas reservas superiores a 3 bilhões de ton de bauxita — a 3ª do mundo — e o Brasil, através do Projeto Trombetas, deu um grande passo para a promissora produção de alumínio. A Mineração Rio Norte S.A. (MRN) exportou em 1980, no segundo ano de operação, 2,8 milhões de ton da melhor bauxita brasileira e, em 1981, será atingida a cifra de 3,35 milhões de ton. Em recente reunião de Diretoria foi aprovada a expansão da produção anual para 8 milhões de ton.

O gigantesco projeto Albrás-Alunorte, ao sul de Belém, destinado a produzir alumínio e alumina, deverá estar pronto em 1983 e aproveitará a energia de Tucuruí e o minério de Trombetas, Paragominas, Carajás ou Almerim. A Alunorte será dimensionada para produzir 800 mil ton de alumina por ano e a Albrás transformará a alumina em alumínio esperando-se uma produção anual de 320 mil ton. Outra província promissora de bauxita está localizada no município de Mazagão, no Amapá (Fig. nº 2).

No que se refere ao minério de ferro, a maior reserva do mundo se encontra na Serra dos Carajás, ao sul do Pará,

\* N. de R. — Artigo elaborado antes da elevação à categoria de Estado.



com cerca de 18 bilhões de ton de alto teor. Segundo informação do Ministro César Cals em conferência proferida na Escola de Guerra Naval, em 16 de julho de 1981, a produção de minério de ferro de Carajás, em 1985, será de 37 milhões de ton.

Paralelamente ao Projeto Carajás existe o Grande Carajás, uma vez que a região é uma enorme província mineral onde, além das jazidas de ferro, existem as seguintes: 60 milhões de ton de manganês; 1 bilhão de ton de minério de cobre; 40 milhões de ton de bauxita; 40 milhões de ton de níquel; 100 mil ton de concentrados de cassiterita; 100 ton de ouro e reservas de zinco, tungstênio e urânio. O projeto abrange, também, o setor agropecuário e o escoamento da produção far-se-á através de uma ferrovia que ligará Carajás a Itaqui, com um ramal para aproveitar a bauxita de Paragominas, e de uma hidrovía até Vila do Conde (Fig. nº 3). A necessidade de oferta de energia elétrica abundante levou o Governo brasileiro a construir a hidrelétrica de Tucuruí, no curso médio do Tocantins, a qual está prevista para entrar em funcionamento em 1983 fornecendo, numa primeira etapa, 4 mil megawatts. A segunda etapa depende da construção da hidrelétrica de Santa Isabel, no rio Araguaia, quando, então, poderá haver uma potência instalada de 8 mil megawatts. O sistema declusas de Tucuruí assegurará a navegação pelo rio Tocantins até Marabá.

A bacia sedimentar amazônica apresenta gigantescos depósitos de salgema avaliados em trilhões de ton. No baixo Tapajós existe um volume cubado de 20 milhões de ton que deverá ser incrementado com o prosseguimento das pesquisas a cargo da Companhia Agrominadora e Industrial do Tapajós S.A. No

Madeira existe um grande lençol em fase de pesquisa.

A Occidental Petroleum já propôs ao Governo brasileiro a implantação em Belém de um complexo eletrolítico de soda cáustica e cloro a fim de abastecer o projeto Alunorte e exportar o cloro.

A Petrobrás descobriu na bacia sedimentar amazônica reservas ainda não quantificadas de sais de potássio que poderão servir à fabricação de fertilizantes, tão necessários à região em face da pobreza dos solos amazônicos em minerais nutrientes.

Em São Félix do Xingu foi identificada uma bacia carbonífera com reserva de 4 bilhões de ton, embora o teor de cinzas do carvão não o recomende para usos siderúrgicos.

A história do petróleo na Amazônia está repleta de frustrações. Entretanto, o otimismo continua presente. A Petrobrás está atualmente perfurando poços no Juruá. Foram feitos contratos de risco na região oceânica do Pará e do Amapá.

Quanto aos minerais radioativos já se tem notícia da ocorrência de tório nas areias monazíticas do Amapá e na serra de Tumucumaque. Há indícios da presença de urânio na Serra dos Surucucus, em Roraima, no Morro dos Seis Lagos no município de São Gabriel da Cachoeira e nas regiões de Tiriós, Anauá e Caracará.

No setor da indústria extrativa vegetal, além da tradicional produção de madeira, borracha e especiarias, novas fontes de riqueza estão surgindo através do aproveitamento da castanha, do babaçu, dendê e de outras espécies oleaginosas, taníferas, tintoriais e têxteis. A reserva florestal é da ordem de 80 bilhões de metros cúbicos, existindo árvores de teor celulósico que alimentam a indús-

tria de papel. O Projeto Jari exporta celulose a preço competitivo.

As atividades agrícolas sofreram grande impulso com o aproveitamento das várzeas dos rios amazônicos. A cultura da juta é significativa apesar de conduzida empiricamente, sendo parcialmente industrializada na região. Nas várzeas do Jari foi desenvolvido um projeto pioneiro de cultura de arroz que chegou a produzir 9 ton anuais por hectare. Outras culturas permanentes são preconizadas para o desenvolvimento da Amazônia, tais como a cacaicultura, a fruticultura, o plantio da cana-de-açúcar, mandioca, milho, fumo, dendê, pimenta do reino, malva, guaraná, soja, feijão, café e o "pinus caribea". Neste particular, convém enfatizar o Programa da Borracha (PROBOR) que visa a implantação de grandes seringais.

Excetuando-se o rebanho bufalino, cerca de 50% do existente no Brasil, a pecuária da região é inexpressiva no contexto nacional. A caça e a pesca são recursos naturais. A piscicultura é uma vocação da Amazônia. O INPA faz pesquisa em viveiros de peixe, em Manaus, e a ICOMI, em Macapá, desenvolve um projeto para criação em cativeiro de camarão graúdo de água doce.

No setor da agropecuária merece ser destacado o Projeto Trópico-Úmido, cujo objetivo principal é estudar as interações entre o solo, o clima, a planta e o animal, em busca de uma produção compatível com o ecossistema. Como curiosidade, convém citar que o Centro de Pesquisa detém a tecnologia do aproveitamento do leite de búfala para produzir iogurte, com suco de frutas regionais, e queijo muzarela bem semelhante ao legítimo produto italiano.

O potencial hidrelétrico da Bacia Amazônica representa 49,4% do existen-

te no país, apesar do seu aproveitamento ser apenas de 5,9%.

A rede rodoviária principal da Pan-Amazônia consta da Fig. nº 4. A escassez de recursos tem dificultado a sua manutenção e impedido o prosseguimento do imponente plano rodoviário.

No campo das telecomunicações houve uma evolução vertiginosa em todos os setores, facilitando sobretudo as ligações e o exercício do Poder Central.

Até dezembro de 1980, a SUDAM aprovou 332 projetos agropecuários, 186 industriais, 25 de serviços básicos, 19 agroindustriais e 17 setoriais.

A liberalidade fiscal estimulou o empresariado nacional e estrangeiro a investir na Zona Franca de Manaus, propiciando uma grande oferta de empregos e criando uma infra-estrutura urbana no epicentro amazônico, bastando citar como exemplo o Aeroporto Internacional Eduardo Gomes, o segundo maior supersônico da América Latina.

A evolução da produção eletroeletrônica é deveras surpreendente. Em 1980 foi produzido 1,05 milhão de televisões a cores, 88% da produção brasileira com índice de nacionalização de 75%. É expressiva a produção de aparelhos de som, calculadoras eletrônicas e artigos congêneres. Em 1980 foram produzidos 3,71 milhões de relógios de pulso. A produção de bicicletas, ciclomotores e motocicletas é, também, significativa. Paralelamente, o magnetismo da floresta, as facilidades de comércio na Zona Franca e o recente convênio da Aeronáutica Civil com a EMBRATUR reduzindo as tarifas de voo, estimulam a indústria do turismo. O novo panorama regional ressuscitou a Companhia Siderúrgica da Amazônia (SIDERAMA): no corrente exercício espera-se reativar a unidade

gusa e, em 1982, atingir a meta de 60 mil ton de produtos não-planos.

## INTERESSES MARÍTIMOS

Desde os tempos coloniais, as instituições militares se empenharam no desbravamento da região, na instalação de núcleos populacionais e na fixação do homem ao longo da enorme faixa fronteira. A implantação de rodovias, a exploração das hidrovias, a construção de campos de pouso e a assistência à população ribeirinha são fatos que dignificam o papel das forças armadas na Amazônia.

Os interesses marítimos na Bacia Amazônica são enormes e de igual dimensão a responsabilidade do IV Distrito Naval na segurança e no desenvolvimento da área. Os benefícios do Pacto Amazônico são indiscutíveis mas exigem, em contrapartida, um equipamento adequado de nossa Marinha para o cumprimento de suas missões. O desca-

minho e o contrabando trafegam com facilidade pelos rios, pelo mar, por terra e pelo ar. A pesca ilegal e predatória, o comércio irregular de couro e peles de animais, por estrangeiros e nacionais, espoliam os recursos naturais e podem gerar conflitos internacionais ou problemas no campo da segurança interna. Existem muitas outras preocupações para a Marinha na área, tais como: os indesejáveis assoreamentos e a queda de vazão dos rios, decorrentes de desmatamento por vezes descontrolado; as tensões resultantes da legislação portuária; a carência de assistência médica à população ribeirinha; a necessidade de mão-de-obra qualificada para as atividades ligadas ao transporte fluvial e à construção naval; a obrigatoriedade de atualizações freqüentes da sinalização marítima; os levantamentos hidrográficos; a segurança da navegação e, sobretudo, a importância crescente da vasta rede fluvial com mais de 11.000 milhas de vias navegáveis.

### PROJETO AMAZÔNIA ORIENTAL A MAIOR PROVÍNCIA MINERAL DO BRASIL DESCOBERTA NOS ULTIMOS ANOS



## REDE RODOVIÁRIA PRINCIPAL, EXISTENTE E PROJETADA NA PAN-AMAZÔNIA



Em conseqüência, a Marinha do Brasil não pode descuidar do seu adestramento para a guerra. A região exige a execução de atividades operativas, dentre as quais merecem ênfase as seguintes:

- operações ribeirinhas, com a participação de forças navais, helicópteros e fuzileiros adestrados em operações especiais;
- transporte de tropa, armamento e equipamento;
- patrulha costeira na área marítima, com a cooperação da FAB;
- patrulha de "pesca, em convênio com a SUDEPE;
- patrulha fluvial, instrumento de ação de presença que permite, também, a exploração de novas vias, a vigilância e a prevenção ao contrabando;
- busca e salvamento, realizando operações de socorro, fainas de combate a incêndio, desescalhe, transbordo de pessoal, assistência médica e reboque;
- localização de estações de rádio clandestinas, com a participação da Estação Rádio da Marinha, em Belém.

No que se refere ao controle e segurança da navegação, as tarefas de reconhecimento e levantamento hidrográfico na Bacia Amazônica são árduas e exigem persistência e tenacidade. A imensidão da área, o volume das águas, os bancos de areia, o fenômeno das "terras caídas", a violência das correntes, as toras submersas, as ilhas de "vegetação flutuante" e a inclemência das chuvas dificultam o trabalho dos hidrógrafos. O serviço de sinalização mantém em funcionamento os 23 sinais distribuídos em cerca de 3.000 ilhas. Dentre os inúmeros trabalhos feitos pela Comissão de Levantamento

cabe ressaltar o realizado na Barra do Pará a fim de determinar o canal de acesso a navios de grande calado até Vila do Conde, para atender ao Projeto Carajás.

Na Amazônia sobrepõe o papel das Capitânicas dos Portos, suas Agências e Capatazias pela necessidade de orientar e controlar a atuação da Marinha Mercante, exercer a polícia naval e coordenar o ensino profissional marítimo, numa área onde o nível de instrução é baixo, o número de embarcações irregulares é elevado, onde há caça e pesca ilegais, contrabando, presença estrangeira, transporte rudimentar de madeira através das chamadas "jangadas", troncos de árvore à deriva, construções ilegais em terrenos de Marinha, portos fluviais dependendo de regulamentação adequada e enormes espaços vazios.

As atividades subsidiárias que marcam a presença da Marinha na Bacia Amazônica proporcionam uma imagem favorável da mesma junto ao público externo e contribuem para a formação de uma mentalidade marítima, fator relevante do Poder Marítimo. As "Corvetas da Esperança" prestam assistência médico-odontológica e participam de programas de regularização de documentos a fim de minimizar as dificuldades da população ribeirinha e de integrá-la à comunidade brasileira. A Base Naval de Val-de-Cães, grande centro de reparos navais na Amazônia, além de formar mão-de-obra qualificada, tem sido uma grande impulsionadora dos transportes marítimos e fluviais da região. O Centro de Instrução Almirante Braz de Aguiar, localizado em Belém, conta com o apoio material e de pessoal da ONU e exerce significativo papel na formação de oficiais da Marinha Mercante. A Empresa de Navegação da Amazônia S.A. colabora no desenvolvimento e integração

sócio-econômica da região através do transporte de carga, passageiros, reparo naval e construção de embarcações adequadas às características regionais.

Dentre os inúmeros projetos atualmente em execução na Amazônia, interessam especificamente à Marinha e ao fortalecimento do poder marítimo, os seguintes:

- Projeto de Hidrologia e Climatologia, na parte referente às pesquisas sobre previsões hidrológicas, navegação e qualidade da água;
- Programa de Construção e Melhoria dos Portos, visando a construção de inúmeros ancoradouros, melhoria dos existentes e implantação de uma grande carreira para reparo de embarcações até 175 ton.

## CONCLUSÕES

É verdadeiramente incomensurável a potencialidade da Amazônia, cujos recursos devem ser explorados de modo racional e cauteloso. O Tratado de Cooperação foi um passo decisivo para acabar com o espectro da internacionalização da região, promover o seu desenvolvimento e dissuadir a cobiça alienígena.

A fim de dinamizar a ocupação do espaço amazônico brasileiro, existem estudos visando a implantação de novos territórios na área. Neste sentido, um avanço foi dado com a divisão do antigo Estado de Mato Grosso. A próxima transformação do Território de Rondônia em Estado será outra feliz iniciativa.\*

A perspectiva econômica da Amazônia é deveras promissora, inclusive o programa de substituição do combustível fóssil pelo oriundo da biomassa, haja vista a majestosa quantidade de madeira, a ocorrência de mandioca, cana-de-açú-

car, a presença do dendê e de outras oleaginosas.

Os processos modernos de aerofotogrametria, os levantamentos por satélites, as investigações científicas e tecnológicas, os incentivos fiscais, a legislação específica, os projetos desenvolvidos pela SUDAM e SUFRAMA, aliados à mentalidade amazônica, mudaram completamente o quadro do aproveitamento atual e da potencialidade da região.

Os Projetos Jari, Trombetas, ICOMI, Trópico-Úmido, Carajás, Grande Carajás, Albrás-Alunorte e Polamazônia, os Programas de Desenvolvimento do Médio Amazonas (PROMAM), do Estado de Mato Grosso (PROMAT), do Noroeste do Brasil (POLONOROESTE) ao longo da rodovia Cuiabá-Porto Velho, de Recuperação Sócio-Econômica do Nordeste Paraense (PRONORPAR), os empreendimentos da Zona Franca de Manaus e o ressurgimento da SIDERAMA são, apenas, alguns exemplos da vitalidade da Amazônia Brasileira que procura encontrar no turismo outra significativa fonte de recursos. A entrada em funcionamento da hidrelétrica de Tucuruí representará, indubitavelmente, uma nova era na história da Bacia Amazônica.

O expressivo desenvolvimento da região, os imensos espaços vazios, a propaganda subversiva, as regiões de homizos cobertas e abrigadas, as reservas indígenas, o problema fundiário, a prática ilegal da caça e pesca, as explorações predatórias, o contrabando, os compromissos do Pacto Amazônico e os antagonismos entre a Venezuela e a Guiana nas proximidades de nossa fronteira, aumentam sobremaneira as responsabilidades das Forças Armadas. Conseqüentemente, o nosso poder de dissuasão estratégica deve ser incrementado.

\* N. da R. — Artigo elaborado antes da concretização do Ato.

No que se refere ao fortalecimento do poder marítimo, há necessidade do reaparelhamento das instalações portuárias, da construção de novos portos e da melhoria dos meios navais da Marinha Mercante e da Marinha de Guerra.

Apesar da desejada integração da rede fluvial com as vias terrestres, os rios continuarão a ser, ainda por muito tempo, importantes fatores na valorização do espaço amazônico, haja vista a perspectiva de interligação das Bacias do Amazonas e do Paraguai, prevista no sistema hidroviário nacional. Em consequência, há necessidade do fortalecimento do binômio porto-navio.

Há grande controvérsia em relação aos projetos desenvolvimentistas da Amazônia. A razão não está com aqueles que defendem a sua preservação integral e tampouco com os que concorrem para a sua depredação e pilhagem. No momento, não se pode prescindir do capital e da tecnologia das multinacionais. Entretanto, há necessidade de fiscalizá-las e de controlar a atuação das mesmas na imensa região. A criação do Grupo Executivo do Baixo Amazonas revela a preocupação governamental com este complexo problema.

Temos a certeza de que se concretizará em porvir não muito distante, a profecia de Humboldt: "A Amazônia será o grande celeiro do mundo".

## BIBLIOGRAFIA

AÇÃO para a Amazônia. *Interior*, Brasília, VII (36): 14-5, jan./fev. 1981.

ALVES, José Paulo de Oliveira. *Empreendimentos de ICOMI*. Macapá, 1981. Palestra proferida para o Curso Superior de Guerra Naval, na ICOMI, em 30 jul. 1981.

AMAZÔNIA, Indicadores Conjunturais. *Revista de SUDAM*, Belém, 4 (2): 1-147, jan/dez. 1980.

ANDREAZZA, Mário David. *A Atuação do Ministério do Interior*. Rio de Janeiro, EGN, 1981. Conferência proferida para o Curso Superior de Guerra Naval em 10 ago. 1981.

BATISTA, Paulo Nogueira. *A energia nuclear*. Rio de Janeiro, EGN, 1981. Conferência proferida para o Curso Superior de Guerra Naval em 20 jul. 1981.

BOLÍVIA, Tratados, etc. *Tratado de Cooperação Amazônica*. Brasília, 3 jul. 1978.

BRASIL, Comando do 4º Distrito Naval. *Ação da MB na Amazônia*. Belém, 1981. Palestra proferida para o Curso Superior de Guerra Naval, no CIABA, em 27 jul. 1981.

CALS, César. *A Atuação do Ministério de Minas e Energia*. Rio de Janeiro, EGN, 1981. Conferência proferida para o Curso Superior de Guerra Naval em 16 jul. 1981.

CARAJÁS e Albrás-Alunorte viram realidade. *O Globo*, Rio de Janeiro, 29 mai. 1981, p. 92-3. Panorama Econômico 81.

FRAZÃO, Eugênio Marques Rodrigues. *A ENASA*. Belém, 1981. Conferência proferida para o Curso Superior de Guerra Naval, no CIABA, em 29 jul. 1981.

GONÇALVES, Leônidas Pires. *O Comando Militar de Amazônia: uma síntese*. Manaus, 1981. Conferência proferida para o Curso Superior de Guerra Naval, no CMA, em 3 ago. 1981.

LINDOSO, José. *A Realidade do Estado do Amazonas*. Manaus, 1981. Conferência proferida para o Curso Superior de Guerra Naval, em 4 ago. 1981.

LINS, Rui Alberto Costa. *A SUFRAMA*. Manaus, 1981. Conferência proferida para o Curso Superior de Guerra Naval, na SUFRAMA, em 3 ago. 1981.

O MANGANÊS do Amapá, 1981. *Publicação de ICOMI*, Macapá, 1981.

MATTOS, Carlos de Meira. *Uma Geopolítica Pan-Amazônica*. Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, 1980.

O NORTE no Panorama Econômico. *O Globo*, Rio de Janeiro, 29 mai. 1981, p. 1-24. Caderno Especial.

NUNES, Alacid da Silva. *A Realidade Paraense e sua Potencialidade*. Belém, 1981. Conferência proferida para o Curso Superior de Guerra Naval, no IDESP, em 28 jul. 1981.

OCCIDENTAL quer entrar na exploração do xisto. *O Globo*, Rio de Janeiro, 9 jul. 1981. p. 24.

PANDOLFO, Clara. *A Amazônia Brasileira e suas potencialidades*. Belém, SUDAM, 1979.

PEREIRA FILHO, Gauthier José. *Ação da Capitania dos Portos do Amazonas*. Manaus, 1981. Palestra proferida para o Cur-

so Superior de Guerra Naval em 1 ago. 1981.

PROJETO Trombetas. *CVRD*, Rio de Janeiro, 1 (2): 21-8, nov. 1980.

REIS, Olegário Pereira. *Realizações da SUDAM*. Belém 1981. Conferência proferida para o Curso Superior de Guerra Naval, na SUDAM, em 28 jul. 1981.

WERNECK, Rodrigo Azeredo Furquim. *O Projeto Trombetas*. Porto Trombetas, 1981. Palestra proferida para o Curso Superior de Guerra Naval, na sede do Projeto. Trombetas, em 31 jul. 1981.



O Coronel de Artilharia Agenor Francisco Homem de Carvalho foi promovido ao posto atual, por merecimento, em 25 de dezembro de 1980. Possui os cursos da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), de Técnica de Ensino, da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), Curso Superior de Guerra da Escola de Guerra (Itália) e Curso Superior de Guerra Naval (EGN). É Bacharel em Ciências Administrativas. Foi instrutor de ECEME durante oito períodos letivos. O presente trabalho está baseado no ensaio realizado pelo Autor quando frequentou o Curso Superior da Escola de Guerra Naval. Atualmente comanda o 309 Grupo de Artilharia de Campanha, Unidade orgânica da 2ª Brigada de Infantaria, Niterói, RJ.



# GEOPOLÍTICA : PROPÓSITOS E TEORIAS DO PODER

Therezinha de Castro

## PROPÓSITOS

**N**ão sendo autômato, sem determinação ou vontade própria, o homem goza do dom da liberdade, numa proporção que aumenta na razão direta ao avanço da Ciência e da Técnica; a esse fato chama-se de *possibilismo*. No entanto, tal liberdade é, de certo modo, engenhosamente dominada pela natureza dentro do que se convenção chamar de *determinismo*.

Dentro do possibilismo, os estudos de *Vidal de la Blache*, *Jean Brunhes* e de *Isahiah Bowman* não se integram à Geopolítica propriamente dita, pois não encontramos neles as diretrizes que caracterizam a política e a estratégia empregadas pelo Estado na consecução de seus objetivos.

Vidal de la Blache concebe, no entanto, dentro do seu possibilismo que: "A ação presente e futura do homem,

modernamente, senhor das distâncias, armado com os progressos da Ciência, ultrapassa de muito a ação de seus antepassados. Felicitemo-nos que assim seja, pois a colonização a que assistimos não seria possível se a natureza pudesse impor quadros rígidos, ao invés de dar margem às obras de transformação e de restauração que o homem pode realizar". ("Principes de Géographie Humaine").

Nessa obra incompleta com apenas três partes escritas e outras esboçadas ou planejadas, Paul Vidal de la Blache chega à conclusão e que acima transcrevemos depois de apurados estudos históricos; fatos históricos constituídos pelos transportes de superfície — terrestres e marítimos. Poderia ter chegado à Geopolítica, não tivesse falecido em 1918 sem poder ver o advento da aeronáutica.

Foi, assim, antecedido por um de seus discípulos, Jean Brunhes, que admitia ser a evolução na superfície da Terra

"determinada por fatores complexos que afastam para muito longe as condições geográficas elementares". ("La Géographie Humaine" — 1910).

Os estudos de Brunhes são menos afeitos à Geopolítica que os de Vidal de la Blache e do próprio Isaiah Bowman. Esse geógrafo estadunidense afirma que: "nunca uma civilização declinou por estarem exauridas as possibilidades da Terra. Nenhuma nação desenvolveu plenamente sua base física. A Terra jamais recuou perante o homem, muito embora esse se tenha achado enredado nos efeitos imprevisíveis do seu próprio sistema. O que acontece realmente é que o conhecimento humano, em cada momento da civilização, não é suficiente para o controle da natureza". ("The New World" — 1928).

Dentro do determinismo alemão, sintetizando a Geografia Política para chegar à Geopolítica, coube a *Frederico Ratzel* o mérito de se aproveitar dos estudos políticos e econômicos dentro da base geográfica. Cabendo porém a *Rudolf Kjellen* a concepção restrita da Geopolítica como disciplina de contacto entre a Geografia e a Política.

Para Ratzel, se o estudioso quisesse aprofundar-se mais na formação científica dos Estados teria que se aprofundar nos terrenos da Economia e da Política. Em sua *teoria do espaço vital* sintetizou o crescimento orgânico do Estado afirmando que não haveriam de subsistir os territórios políticos aos quais não se "oferecem ao crescimento razões naturais ou econômicas". Dentro da concepção de Ratzel só "um extenso território, esparsamente povoado, é um grande Estado do futuro".

A história de "lebensraum" ou espaço vital parece ter tido base em sua obra "Os Estados Unidos da América"

(1880). Nesse trabalho, Ratzel destaca os fundamentos do poder estatal e a hegemonia estadunidense no seio da família americana de nações. No entanto, a teoria do espaço vital propriamente dita toma maior desenvolvimento em seu trabalho "Leis de Crescimento Territorial dos Estados Unidos" (1896), ampliando-se e tomando forma na sua "Geografia Política" (1897).

Na "Geografia Política" Ratzel formula as suas *sete leis de crescimento do Estado*, base para uma expansão imperialista, visto que todas induzem à conclusão de que o Planeta Terra é demasiadamente pequeno para mais de um grande Estado, unido ou amalgamado. O estudo do *Estado como organismo dinâmico* levou Ratzel a formular as seguintes leis:

- 1ª — O espaço dos Estados deve crescer com a cultura.
- 2ª — O crescimento do Estado-Nação segue-se a outras manifestações de crescimento do Povo e deve necessariamente preceder o crescimento do Estado.
- 3ª — O crescimento do Estado manifesta-se pela adição de outros Estados no processo de amalgamação.
- 4ª — A fronteira é o órgão periférico do Estado.
- 5ª — Em seu crescimento o Estado luta pela absorção de seções politicamente importantes.
- 6ª — O primeiro ímpeto para o crescimento territorial vem de outra civilização superior.
- 7ª — A tendência geral para a anexação territorial e amalgamação transmite o movimento de Estado a Estado e aumenta a sua intensidade.

As leis de Ratzel tomaram por base a evolução da situação mundial desde a formação do império de Felipe da Macedônia, chegando até à Alemanha de Bismarck. E, como geopolítico, Ratzel influenciou o geoestrategista Haushoffer, daí haver escrito *Derwent Whittlesey*: "A Alemanha foi a primeira a compreender o valor da estratégia política como auxiliar da guerra e a reconhecer que ela tinha suas raízes na Geografia. A Geopolítica teve como finalidade pôr a Geografia a serviço de uma Alemanha militarizada". ("The Earth and the State" — 1948).

Fiel a essa teoria do espaço vital de Ratzel, *Rudolf Kjellen* concebeu o *Estado como manifestação biológica ou forma de vida*, afirmando textualmente: "Os Estados falam e comerciam, promovem congressos ou lutam nos campos de batalha, invejam-se, odeiam-se ou simpatizam uns com os outros, atraem-se ou se evitam, destruindo-se entre si como seres vivos de uma comunidade". ("The State as a Form of Life" — 1917).

Em sua concepção de organismo completo, para Kjellen, o território é o corpo do Estado; a capital e os centros administrativos são o coração e os pulmões; os rios e estradas as suas veias e artérias; as áreas produtoras de matérias-primas e alimentos são os seus membros. Ampliando o conceito de Ratzel, Kjellen introduziu a idéia nacionalista. Para o sociólogo sueco, o território e o espaço passam a ser robustecidos com a *inclusão do conceito de nacionalismo*, pois "o Estado é um pedaço de humanidade e um pedaço de território organizado"; assim, "em qualquer lugar em que coexiste um grupo da mesma raça, o Estado poderoso pode e deve ocorrer".

Eis aí o princípio do expansionismo como um dever sagrado, que tanto ro-

busteceu o Nacional-Socialismo ou Nazismo de Hitler. Invocando esse princípio, Hitler começou por englobar os alemães dos Sudetos, depois a Áustria, para complementar seus propósitos, no *Capítulo 14 de "Minha Luta"* Hitler estabelecia:

- nunca permitir a formação de dois poderes continentais na Europa;
- encarar sempre como um ataque contra a Alemanha cada tentativa de organização de um segundo poder militar nos limites da Alemanha.

Aliás, tais propósitos, que se complementam, serviram de base à política externa francesa desde o século XVII através dos tratados de Westfália até 1870, quando não conseguiu mais impedir a formação da unidade alemã e, por conseguinte, a implantação de uma rival na hegemonia continental.

A *teoria nacionalista de concepção do Estado* divulgada por Kjellen se resume em quatro pontos:

- 1º — O Poder Público apareceu para forçar o restabelecimento da ordem cuja finalidade é proteger e garantir o cidadão.
- 2º — O Estado atua diretamente sobre o indivíduo.
- 3º — O Estado é um realizador.
- 4º — O Estado toma iniciativas de cultura política, de previdência social e de gerência de empresas mistas.

Bem analisados, os quatro pontos da teoria nacionalista de Kjellen foram seguidos pela Alemanha Nazista, muito embora, no presente, seja a Rússia Comunista que vem procurando segui-los.

Kjellen foi o criador do vocábulo "geopolítica" e seus estudos se ligavam ao Estado como um fenômeno de espa-

ço, como unidade biológica dotada de vitalidade, ampliada pela noção de povo. Dentro do conceito de poder mundial a nacionalidade transformava-se na expressão da individualidade. E, sem fugir da teoria do "lebensraum" de Ratzel, como adepto de Ludendorf e principais expansionistas da Primeira Guerra Mundial. Kjellen sincronizou o crescimento orgânico do Estado à avidez do espaço dentro da inevitável consequência do fato biológico — o organismo vivo. E, deste organismo vivo, o povo, em consequência de sua função migratória poderia vir a ocupar novos e vastos territórios. Nessas condições, dentro da problemática do poder mundial, foi o idealizador de uma Europa Central sob a direção da Alemanha englobando desde as extremidades setentrionais ou seja, da Noruega até Bagdad, em pleno Oriente Médio. Na atualidade é esta a posição que vem querendo tomar a Rússia.

## TEORIAS

O solo, o mar e o ar têm significados distintos para o alemão; para o russo, para o japonês e para o brasileiro; daí haver escrito Haushoffer que "a Geopolítica é tão teutônica quanto os escritos de Bowman, Mahan e Mackinder são anglo-saxões" ("Piedras Angulares de la Geopolítica" — 1928). Tudo se envolve, pois, no princípio de que não existindo nações cujas condições geográficas sejam as mesmas, *existem tantas geopolíticas quanto sistemas estatais existam em confronto*. E no confronto terra, mar e ar, se destacam as teorias geopolíticas do poder.

### a) Teoria do Poder Marítimo — Alfred Tyler Mahan (1840-1914)

Almirante estadunidense, Mahan exerceu, de 1890 até o começo da Primeira

Guerra Mundial, *influência marcante na doutrina naval de guerra*. Considerado como o "Evangelista do Poder Naval" foi um dos precursores da Geopolítica.

Sua célebre teoria do poder marítimo baseava-se no fato historicamente comprovado de que o controle dos mares para fins comerciais e militares fora trunfo decisivo em todas as guerras desde o século XVII.

Apenas as reflexões gerais esparsas no seu "The Influence of Sea Power upon History (1660-1783)", publicado em Boston em 1890, sugerem uma doutrina. Isto porque a obra de Mahan estuda, na realidade, as experiências navais; seu objetivo principal não foi o de estabelecer o relacionamento entre a Geografia, a História e a Política, mas sim, o de analisar *os fundamentos da estratégia naval*, mostrando que o poderio marítimo fornece explicações para a maior parte dos acontecimentos históricos.

Em suas digressões mostrava que a Inglaterra com o mínimo de poder militar terrestre, mas com uma frota soberana, obteve sempre a vitória final derrotando seus rivais. Destacando a Inglaterra, Mahan mostrava que *o poder terrestre encontrava obstáculos geográficos que a unidade e mobilidade dos mares superava*. Tornou, por isso, seu o lema de Temístocles, o vencedor de Salamina — "aquele que comanda o mar comanda todas as coisas". E influenciou de certo modo a Ratzel, já que sua obra é anterior à do alemão; confirmando a teoria do almirante estadunidense, dizia Ratzel — "o mar é fonte de poder nacional".

Defendendo sua teoria, Mahan passava do determinismo ao possibilismo ao afirmar que: "a superestrutura dos processos táticos deve ser periodicamente alternada ou substituída; no entanto, os antigos fundamentos da estratégia per-

manecem até hoje, como se repousassem sobre uma rocha". Considerando a guerra como uma arte mais que uma ciência, afirmava, dentro de sua teoria do poder marítimo, que: "o almirante tem menos oportunidade de acertar ou errar que o general".

Sintetizava Mahan sua doutrina em *quatro fatores* que julgava de importância decisiva no desenvolvimento do poder marítimo:

- 1º — Posicionamento e fisiopolítica.
- 2º — Extensão territorial.
- 3º — Aspecto psicossocial, ou seja, população e caráter nacional.
- 4º — Política de governo.

Considerando o poder marítimo intrinsecamente superior ao terrestre, Mahan analisava, em confronto, o posicionamento e fisiopolítica da Inglaterra, França e Holanda. Em seu "esplêndido isolamento" a Inglaterra estava estrategicamente afastada do continente mas podia, pelo posicionamento em relação à Europa, agir contra os portos continentais. Quanto à França, sua desvantagem se encontrava na dupla costa mediterrâneo-atlântica, tendo, pois, que repartir seus meios navais. Estava, por outro lado, soldada ao continente, como a Holanda, não sendo ambas, portanto, beneficiadas pela insularidade como a Inglaterra.

Em se tratando do segundo fator da doutrina Mahan, o da *extensão territorial*, para compensá-la, tratou a Inglaterra de adquirir "glacis defensivos", ocupando posições estratégicas primeiro nos mares interiores e nos estreitos; partindo do Mediterrâneo para o Atlântico e daí para os demais oceanos. No posicionamento marítimo, tanto a França quanto a Holanda levaram grande desvantagem

no confronto com a Inglaterra. Sobre tudo a Holanda que no Congresso de Viena (1815) entregou à Inglaterra a Colônia do Cabo e Ceilão, dois pontos de grande valia estratégica na rota oceânica.

Dentro do *enfoque psicossocial*, Mahan distingue o fato da população francesa apresentar-se com um caráter nacional mais ligado à terra que lhe bastava para a subsistência. Em contrapartida, tanto os ingleses quanto os holandeses, sem espaço territorial que lhes satisfizesse pelo menos o setor alimentar, tinham necessariamente que buscá-lo no mar. O mesmo fenômeno ocorrera entre a Espanha e Portugal, as potências que inauguraram a era oceânica; os portugueses, pela exigüidade de seu espaço e esplêndido posicionamento no Atlântico, lançaram-se muito antes que os espanhóis ao mar, em busca de uma sobrevivência que seus vizinhos da península Ibérica conseguiam mais largamente em seu território; por outro lado, a mentalidade marítima dos portugueses foi sempre mais amplamente demonstrada, não só no posicionamento de seus estabelecimentos coloniais, como na manutenção da capital em Lisboa, que Felipe II, mais interessado na política continental européia, interiorizou em Madrid.

O quarto e último fator, que a doutrina Mahan destaca, aborda a *política governamental* inglesa bem mais orientada para o mar, contrastando com a da França, de interesses hegemônicos no continente. Assim, da política de Henrique VIII transformando os solos agrícolas em campos de pastagens para a obtenção de lã de carneiro para as fábricas, seguidas pelas bases industriais lançadas Elizabeth I, colocaram a Inglaterra numa maior dependência do mar; dependência que o Ato de Navegação de Crom-

well (1851) veio não só acentuar, como sobretudo consagrar.

Dentro de seu dogma de concentração marítima do poder, Mahan achava que os Estados Unidos deviam aproximar-se da Inglaterra. A identidade psicossocial cimentada pelo fato dos Estados Unidos terem sua civilização oriunda da Inglaterra, levou Mahan a conceber essa aliança, pois só ela tornaria os dois países imbatíveis no mar.

Da Geopolítica Mahan extrapolou para o Geoestratégia, estabelecendo a *ligação do Poder Marítimo com a Política Nacional*. Mostrava então que os Estados Unidos reuniam fatores necessários ao desenvolvimento do Poder Marítimo, visto que o seu posicionamento, sua configuração fisiográfica e extensão territorial preenchiam tais requisitos. Num confronto, à luz da teoria de Mahan é também notória a importância do Brasil no âmbito regional do Atlântico-Sul:

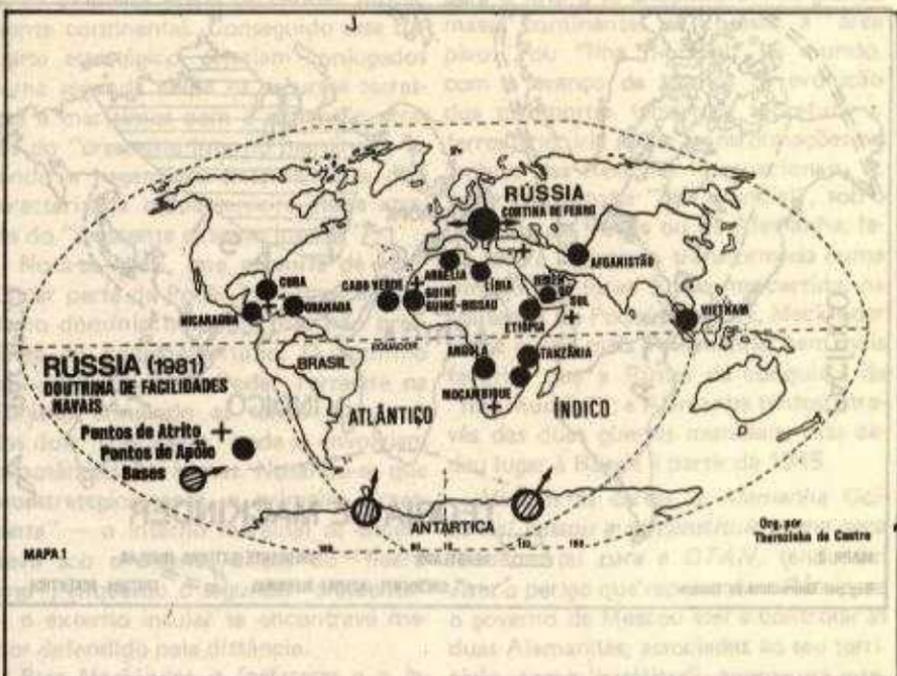
- 1º — Pelo posicionamento no saliente oriental do continente sul-americano, e por ser o possuidor da maior extensão de costa na área.
- 2º — Por se encontrar na área de estrangulamento do Atlântico (linha Natal-Dakar) e, portanto, na ante-sala das massas continentais situadas no hemisfério norte.
- 3º — Pelo caráter geohistórico que nos transmitiu o português, continuamos, a despeito de nossa continentalidade e políticas integracionistas, muito mais ligados ao mar; encontra-se à beira do Atlântico o nosso ecúmeno estatal, no nosso núcleo geohistórico, envolvendo 80% de nosso efetivo populacional. Mas, a despeito de tais vantagens não correspondemos materialmen-

te, tal como ocorria com os Estados Unidos, quando Mahan começou a defender a sua doutrina.

Defendendo o Poder Marítimo, Mahan teve influência na aquisição, pelos Estados Unidos, dos "glacis defensivos" formados pelos arquipélagos do Havai e Filipinas na frente do Pacífico; bem como na abertura do canal do Panamá, elo de união entre as duas costas do país, e sua defesa mais efetiva com essa rota bem menor que a do Cabo Horn.

Em termos de geopolítica estratégica global esse princípio se liga ao "*network of naval facilities*" de Gorshkov, que trata de obter o maior número possível de facilidades navais que assegurem permanentemente à Marinha Soviética portos para estocamento e reabastecimento em tempos de guerra e paz, sem correr o risco das mudanças políticas. (Mapa 1) Procura Gorshkov fugir ao determinismo continental de Mackinder, e, reforçado por *Nicolas John Spykman*, de que o "centro da força econômica e militar da Rússia permanecerá sempre no extremo europeu". ("America's Strategy - 1928).

Sabe-se que Mahan sofreu, de início, grande oposição por parte da Escola de Alto Comando Naval de seu país, os Estados Unidos, à semelhança do que ocorreu com o Almirante Sergei Gorshkov até 1952, na Rússia, com a sua teoria de facilidades navais. Assim, dentro do princípio de que "santo de casa não faz milagres", o Almirante Alfred Tyler Mahan só começou a ser escutado nos Estados Unidos quando o Imperador Guilherme II da Alemanha se tornou seu discípulo e admirador, e o Almirante Togo recomendou a leitura da obra do geoestrategista estadunidense aos oficiais japoneses.



MAPA 1

Orig. por  
Teoriado de Castro

## b) Teoria do Poder Terrestre — Halford J. Mackinder (1861-1946)

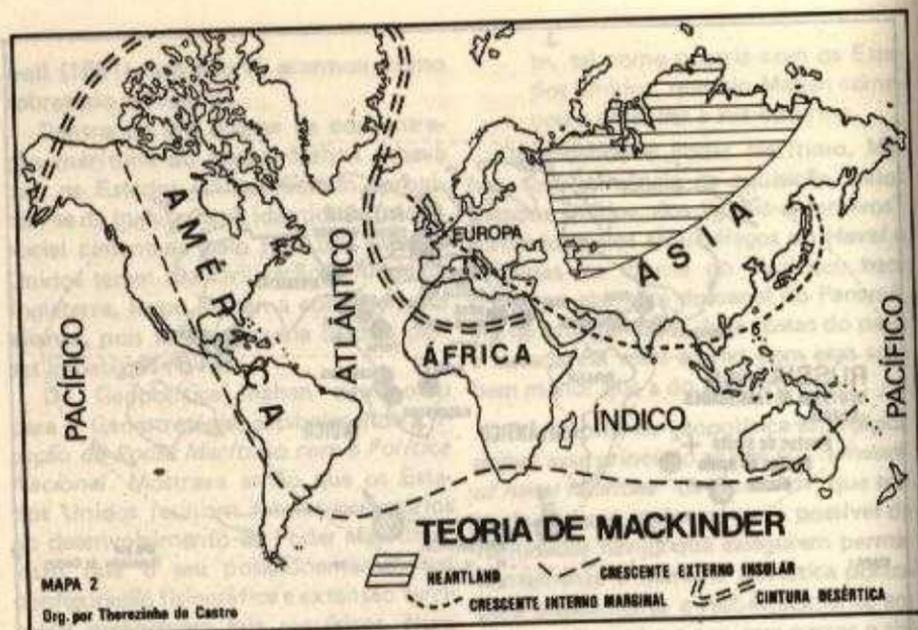
Analisando um mapa-mundi Sir Halford J. Mackinder notou que 75% das terras do Globo eram constituídas pela Europa, Ásia e África e que viviam aí mais de 9/10 da população. Concebeu, assim, para esse conjunto o que chamou de *"ilha mundial"*, destacando-se o eixo central do hemisfério norte. Observando que partira da Europa Centro-Oriental a conquista dos bárbaros para o oeste e a dos cossacos para o leste, concebeu Mackinder aí o eixo do Poder Terrestre ao qual chamou de *"heartland"*. (Mapa 2).

Um *"heartland"* de onde partiria o Poder Terrestre, por ser a área isolada dos oceanos, onde os próprios rios contribuíam para esse isolamento, perden-

do-se no Ártico gelado, ou nas salinas e bacias fechadas. Nessas condições, Mackinder fundamentou o seu *"heartland"* na inviolabilidade do Poder Terrestre, pois, posicionada na Eurásia, essa região geoestratégica, defrontando-se com o Ártico, bloqueado pelos gelos, constituía uma região protegida contra as ações do Poder Marítimo.

Segundo Mackinder, encontrava-se no *"heartland"* o espaço propulsor, o núcleo geohistórico, que uma vez se expandindo transformar-se-ia no centro do Poder Terrestre. Poder Terrestre com base na *"ilha mundial"* que envolve cerca da metade da Ásia e a quarta parte da Europa pré-asiática.

Por outro lado, a parte norte e interior da Eurásia, que devia o seu valor geoestratégico ao isolamento natural, tinha nesse mesmo fator o elemento para



o atraso de seu desenvolvimento. Nota-se assim, que, na teoria de Mackinder, a exclusão da mobilidade marítima, ou Poder Marítimo, constituía para essa área pivot um fator negativo. E, para contrabalançar esse fator negativo, Mackinder salientava o fator altamente positivo da área contígua, formada pelo "crescente interior ou marginal", abrangendo a Europa Ocidental e a Ásia Oriental, na qualidade de autêntica retaguarda geoestratégica para a defesa, em profundidade, do "heartland".

Note-se ainda que toda a força do Poder Terrestre se concentrava no hemisfério norte, muito embora, em sua visão global mundial, Mackinder não abrisse mão dos pontos de apoio no hemisfério sul, bem mais oceânico, classificando-os como "terras do crescente externo insular". Essas terras, ao sul do equador, en-

volvendo a América do Sul, parte da África e Austrália, unidas pela faixa do "crescente externo insular", se enquadravam no setor do derramamento oceânico enfiado pela plataforma giratória da Antártica.

Finalmente, entre o "crescente interno marginal" e o "crescente externo insular", se desenvolve a "cintura desértica" centrada no Sahara, fechando-se no Alasca e Ártico Canadense, envolvendo todo o polo Norte.

Assim, deduzia Mackinder em 1904, no seu trabalho de 44 páginas intitulado "The Geographical Pivot of History", de uma conferência proferida na Royal Geographical Society de Londres, que o fulcro ou inclinação do Poder Terrestre em favor da "ilha mundial" se formaria com o expansionismo do "heartland", como autêntico núcleo geohistórico,

numa primeira etapa de caráter nitidamente continental. Conseguindo esse baluarte estratégico, estariam conjugados numa segunda etapa os recursos terrestres e marítimos com a expansão através do "crescente interno marginal", ficando a hegemonia propriamente dita caracterizada numa terceira etapa através do "crescente externo insular".

Nota-se, pois, que a teoria de Mackinder parte do Poder Terrestre com base no domínio mundial, mas não prescinde do Poder Marítimo. O domínio mundial partiria do Poder Terrestre na Eurásia, atingindo as terras marginais dos dois "crescentes" onde se envolviam as potências marítimas. Notando-se que geoestrategicamente o primeiro "crescente" — o interno marginal se encontrava sob o alcance direto do "heartland"; enquanto o segundo "crescente" — o externo insular se encontrava melhor defendido pela distância.

Para Mackinder, a Inglaterra e o Japão representavam as potências marítimas do "Crescente Externo Marginal" em oposição à Rússia e à Alemanha, as potências terrestres. Assim, numa réplica da OTAN atual, a função da Inglaterra e do Japão era, segundo Mackinder, defender a região marginal a fim de manter o equilíbrio mundial, contrabalanchando as forças interiores representadas pela Rússia e Alemanha.

O objetivo de Mackinder era, no entanto, o de defender a teoria de que o Poder Marítimo, no qual a Inglaterra baseara por muito tempo a sua liderança, não tinha mais aquela importância fundamental, uma vez que as perspectivas

para o futuro se encontravam na grande massa continental da Eurásia, a "área pivot" ou "ilha mundial". O mundo, com o avanço da técnica na evolução dos transportes terrestres, sobretudo o ferroviário, iria sofrer transformações no âmbito das Relações Internacionais. E, nesse contexto, a "ilha mundial", sob o domínio da Rússia ou da Alemanha, faria face à Inglaterra, transformada numa simples ilha local. Em contrapartida, na contenda do Poder Terrestre, Mackinder temia muito mais a Alemanha, bem mais favorita que a Rússia na conquista da "ilha mundial"; a Alemanha tentou através das duas guerras mundiais, mas cedeu lugar à Rússia a partir de 1945.

Viradas as cartas, a Alemanha Ocidental passou a se constituir numa peça fundamental para a OTAN, tendo em vista o perigo que representa a Rússia; se o governo de Moscou vier a controlar as duas Alemanhas, associadas ao seu território, como "satélites", conseguirá integrar todo o "heartland" de Mackinder.

A Rússia de hoje possui a maior área terrestre do Globo, como base para as suas ambições de hegemonia mundial, praticamente invulnerável ao Poder Marítimo, mas não ao Poder Aéreo. É, pois, na terceira dimensão, já que a terra e mar podem criar dificuldades, o ar que proporcionará livres oportunidades em todas as direções.

Foi o Poder Aéreo da Alemanha que fez frente, na Segunda Guerra Mundial, ao Poder Naval inglês. Embora a Inglaterra mantivesse o controle dos mares, a aviação alemã tornou difícil aos ingleses a operação em suas próprias águas. Assim, embora os ingleses controlassem os mares, seu território corria perigo de ser destruído pelos ares. Ante a nova realidade, os ingleses tiraram a aviação da simples categoria de arma de apoio pa-

\* As três etapas podem ser, à guisa de comparação, perfeitamente delineadas se consultado o Mapa 1 onde, num autêntico "jogo de domínio", vem se implantando a doutrina de facilidades navais de Gorshkov.

ra as forças navais e terrestres; enquanto os Estados Unidos tratavam de obter bases aéreas no Ártico, no Canadá, na Islândia, na Groenlândia, nas Américas Central e do Sul para cercar, através da "cintura desértica" e "crescente interno insular", o expansionismo emanado da "ilha mundial".

Conclui-se então, que do mesmo modo que o Poder Terrestre tornando-se mais móvel reduziu a vantagem do Poder Marítimo, *caberia ao Poder Aéreo mudar o determinismo de Mahan e de Mackinder dentro do moderno possibilismo*. O contemporâneo Poder Aéreo anulou a imunidade histórica da Rússia, aberta por todos os lados e com um perímetro bem grande a ser defendido. Mas, como a um fator negativo pode vir a corresponder um outro positivo, a vastidão do território russo oferece maiores possibilidades na dispersão das indústrias vitais; e nesse caso é evidente a desvantagem geoestratégica que levam a Inglaterra, a França, a Alemanha e o Japão, sem espaço suficiente para a dispersão.

Para superar essa falta de espaço, os alemães trocaram-no pelo tempo na Segunda Guerra Mundial; assim, a "blitzkrieg" superou as condições geográficas do ataque, favorecendo a expansão da Alemanha pelas terras marginais. Foi, no entanto, o fator tempo que prejudicou a Alemanha; sua vitória nos primeiros estágios foi ofuscada porque a guerra se prolongou.

Hoje, ao tempo e ao espaço se sobrepoem as bombas atômicas, de hidrogênio ou de nêutrons; ao tempo e ao espaço se impõe a Guerra Meteorológica.

### c) Confronto Mahan—Mackinder

Enquanto Mackinder centralizava as suas atenções na Alemanha, como o cen-

tro de seu "heartland", Mahan descrevia a Rússia como grande e ininterrupta massa territorial cujo centro não se poderia fragmentar.

Tendo assistido ao *advento do Poder Aéreo*, Mackinder modificou, em parte, o seu centro de reação do "crescente interno marginal", estendendo-o para os Estados Unidos, incluindo esse país americano na área de contenção do Poder Terrestre. Aceitou assim, o que Mahan predissera, que os Estados Unidos ao lado da Inglaterra e do Japão teriam um dia interesse comum de conter a Rússia e controlar a China.

Mackinder nascera na Inglaterra, a então maior potência naval da época; mas observara que, com o entrelaçamento das ferrovias na Europa, transporte pouco dispendioso para o Poder Econômico e Militar, o Poder Terrestre poderia ultrapassar o Marítimo. Já Mahan nascera nos Estados Unidos, país mais preocupado com o seu expansionismo continental, ainda afastado do Poder Marítimo; observou então que a dupla costa de seu país o levava ao "destino manifesto" do Poder Marítimo, sem o qual não poderia ser sustentada a base terrestre.

Mahan defendia o isolacionismo naval; acreditava que a superioridade do Poder Marítimo poderia manter o inimigo distanciado das costas e, estando estas seguras, não haveria a necessidade de enviar exército ao exterior. Persistia na crença da maior capacidade e flexibilidade do movimento por mar; morreu em 1914 quando se iniciava a Primeira Guerra Mundial, sem ter podido reformular a sua teoria, já que não presenciou o advento do Poder Aéreo.

Já Mackinder, quando em 1904 realizava na Royal Geographical Society de Londres a sua conferência sobre o Poder Terrestre, teve de imediato a contesta-

ção; dissertando sobre os progressos ferroviários, um de seus ouvintes, Amery, se levantou para dizer que o aeroplano poderia transformar as premissas da conferencista. Testemunha da Primeira Guerra Mundial, morreu Mackinder em 1946, logo após o término da Segunda Grande Guerra; e tendo presenciado o advento do Poder Aéreo conseguiu ainda, em parte, remanejar as suas idéias. *Dai Mackinder ser bem mais atual que Mahan.*

#### d) O Poder Aéreo

No momento em que a Teoria do Poder Terrestre procurava se sobrepor à do Poder Marítimo, estourava a Primeira Guerra Mundial, levando os estudiosos a aspectos geopolíticos mais globais no âmbito das Relações Internacionais. O fulcro da política se estendia para a América, até então marginalizada, e os *Estados Unidos* se faziam presentes numa guerra européia, enquanto o *Poder Aéreo gerava uma Geopolítica Integralizada*. Três fatores iriam participar de uma ação, e não somente o confronto de forças terrestres e navais, como nas lutas passadas.

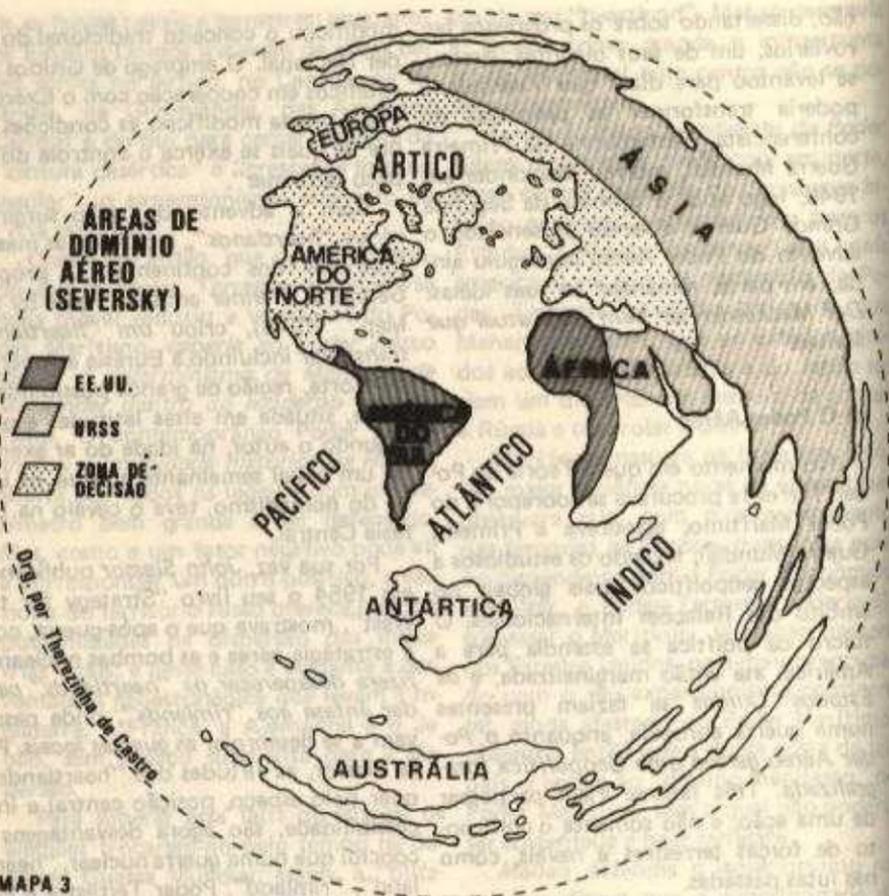
Em face do contexto, afirmava *Joseph S. Roucek* em seu livro "Geopolitics and Air Power", editado em 1958: "Hoje em dia as guerras não são utilizadas por motivos sentimentais. O ponto de decisão para adotar a atitude ofensiva ou defensiva é determinado pela Geopolítica. De quando em quando aparece uma arma ou um sistema de armas capaz de influir nessa decisão; normalmente ele muda o convencionalismo da guerra anterior, e uma nova estratégia tem que ser adotada. Em nosso século é o avião militar essa arma... Todos reconhecem que o tremendo desenvolvimento do Poder Aéreo

modificou o conceito tradicional do Poder Nacional. O emprego de Grupos Aerotáticos em cooperação com o Exército e a Armada modificou as condições sobre as quais se exerce o controle do espaço terra-mar".

Com o advento do avião surgiram vários "heartlands", incluindo as massas interiores dos continentes. O próprio *George T. Renner* em seu "Peace by the Map" (1944), criou um "heartland" transpolar incluindo a Eurásia e América do Norte, região de grande possibilidade aérea, situada em altas latitudes e que, segundo o autor, na idade do ar exerceria um papel semelhante ao que, na idade do nomadismo, teve o cavalo na Eurásia Central.

Por sua vez, *John Slessor* publicando em 1954 o seu livro "Strategy for the West", mostra que o pós-guerra, com a estratégia aérea e as bombas nucleares, *fizera desaparecer os "heartlands" para dar ênfase aos "rimlands"*, onde passavam a se desenrolar as *guerras locais*. Para Slessor, as virtudes dos "heartlands", quer pelo espaço, posição central e inaccessibilidade, são agora desvantagens e conclui que numa guerra nuclear, "heartland", "rimland", Poder Terrestre e Poder Marítimo são "expressões de fraca significação".

Para *Alexander Seversky*, em seu livro "Air Power: Key to Survival" (1950), com a aviação tática contando com a vantagem de maior raio de ação e mais precisão a largas distâncias, o mundo deve ser estudado num mapa de projeção azimutal equidistante com centro no polo Norte; assim sendo, sua visão global aérea se aproxima, em parte, com a do "heartland" transpolar de Renner (Mapa 3). No entanto, *Seversky dividiu o mundo em duas grandes áreas de domínio aéreo:*



MAPA 3

- O raio de alcance da área de *domínio aéreo dos Estados Unidos* abrange todo o continente americano, parte norte da África, Europa e quase toda a Ásia, excetuando-se as penínsulas meridionais.
  - O raio de alcance da área de *domínio aéreo da Rússia* cobre toda a Eurásia, parte da África e América do Norte até o sul do México.
- Observa-se assim, que dentro do conceito de Seversky as duas grandes áreas se superpõem em algumas regiões, onde

se forma então a "área de decisão", envolvendo praticamente o hemisfério norte. O Ártico, por sua vez, se transforma no centro da "área de decisão", tendo na sua mira os "heartlands" industriais dos Estados Unidos e da Rússia.

Em se tratando do "rimland", Seversky chama especial atenção para a *América do Sul*, dentro da esfera de influência dos Estados Unidos e longe da mira soviética. E destaca nesse "rimland" a área indecisa da *África do Sul* que, uma vez na mira dos russos, se transformaria no

trampolim aéreo de onde facilmente poderiam ser alcançados o Brasil e a Argentina. Assim, no caso específico da América do Sul, afirma Seversky que, para prevenir, se torna necessária uma maior aproximação entre os Estados Unidos e esta área vulnerável, proteção para as rotas marítimas e, em caso extremo, a melhoria do transporte terrestre.

Data de 1950 o trabalho de Seversky, isso que se naturalizou nos Estados Unidos; e, curiosamente, no ano seguinte começava a ganhar as simpatias do Kremlin a Doutrina Gorshkov de facilidades navais. O Almirante Sergei Gorshkov há mais de vinte anos Comandante-em-Chefe da Marinha Soviética, um dos mais brilhantes estrategistas da História naval moderna, vem preconizando que a nave da defesa militar da Rússia reside na criação de uma Marinha de Guerra altamente sofisticada, capaz de responder às últimas inovações do campo inimigo em qualquer parte do Globo. Dentro do contexto, a Doutrina Gorshkov vem obtendo no Índico várias bases para a Rússia, que procura num "movimento de força" envolver a vulnerável República da África do Sul, debruçada sobre a rotunda do Cabo, ponto de passagem do petróleo que alimenta a Europa Ocidental (página 1).

## GEOPOLÍTICA E PODER

Giulio Douhet, em seu livro "Domínio do Ar", publicado em 1927, ressalta a importância da aviação independente da Armada Aérea. Para Douhet, as Forças Armadas (Aeronáutica, Exército e Marinha) constituem um instrumento militar de três pontas; a Força Aérea constitui a ponta mais larga face às suas características ofensivas e sua facilidade de movimentar-se tanto no meio terres-

tre quanto no marítimo. Sabe-se que o Poder Militar é integrado pelos componentes militares do Poder Aeroespacial, do Poder Terrestre e do Poder Marítimo. Sabe-se também que as Forças Armadas (Aeronáutica, Marinha e Exército) são distintas e equivalentes, embora interdependentes no seu emprego. Nessas condições, quando necessário, conjugam seus esforços, muito embora nenhuma delas seja organização auxiliar da outra (Doutrina Aeroespacial da FAB).

Dentro desse raciocínio afirma Dennis W. Stites: "podemos esperar que os papéis das Forças Armadas transbordem e se misturem nas bordas, que oficiais de infantaria voem e que pilotos nadem, e, que muitas vezes, as operações militares sejam conjuntas" ("O Poder Aéreo: Nova Perspectiva Vista do Mesmo Ângulo" — 1975).

O avião diminuiu as distâncias, podendo atribuir duração bem mais curta a um conflito; e assim, o Poder Aeroespacial veio transformar a Geoestratégia numa arte mais difícil. Foi também o poderio nuclear, que, impondo a possibilidade de uma guerra global entre as duas superpotências, ampliando o cenário da confrontação entre a Rússia e os Estados Unidos, deu maior destaque ao Poder Aeroespacial. Caberia, pois, ao avião levar o poder hegemônico aos países dotados de grandes áreas terrestres e amplas fachadas marítimas.

A terceira dimensão do Poder acabaria por envolver no âmbito das Relações Internacionais o Polo Norte, onde se encontram frente a frente Rússia e Estados Unidos. E, coincidentemente, na ocasião em que Mackinder lançava a sua tese da continentalidade numa área protegida pelo Ártico, o senador canadense Pascal Poirier impunha a sua teoria dos setores

(1907); teoria que culminou com a partilha das ilhas do Ártico pelo sistema da defrontação. E é justamente essa geopolítica da delimitação pela defrontação que vem sendo defendida por alguns países para a Antártica, que, à semelhança do Ártico, se deverá transformar num outro "mediterrâneo do ar".

Fato que está prestes a se realizar se começarmos por analisar a teoria do "rimland" de Nicolas John Spykman. Répelindo o fatalismo do Poder Terrestre, adotou Spykman uma visão mais global da tese de Mackinder, acrescentando-lhe o "rimland", predizendo logo após o término da Segunda Guerra Mundial a pressão da Rússia sobre essa área.

Reformulando a lógica da Geopolítica conclui Spykman que quem controla o "rimland" nas áreas periféricas do continente eurasiático, governa a Eurásia; e que quem controla a Eurásia controla os destinos do mundo.

Nas 66 páginas de sua obra "Geography of the Peace" (1949), Spykman empreza a Geopolítica como método de análise, levando-a a colaborar no planejamento da segurança nacional de cada país em função do fator geográfico. Daí afirmar textualmente: "Seria possível então considerar os problemas da segurança nacional de um país quanto ao fator geográfico de tal modo, que as conclusões possam vir a ser de utilidade para a formulação das diretrizes nacionais".

E foi justamente a essa política aplicada aos espaços geográficos estudada pela Geopolítica, que se associaria a Geoestratégica; esta, analisando os espaços geográficos do ponto de vista político-militar, induzindo ao Poder Marítimo, Terrestre e Aéreo; poderes repartidos por um mundo onde um hemisfério

eminentemente terrestre se contrapõe a um hemisfério essencialmente marítimo; e, nos extremos as regiões polares onde se encontram os desafios do espaço.

Enfim, a *Geopolítica do Poder* se reflete ainda no duelo ocidente-orientes; duelo que até bem pouco tempo se desenrolava apenas no hemisfério norte, mas que hoje já se desloca para o eixo sul. E foi assim que, nas fímbrias dos "crescentes", passou a se desenvolver toda a ação no âmbito das Relações Internacionais na busca de posicionamentos terrestres ou marítimos, mas que se lança na conquista do espaço.

## CONCLUSÃO

Partindo-se de Ratzel veremos que o "lebensraum" representou muito mais como fonte de poder do que propriamente um apetite de matérias-primas. E, nesse contexto, o conceito de Poder Nacional se relaciona com a sobrevivência, ou seja, aquilo que se convencionou definir englobadamente como segurança. E só os Estados capacitados para garantir sua segurança são considerados Grandes Potências. Antes da primeira Guerra Mundial eram oito\* os Estados considerados como "Grandes Potências", dos quais seis eram europeus; a Segunda Grande Guerra reduziu a dois: Estados Unidos e Rússia.

Em seu livro "The Power Inventory and National Strategy World Politic" (1954), Stephen B. Jones enumera os elementos de visão global baseados no conceito de Poder Nacional. O referido autor se baseia em dois componentes: o inventário e a estratégia. O inventário

\* Inglaterra, França, Alemanha, Rússia, Áustria-Hungria, Itália, Japão e Estados Unidos.

equivale ao que Mackinder chamou de "man Settling" ou composição humana; inclui nesse inventário a população, a cultura e a base material, associando nesse componente o que Kjellen chamou de *Demopolítica e Fisiopolítica*.

Já a estratégia para Jones é o que se faz com aquilo que se possui; equivalendo ao que Mackinder chamou de "man travelling", traduzindo-se por bens móveis, incluindo-se assim na estratégia: a atmosfera, os oceanos e ilhas, os interiores continentais e periferia, além da região Norte. Observa-se, assim, que na estratégia se entrõsam terra-mar-ar com base no chamado mediterrâneo-Ártico, que se insere no que Jones chama de região Norte.

Justifica-se essa tendência pelo hemisfério Norte já esboçada na tese de Mackinder, pois é lá que se encontra, sobretudo no presente, o fulcro do Poder Mundial com duas Grandes Potências — Estados Unidos e Rússia se defrontando no âmbito das Relações Internacionais.

Observamos ainda que no conceito de Poder Nacional existe uma integração, que extrapolando o meio geográfico atinge o fator humano, que tanto Mahan como Mackinder destacam em suas teorias. E se hoje a *Geoestratégia*

considera os Poderes Marítimo, Aéreo e Terrestre, a Geopolítica também considera três os tipos de Poderes: o Real, o Latente e o Prestígio.

O Poder Real é o que se pode objetivar tomando como base o posicionamento, a extensão, os recursos naturais e a força. O Poder Latente é aquele que poderá ser mobilizado pelo Estado com o empenho total de tudo quanto ele tem de disponível. O Poder Prestígio não pode ser calculado nem medido, pois é simplesmente atribuído a um Estado pelos demais Estados; e, sendo uma incógnita, é perigoso, pois uma estimativa falsa pode levar um Estado a uma escolha fatal, a uma linha de ação não apropriada.

Observamos, pois, que os padrões geopolíticos são, em inúmeros casos, semelhantes a "quebra-cabeças" de armar aos quais faltam algumas peças. Por isso, afirma W. W. Atwood competir ao geopolítico "elaborar profundos estudos práticos em cooperação com os historiadores e economistas de cada uma das zonas de perigo"; e só assim se poderá vir a ter "uma boa compreensão das causas que podem provocar perturbações, bem servindo para eliminar o perigo dessas mesmas perturbações" ("The Increasing Significance of Geographical Conditions

*Therezinha de Castro* — Bacharel e Licenciada em Geografia e História pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil (atual UFRJ). Conferencista. Entre suas obras publicadas destaca-se o livro "Rumo à Antártica" (Livraria Freitas Bastos, 1976, Rio de Janeiro), no qual advoga o direito do Brasil a uma nesga do continente antártico.

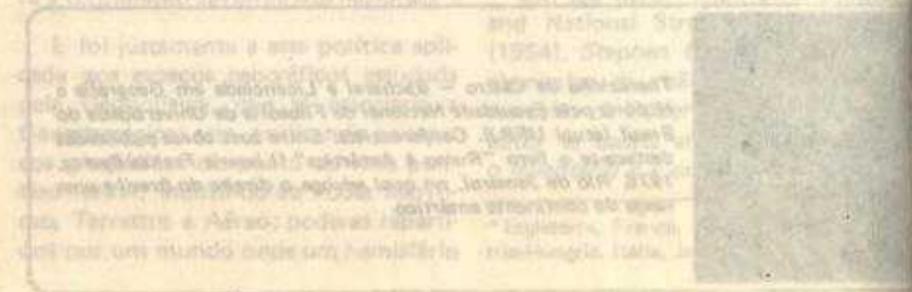
Geopolítica: Propósitos e Teorias do Poder

in the Growth of Nation States" — Annals of the American Association of Geographers — Volume XXV — N. York, 1935).

Nessas condições, a Geopolítica deve reunir o técnico-político e, no dizer de Haushoffer, o geopolítico deve "possuir os talentos do bom jornalista e seu agudo senso noticioso, a instrução de um oficial de estado-maior com sua apreciação exata das mais diversas informações e a sóbria erudição do sábio"

(Piedras Angulares de la Geopolítica 1928).

Devemos notar que no passado as ações do diplomata e do militar se exerciam em tempos diversos e sobre objetos diferentes; hoje o exercício é conjunto, em função da cada vez maior interdependência político-estratégica. Por isso, o geopolítico, em seus propósitos tem hoje que olhar para a frente e não para trás e calcular o que irá acontecer, não tanto o que aconteceu.





# OBJETIVOS NACIONAIS E OBJETIVOS DE GOVERNO

Luiz Carlos de Albuquerque Santos

**A** compreensão do verdadeiro significado dos Objetivos Nacionais só pode ser alcançada a partir de um claro conceito de Nação. Não é necessário, porém, transcrever as idéias clássicas que juristas, sociólogos e politólogos vêm estruturando e desenvolvendo ao longo do tempo a propósito do sentido de Nação, assunto de domínio bastante amplo entre os que já atingiram o grau de amadurecimento intelectual que os leva a esse tipo de preocupação. O que interessa, aqui, é verificar até que ponto o conceito da Nação informa e justifica a existência de Objetivos Nacionais.

Para isso, é conveniente explorar o fio de um de seus fundamentos, o homem, exatamente aquele em relação ao qual se pode falar em nível de consciência, em necessidade de criar, em possibilidade de intuir, em capacidade de aspirar. Porque é necessário repetir sempre, quase que como um alerta constante,

que Nação não é algo abstrato em torno do qual se possa estar a lucubrar e teorizar, sem perceber que, basicamente, é de homens que se está falando, daquilo que eles construíram e do que almejam alcançar, do seu passado, presente e futuro.

Tal afirmação não pretende, evidentemente, inovar no campo conceitual, por exclusão ou depreciação dos outros fundamentos, mas busca ressaltar o fato de que o território é importante não apenas como definição do espaço correspondente a cada grupo nacional, mas como fruto de um trabalho de conquista e consolidação realizado pelos homens que o construíram; do mesmo modo, as instituições, ainda que se revelando como elementos imprescindíveis para que o homem se realize como ser social, não podem ser compreendidas, no contexto da presente abordagem, desvinculadas da constatação de que, também elas, são criações deste mesmo homem que delas se serve.

Neste sentido, é fácil o reconhecimento da supremacia da Nação sobre o Estado. Este é uma instituição, embora de indiscutível importância, para ordenar a vida das nações e a vida entre as nações, ao passo que aquela, antropocêntrica em sua essência, é a instituidora. Imaginar que o Estado possa fazer sobreporem-se os seus interesses aos da Nação é admitir a prevalência da criatura sobre o criador, o predomínio da organização sobre o organizador, algo, portanto, que, em termos axiológicos, se afigura absolutamente inaceitável para aqueles que recusam uma análise que permaneça confinada nos limites da dimensão material do homem.

Aqui pode ser identificado um dos instantes maiores do respeito pela dignidade da pessoa humana, não apenas de um homem individualmente considerado, mas num nível de abrangência que leva a perceber toda a essência do ser e a essência de cada ser.

Quando se fala, portanto, de Objetivos Nacionais, está-se a considerar algo que é coletivo, mas que não é de massa, alguma coisa que surge de um modo de pensar, agir e sentir estruturado a partir de cada pessoa humana, que nasce não das lutas de classes, mas de um vivenciar de experiências que pode mesmo incluir alguns episódios de conflitos entre certas classes, mas que transcende esta visão esquemática do fenômeno humano. Na verdade, a insatisfação, o inconformismo e, como consequência, o conflito, são elementos deflagradores ou dinamizadores do processo de mudança, mas a construção da sociedade não se faz apenas por esta via — há o trabalho que soma desde o início, há aqueles que se dispõem a ceder em benefício dos que carecem, há os que edificam com atos e idéias.

É preciso considerar, porém, que a valorização do homem como pessoa e, portanto, o profundo respeito de que cada um, individualmente, deve ser alvo, se situa numa dimensão diferente daquela que envolve os seus próprios interesses quando confrontados com os interesses do grupo de que faz parte. Uma coisa é o respeito pelo indivíduo enquanto pessoa, outra, bem distinta, o respeito por seus interesses como "socius". No primeiro caso, é a visão espiritual ou a visão humanista que conforma convicções e conseqüentes comportamentos no desafiante processo de conviver; no segundo, é a percepção de que os interesses pessoais, por mais respeitáveis que sejam, devem se subordinar ao interesse coletivo.

Não fora a compreensão deste sentido dual do posicionamento do homem frente ao seu semelhante, seria impossível visualizar a caminhada no rumo do Bem Comum, pois o revestimento de perfectibilidade de tal meta implica em harmonizar a unicidade que caracteriza cada ser consciente com a pluralidade que deve fazer de todo homem um ente solidário.

No constante vir a ser que caracteriza a vida dos povos, há uma dinâmica nas aspirações nacionais, mas há, ao mesmo tempo, certa permanência de algo que permeia tais aspirações e que vai permitir identificar quais delas são suficientemente reveladoras do que há de mais profundo na consciência da Nação. São convicções, sentimentos, um modo de ser, que retratam tanto o caráter nacional como as vivências que o processo histórico-cultural deixou gravadas naquela comunidade. É este estrato subjacente que vai explicar o fato de que, embora subsistam divergências, interesses conflitantes, e mesmo posicionamentos

inconciliáveis acerca de certos aspectos da vida nacional, eles não são suficientemente poderosos para destruir a unidade do conjunto em relação àquilo que é por ele considerado essencial.

Daí a preocupação daqueles que tentam levar a Nação a palmilhar os caminhos da mudança radical em atacar especificamente aquelas convicções básicas que trabalham como argamassa da unidade e da integração.

É claro que o Bem Comum, compreendido em sua acepção mais alta, assume dimensão transcendente, mas, conhecidas as limitações da atuação política do homem, é perfeitamente possível falar-se em Bem Comum da Nação, pois é no contexto nacional, face ao definido posicionamento do Estado e à possibilidade de agir dentro de um universo demarcado por parâmetros de consenso, que será possível aplicar com maior eficácia o Poder existente e, portanto, obter maior aproximação com aquela meta maior.

Os Objetivos Nacionais não são, pois, senão uma corporificação daqueles interesses e aspirações que se procura consubstanciar no conceito a um só tempo sintético e difuso de Bem Comum da Nação, com vistas à identificação de pontos de referência mais tangíveis para orientar os caminhos a serem traçados pela própria caminhada.

Se não se tratasse dessa visão nacional do Bem Comum, seria possível estudá-lo num enfoque de tal modo generalizante, que os Objetivos Nacionais dele decorrentes seriam válidos para toda e qualquer nação. Acontece, porém, que a concepção antropocêntrica de nação nos devolve aos problemas do processo histórico-cultural e do nível de consciência de cada comunidade e, por conseguinte, da capacidade que tem cada

grupo nacional de distinguir os seus próprios objetivos.

Não se acuse de nacionalismo estreito esta forma de encarar o Bem Comum porque, ao contrário do que um juízo apressado pode fazer supor, ela envolve profundo respeito pelo modo como as outras nações encaram os seus objetivos e é via para, nesse clima de respeito recíproco, identificar posições convergentes e ultrapassar eventuais e compreensíveis divergências.

O furor legislante típico do brasileiro, que muito aprecia fazer leis, mas que nem sempre cultiva o hábito salutar de lhes dar cumprimento, costuma trazer a lume, freqüentemente, a necessidade de uma definição legal dos Objetivos Nacionais, amplamente caracterizados, de forma a orientar o Desenvolvimento e a Segurança. Parece estar passando despercebido o fato de que não é a edição de uma lei que vai dar força a tais objetivos, mas a crença da Nação de que eles foram identificados corretamente. Aqui não se trata de um problema de direito positivo, mas da capacidade de perceber com clareza e acuidade o que a Nação assume como sendo o seu grande destino.

Daí não ser conveniente atribuir-se a quem quer que seja a tarefa de estabelecer, *com força de lei*, os Objetivos Nacionais. Sabem os juristas que é perfeitamente possível editar diplomas legais que tratam de tudo aquilo que é iluminado pelo facho desses objetivos, ou seja, na realidade toda a vida da Nação, sem que isto seja precedido de outra lei, ainda que a Magna, onde eles sejam estabelecidos um a um.

Para atender a este último aspecto, seria necessário considerar os poderes constituintes do Congresso Nacional ou, até mesmo, a existência específica de uma Assembléia Constituinte onde, en-

tre outras atribuições, esta se incluiria. No entanto, são tão variados os fatores que levam à composição de tais assembleias, muitos de influência absolutamente ocasional e alguns reveladores de graves distorções do processo democrático, que seria inconveniente, para dizer o menos, estatuir-se formalmente algo que só a própria vida da Nação pode revelar. Está claro que, se este processo apresenta tal grau de inconveniência, é desnecessário discutir outros que se situam mais distantes das vozes com que fala o povo.

Exemplo a ser considerado, não como padrão para cópia ou transplante, é o da constituição inglesa, na verdade um conjunto de preceitos, alguns escritos, outros não escritos, mas que têm a virtude e a força de reger a vida nacional.

Sem dizer o mesmo a respeito da constituição brasileira, que outra é a nossa cultura, é possível, no entanto, com relação aos Objetivos Nacionais, imaginar-se que quanto mais sobre eles se falar, quanto mais a Nação Brasileira se debruçar sobre si mesma para perscrutar o seu próprio íntimo e ouvir-lhe a voz, mais claros se apresentarão a seus olhos os objetivos que ela mesma busca permanentemente alcançar.

Deste modo, a exegese do texto constitucional, desde que este tenha resultado da livre manifestação da vontade nacional, será bastante para revelar, seja através do espírito que o permeia, seja pelo cotejamento de seus dispositivos de maior significância, aquilo que a Nação entende, naquela etapa do seu processo histórico-cultural, serem os seus Objetivos Nacionais. Isto é diferente de se instituir, a nível constitucional, um rol de objetivos que, mesmo na hipótese de serem explicitados, sempre ficarão sujeitos a intermináveis discussões quanto à pro-

priedade e à abrangência com que foram identificados, mormente em função dos desdobramentos legais que irão ensejar.

No caso específico da Doutrina da Escola Superior de Guerra, a identificação dos Objetivos Nacionais Permanentes — Democracia, Integração Nacional, Integridade do Patrimônio Nacional, Paz Social, Progresso e Soberania — permite visualizar exatamente aquilo que aqui se apresenta como Objetivos Nacionais, com o declarado propósito de não vê-los confundidos com Objetivos de Governo, pelos motivos que virão a ser abordados no prosseguimento desta contribuição.

Ressalte-se a preocupação de falar em *identificação* de Objetivos Nacionais, afastando-se, portanto, qualquer hipótese de que alguém — pessoa ou corpo institucional — possa vir a ter autoridade para estabelecê-los de forma legal. A idéia de identificação traz implícita a responsabilidade de um permanente auster e leva, no plano da explicitação, à necessidade de um debate constante com toda a sociedade, o que certamente vai contribuir para o atingimento do propósito de conscientizar a Nação naquilo que ela, muitas vezes de forma difusa, mas nem por isso menos autêntica, vem lutando por atingir.

A própria experiência doutrinária da ESG mostra quanto é difícil produzir uma listagem perfeita dos grandes Objetivos Nacionais.

É bastante compulsar o excelente histórico da doutrina publicado pelo Desembargador Antônio de Arruda para verificar que tais objetivos, ao longo do tempo, foram identificados de diferentes maneiras, num contínuo processo de aperfeiçoamento. Não é que a Nação tenha modificado substancialmente os seus interesses e aspirações no decorrer das três últimas décadas, senão que

aqueles que estão preocupados em configurar-os como Objetivos Nacionais Permanentes vêm procurando aprimorar a sua capacidade de bem identificá-los.

Portanto, é preciso revestir-se da necessária humildade para que, mesmo acreditando serem os Objetivos Nacionais atualmente indicados aqueles que melhor refletem o que a Nação almeja, não se tenha a pretensão de estar falando a verdade definitiva ou, mais ainda, a verdade absoluta. Esta é a posição que pode ser encontrada nos Fundamentos da Doutrina quando se faz referência a fatores que "são considerados pela Escola Superior de Guerra para a identificação dos seus ONP didáticos".

Importa, isto sim, que se reconheça a existência de Objetivos Nacionais, que se busque identificá-los com autenticidade e precisão e que se esteja permanentemente a discuti-los com a Nação para que possam ser, a um só tempo, luz-guia e força propulsora na caminhada para o Bem Comum.

Bem diferente é o que se pode dizer dos Objetivos de Governo. Estes respondem a uma conjuntura e refletem o pensamento dominante daquela corrente política que, por força do processo democrático ou através de procedimentos menos ortodoxos, assumiu a responsabilidade de conduzir os destinos da Nação durante um determinado período.

O seu estabelecimento, feito sob a responsabilidade do principal mandatário da Nação, revela os caminhos escolhidos por aquele Governo para os passos possíveis em direção aos Objetivos Nacionais.

O nível em que devem ser situados estes últimos mostra a sua inatingibilidade, quando pensados em termos de plenitude. Este fato, se, por um lado, pode conferir-lhes condição utópica, por ou-

tro, assegura que, sempre, alguma parcela de tais objetivos está conseguida e, por tal, deve ser assegurada a sua manutenção. No entanto, é da natureza humana e do processo normal de evolução do homem que ele vá aspirando em níveis cada vez mais altos, não só porque deseja ampliar a faixa já conquistada dos objetivos, mas também porque, atingido certo patamar de evolução, consegue vislumbrar novos e mais abrangentes horizontes.

Com os Objetivos de Governo, o fenômeno se apresenta de modo distinto, pois eles se revestem de necessário pragmatismo, condicionados que estão pela conjuntura, pela capacidade do Poder Nacional e pelo que pensa politicamente o pequeno grupo que, por delegação da maioria, vai dirigir os destinos da Nação durante o período considerado.

Se, no caso dos Objetivos Nacionais, busca-se identificar o que diz a Nação pela voz do seu processo histórico-cultural, no que concerne aos Objetivos de Governo, é preciso ter presente que eles estão sendo fixados por consentimento eventual, pois é através de uma eleição que assumem o mandato da Nação aqueles que representam a corrente de pensamento que se mostrou conjunturalmente majoritária.

E nem se diga que essa corrente de pensamento seja, necessariamente, a que está contida num programa partidário, pois em grande número de casos, e isto não fica restrito ao cenário brasileiro, o que existe é a presença de oligarquias que, servindo-se dos mecanismos de acesso representados pelos partidos políticos, chegam ao poder e buscam nele permanecer.

Constatada a existência deste fenômeno, seria fácil concluir pela inautenticidade de uma representação estigmati-

zada por tais características. Vale considerar, no entanto, que a grande marca do regime democrático não advém de suas imperfeições, sempre passíveis de um lento processo de correção, mas da possibilidade de substituição dos homens, numa rotatividade cíclica propiciada pela oportunidade de se fazer ouvir a voz da maioria legalmente habilitada.

Não se está defendendo a posição de que os programas partidários sejam inúteis como elemento de decisão para o votante. É preciso reconhecer, porém, que a sua influência sobre o eleitor se processa por via indireta, pois ele não apenas só conhece o teor de tais programas excepcionalmente como, de forma quase absurdamente rara, já os terá analisado e discutido. No entanto, como é em termos de tais programas que se juntam os dirigentes de partido e, com isso, reúnem-se certos tipos de lideranças, aqueles que acabam por ser influenciados por esses líderes estão, na verdade, mais próximos de um programa do que de outro.

É a esse pequeno grupo representante de um partido político ou de uma coligação de partidos políticos, acrescido de seus amigos e correligionários, esses então completamente desconhecidos do corpo de votantes, que as regras do jogo democrático fazem com que sejam entregues as responsabilidades maiores pela condução das políticas e estratégias diretamente ligadas com a vida da nação.

Falar-se, pois, de governo da maioria é ater-se, sem dúvida a um postulado básico da democracia plena, mas, na verdade, o governo será quase sempre de uma minoria, cuja presença nos postos de mando decorre da aceitação generalizada de certas regras de manifestação da vontade de um grupo supostamente

mais esclarecido, que são os eleitores, do qual se presume que a maioria tenha, conscientemente, optado por um programa de governo.

Apresentada desta forma, a afirmativa parece tomar cores de um voto de desconfiança no regime democrático. Ela é, no entanto, uma tentativa de visão realística do modo como funciona um regime que possui, ao contrário de todos os demais, o potencial necessário para vir a ser, em quaisquer circunstâncias, o que melhor representa o ideal de respeito pela capacidade do homem como construtor do seu próprio destino.

A sua substituição por qualquer outro, que imagine entregar o poder a um único partido político ou a qualquer grupo que se auto-atribua a condição messiânica de condutor dos destinos da nação, é a negação do sentido mais alto da dignidade do homem, através do qual ele se revela como ser único e responsável.

A verdadeira via, portanto, para que o regime democrático se afirme com crescente nível de representatividade é, sem dúvida, a sua prática constante. Mesmo por caminhos às vezes tortuosos, mesmo desafiando a impaciência dos que almejam um aperfeiçoamento a curto espaço de tempo, mesmo sofrendo individual e socialmente os desacertos do conjunto, o que não se pode é impedir a continuidade de um processo onde a única forma de aprender a fazer é fazendo.

Pois é exatamente na prática do regime que reside o que nele se encontra de mais essencial, e não nas interpretações semânticas de democracia que, na verdade, acabam por autorizar o uso da expressão pelos mais diversos sistemas de governo, inclusive os autocráticos, ou seja, os que representam a sua própria

negação. Precisa-se repetir, até a exaustão, que só há democracia quando existem vias legais e pacíficas de substituição dos homens que governam, quando o regime permite institucionalizar o dissenso e canalizar o inconformismo, para que distintas opções possam ter lugar na definição do quadro das políticas de governo.

Seria ingênuo desconhecer, e isto já foi de certa maneira abordado, que a corrupção, o uso das pressões econômicas tanto por parte da sociedade civil como do governo, a utilização da capacidade administrativa de nomear, demitir, promover e remover, a demagogia que se aproveita covardemente dos que têm menor capacidade de discernir, todas as formas de distorções, enfim, que convivem dentro do regime, não promovam notáveis alterações no que seriam os resultados a que esse próprio regime se propõe.

Mas tal é a força de que ele se reveste em sua pureza, tal a sua afinidade com o ideal de dignidade do homem e com o respeito pela pessoa humana de que cada um é, igualmente e a um só tempo, devedor e credor, que não resta outro caminho senão o de trabalhar por seu aprimoramento, a fim de que a meta de perfeição que ele representa se revele como algo sempre um pouco mais tangível.

De qualquer modo, é dentro das regras do jogo democrático adotadas pelo país, que se vai constituir como governo aquele grupo que terá como dever inicial fixar os objetivos que pretende perseguir durante o espaço de tempo que lhe foi reservado para atuar. Na verdade, tais objetivos são as opções consideradas melhores como etapas para prosseguir na caminhada para o Bem Comum e para garantir as conquistas já

realizadas pelo indivíduo e pela sociedade. Mas é preciso não perder de vista que são objetivos opcionais. E quem os define como melhor opção?

Evidentemente os homens que constituem o Governo, por lhes caber a responsabilidade de estabelecê-lo, de acordo com a vontade da Nação. O que não se pode afirmar, porém, é que os objetivos estabelecidos sejam necessariamente objetivos da Nação, pois tal afirmação equivaleria a uma declaração de infalibilidade dos governantes em sua capacidade de interpretar corretamente a vontade da Nação, fato que sabidamente nem sempre acontece. Não fora isso, seria desnecessária a substituição dos homens de governo por outros que, de acordo com a oportunidade de julgamento que o regime democrático proporciona, irão fixar novos objetivos supostamente mais condizentes com a realidade conjuntural.

Poder-se-ia justificar a denominação de *nacionais* para os objetivos estabelecidos pelo Governo partindo-se da idéia de que, sendo o Estado uma instituição de mais larga abrangência, os objetivos definidos pelo Governo acabam por influenciar toda a Nação, nos seus mais variados componentes. No entanto, é conveniente lembrar que, na conceituação de Objetivos Nacionais, ficou suficientemente claro que eles eram nacionais porque emergiam do próprio processo histórico-cultural da Nação, não devendo ser atribuição definida de quem quer que fosse a sua definição legal. Assim, naquela oportunidade estar-se-ia denominando de nacional algo que *é da Nação*; agora, chamar-se-ia de nacional, algo que *exerce influência sobre a Nação*, o que vem a se constituir, para dizer o menos, numa ambiguidade.

É esta ambigüidade que precisa ser afastada, pelas possibilidades que oferece para distorções que, de forma intencional ou não, podem comprometer o processo de aperfeiçoamento institucional em que se engajam todos os que creem firmemente na excelência da democracia. Para deixar a questão em termos bem claros, a contestação voltada contra um Objetivo Nacional não pode ser confundida com a oposição a Objetivos de Governo, sob pena de se comprometer toda a caminhada pela via democrática.

Ora, se a esses Objetivos de Governo se qualifica também como nacionais, não será difícil forçar a conclusão de que quem está contra o Governo está contra a Nação e que, portanto, aquilo que se constitui numa posição legítima de oposição ao Governo, e não só legítima como necessária para que se possa exercitar a capacidade criativa de novas opções, possa vir a ser tratado como algo que põe em risco os Objetivos Nacionais.

Por outro lado, vários são os exemplos de governos que, mesmo tendo assumido o comando da Nação através das regras do processo democrático então vigentes, estabeleceram, de forma ostensiva ou dissimulada, objetivos que não somente eram opções que a Nação repudiava como, em alguns casos, procuraram solapar as próprias instituições cuja permanência se identificava com os Objetivos Nacionais. Isto para não falar daqueles governos que se instituem como tais baseados na força ou na esperteza política, sem respaldo em qualquer forma de expressão de consenso majoritário, ainda que manifestada por vias menos ortodoxas.

Denominar, portanto, de nacionais, objetivos estabelecidos e perseguidos

por homens que, transitoriamente, ocupam as posições de Governo é atribuir a tais objetivos uma dimensão que eles não têm a conferir-lhes uma força que estão longe de possuir. Mesmo quando, para diferenciá-los de outros objetivos nacionais ditos *permanentes*, acrescenta-se-lhes o qualificativo de *atuais*, continua presente a falsa idéia de que, ainda que conjunturalmente, a Nação, como um todo, está com eles comprometida, quando a verdade é que parcela significativa, embora eventualmente minoritária, não apenas discorda de sua adoção como se sente no indeclinável dever de lutar para que sejam substituídos por outros que, a seu juízo, representam melhores opções em relação aos Objetivos Nacionais.

É este sentimento de humildade, fruto da consciência de suas imperfeições e de sua falibilidade, que deve levar os homens de Governo a temperar a sua determinação de atingir os objetivos estabelecidos com a necessária dose de atenção às críticas recebidas e a outras opções sugeridas, e não a confundir, como é tão freqüente, a sua personalidade com a hierarquia do cargo que, por delegação, ocupa, e a vontade sua e de seu partido com a própria vontade global da nação. O governante deve estar certo de estar interpretando corretamente o seu sentimento da Nação, pois este é o respaldo moral dos objetivos que lhe coube estabelecer, mas não pode ter a presunção da infalibilidade dessa certeza, sob pena de estar incorrendo naquela confusão que se quer evitar ao tornar mais nítida a distinção entre os Objetivos Nacionais e os Objetivos de Governo.

Há, com certeza, um caminho para que a correlação entre tais objetivos se apresente de forma sempre mais significativa, e este é o da participação

crescente do povo em sua definição. Só que, da mesma forma como se alerta para o perigo do uso permanentemente retórico da expressão democracia, deve-se aqui atentar para a necessidade da criação de mecanismos reais de participação e da existência de respostas conseqüentes a essa manifestação.

É preciso que se confira à idéia de participação um sentido de globalidade que transcenda dos ângulos restritos com que muitas vezes é abordada, dependendo do setor da vida nacional que se quer atingir. Portanto, não se pretende falar especificamente de reduzir o percentual de abstenções nos pleitos eleitorais, nem de regulamentar a participação dos empregados no lucro ou na gestão das empresas, nem de plebiscitar decisões de âmbito nacional, nem de qualquer outro tipo de ação que, de forma isolada, reflita um sentido de participação. O que se imagina é o desabrochar da consciência de que governo e povo, patrões e empregados, dirigentes de instituições e componentes de seus quadros, pais e filhos, não são pessoas distintas umas das outras no que concerne

ao sentido de atuação para o atingimento do Bem Comum.

Há, é evidente, as diferenças individuais de responsabilidade, de conhecimento, de capacidade, de experiência, mas é exatamente por isto que se faz necessário integrar tudo aquilo que cada um pode oferecer em benefício de algo que, afinal de contas, é a síntese do que se busca como ideal da dignidade humana.

A inexistência de oportunidades para um aprendizado de participação por parte daqueles que ainda se restringem a esperar que os caminhos lhes sejam abertos, ou dos que pensam em receber como dádiva o que deve ser objeto de conquista, bem como a frustração dos que querem participar mas esbarram na auto-suficiência de quem se julga dono da verdade, constituem as origens da apatia do povo em relação aos destinos da sociedade. O que há de mais grave em relação a esta apatia é que ela representa um extremo de comportamento, do qual emergem grupos sociais para atuar no outro extremo, ou seja, na pregação da revolta e da luta armada.



*O Capitão-de-Mare e Guerra (RRM) Luiz Carlos de Albuquerque Santos é Professor Efetivo da Escola Naval, estando atualmente na Escola Superior de Guerra como Adjunto da Divisão de Assuntos Psicossociais. Na Universidade Federal Fluminense é Professor Adjunto do Departamento de Geografia. Tem os cursos da Escola Naval, Escola de Guerra Naval e Escola Superior de Guerra. Licenciado em Geografia pela UFF, fez o curso de Introdução à Ciência Política da Universidade de Brasília. Foi Chefe do Centro de Ciências Sociais e Humanas da Escola Naval e Adjunto da Divisão de Pesquisa e Doutrina da Escola Superior de Guerra.*

Assim, é a participação que torna o cidadão um ser engajado, e não um descrente ou um permanente contestador que só vê como caminho viável a derrubada dos regimes políticos ou dos sistemas de vida, sem ter, na verdade, a aspiração de construir a única forma de ação capaz de conduzir ao progresso e à paz social.

A participação não é somente uma forma de respeito pelo direito que tem

cada um de influenciar nos rumos de sua própria existência, mas é também a única via para que o homem se sinta co-responsável pelas decisões que o afetam.

Dentro deste clima, os Objetivos de Governo tenderão a ser muito mais representativos da vontade da Nação e, nessas condições, aproximar-se-ão, como é de todo desejável, dos Objetivos Nacionais.

Se este não for o caminho, desconhecemos outro.



# SISTEMAS DE CHAVE PÚBLICA: A CRIPTOGRAFIA DOS ANOS 80

Inháúma Neves Ferraz

**N**a década de 1980 duas tecnologias extremamente dinâmicas, a das telecomunicações e a da computação, começaram a se unir dando surgimento a uma terceira, a teleinformática. As conseqüências desse processo vêm sendo chamadas de "informatização da sociedade", tendo sido precisamente analisadas no célebre "Rapport Nora".<sup>1</sup>

Nessa ocasião, projetaram-se as redes públicas de comunicações de dados. O escopo destas redes abrangia ligações computador-computador, computador-usuário e usuário-usuário. O impacto dessas redes na vista pública e privada tende a revolucionar a vida das comunidades.

Como exemplos de mensagens a fluir por estas redes pode-se citar contatos e contratos comerciais entre usuários que não se conheciam anteriormente, cotações de produtos e serviços, ordens de pagamento, consultas médicas, catálo-

gos de produtos, correspondência pessoal etc.

As redes públicas de comunicações de dados foram projetadas para alguns milhares de usuários, podendo este número chegar a casa dos milhões. Além disso a transmissão por microondas deveria ser utilizada em larga escala. Desde que, muito embora a interceptação de transmissão por fio seja considerada criminosa em todo o mundo, a rádio-escuta não é atividade ilegal, os projetistas daquelas redes defrontavam-se com graves problemas de confiabilidade. As comunicações deveriam apresentar condições de ser sigilosas e permitir autenticação de mensagens evitando o "trote" e a sabotagem digital.

Problemas de tal tipo têm sido enfrentados, há séculos, por meio de técnicas criptográficas. Muito embora algumas dessas técnicas sejam de inegável eficiência, elas têm se valido da rígida estrutura hierárquica das corporações



FIGURA 1

FLUXO DE INFORMAÇÕES EM UM SISTEMA DE PRIVACIDADE CRIPTOGRÁFICA

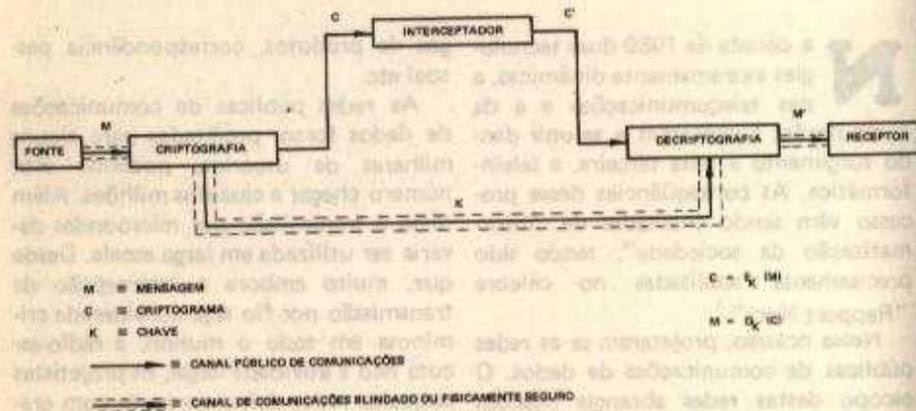


FIGURA 2

FLUXO DE INFORMAÇÕES EM UM SISTEMA DE AUTENTICAÇÃO CRIPTOGRÁFICA

que as utilizam (Governos, Forças Armadas, grandes empresas etc). A aplicação das técnicas criptográficas tradicionais, no caso em epígrafe, seria inviável pela enorme complexidade dos problemas administrativos de gerenciamento de

chaves para milhares (ou milhões) de assinantes da rede.

Diversos centros de pesquisa norteamericanos dedicaram-se ao estudo da segurança das informações em redes públicas em comunicações de dados. Em

1976 dois pesquisadores da Universidade de Stanford<sup>2</sup> conseguiram formalizar o problema matemático envolvido. Deste trabalho e de outros, nasce a criptografia de chave pública, o maior avanço conceitual no campo da criptografia desde o surgimento da substituição polialfabética da Renascença [3, pg 153]\*.

## SISTEMAS CRIPTOGRÁFICOS

Um sistema criptográfico é uma coleção de pares consistindo cada um deles de uma função criptográfica  $E_K$  e de uma função decriptográfica  $D_K$ . A primeira delas transforma mensagens em criptogramas e a última transforma criptogramas em mensagens. Denomina-se chave o parâmetro  $K$  que seleciona a transformação a ser empregada. Chamando de  $M$  uma mensagem e de  $C$  o criptograma correspondente, os pares  $E_K$  e  $D_K$  devem ser tais que

$$C = E_K (M)$$

$$D_K (C) = D_K (E_K (M)) = M$$

para toda mensagem  $M$  e toda chave  $K$ .

Os processos criptográficos clássicos caracterizam-se por um canal seguro de comunicações (representado por um portador de confiança ou por correspondência registrada, por exemplo) unindo as partes que se comunicam. Por este canal era feita a distribuição de chaves. A partir daí, a comunicação processava-se através de canais inseguros. As figuras 1 e 2 ilustram um sistema criptográfico clássico assegurando privacidade e autenticação, respectivamente.

As funções  $E_K$  e  $D_K$  são de tal natureza que, uma vez conhecida uma delas, a outra é facilmente computável.

A existência de um canal seguro de comunicações era incompatível com a

filosofia das redes públicas de comunicações de dados.

A característica marcante dos sistemas criptográficos de chave pública [4, pg 131] consiste no fato de cada usuário da rede revelar *publicamente*, por meio de um catálogo, sua função criptográfica e manter secreta sua função decriptográfica. Quando o usuário  $A$  desejar remeter sigilosamente a mensagem  $M$  ao usuário  $B$  deve transmitir o criptograma.

$$C = E_B (M)$$

Todos os usuários (e os eventuais interceptadores) conhecem  $E_B$ , porém, só o usuário  $B$  conhece  $D_B$  podendo fazer

$$D_B (C) = D_B (E_B (M)) = M$$

A essência das autenticações (ou assinaturas) é que todas as pessoas podem reconhecê-las, porém, só a pessoa autorizada poderá produzi-las.

Supondo que o usuário  $A$  desejasse autenticar uma mensagem  $M$ , destinada a qualquer usuário, obtendo uma mensagem assinada  $S$ , deveria fazer

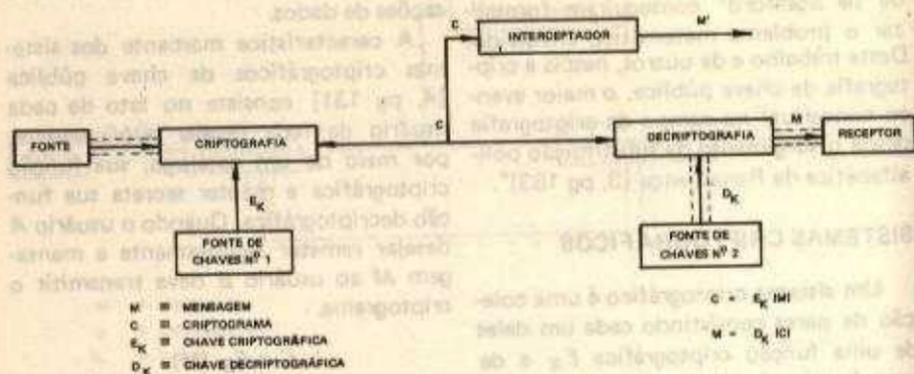
$$S = D_A (M)$$

A autenticidade de tal mensagem assinada provém do fato de  $D_A$  ser privada do usuário  $A$ .

A figura 3 ilustra um sistema criptográfico de chave pública.

Com a formulação matemática do problema começa a sua solução. Com a formalização do problema metade do caminho está percorrida. A formalização do problema caracterizou as seguintes propriedades necessárias às funções  $E_K$  e  $D_K$  para os sistemas em tela [2, pg 648] [5, pg 15].

\* Refere-se ao nP de página de obra citada na Bibliografia.



M = MENSAGEM  
 C = CRIPTOGRAMA  
 $E_K$  = CHAVE CRIPTOGRÁFICA  
 $D_K$  = CHAVE DECRYPTOGRÁFICA

→ = CANAL PÚBLICO DE COMUNICAÇÕES  
 --- = CANAL DE COMUNICAÇÕES FISICAMENTE SEGURO

FIGURA 3

FLUXO DE INFORMAÇÕES EM UM SISTEMA DE PRIVACIDADE CRIPTOGRÁFICA UTILIZANDO SISTEMAS DE CHAVE PÚBLICA

- 1) Para cada  $K \in [K]$  (espaço de chaves)  $D_K$  é a "inversa à esquerda" de  $E_K$ , ou seja  $D_K(E_K(M)) = M$
- 2) Para cada  $K \in [K]$  e  $M \in [M]$  (espaço de mensagens) os valores  $E_K(M)$  e  $D_K(M)$  são de fácil computação.
- 3) Para quase todo  $K \in [K]$  é computacionalmente impraticável obter um algoritmo de fácil computação que, a partir de  $E_K$ , determine o equivalente a  $D_K$ .
- 4) Para todo  $K \in [K]$  é possível gerar o par de funções inversas  $E_K$  e  $D_K$ .

Quando se deseja autenticar mensagens o sistema deve ainda possuir a característica abaixo.

- 5) Para cada  $K \in [K]$ ,  $E_K$  é a inversa à esquerda de  $D_K$ , ou seja

$$E_K(D_K(M)) = m$$

Para que atenda à propriedade 3 é preciso que uma função seja de mão única [2, pg 650]. Tais funções podem ser facilmente computáveis, porém, suas inversas são de computação inviável (no

mesmo sentido em que a trajetória avião-solo, de um pára-quedista, não tem inversa viável: não há quem possa, da observação da queda de um pára-quedista aprender a saltar do solo para um avião em vôo).

O estudo de tais funções e sua classificação pertence a um ramo da ciência denominado Teoria da Complexidade Computacional.

Uma vez tendo sido formalizadas as propriedades características dos sistemas criptográficos, a concepção de novos sistemas deixou de ser assunto esotérico ou de engenhosidade e passou a ser tema de pesquisa bibliográfica. Surgiram, então, os sistemas de Rivest, Shamir e Adleman<sup>6</sup>, de Merkle e Hellman<sup>7</sup>, de Mc Eliece<sup>8</sup> e vários outros. Uma característica comum a estes sistemas é que exigem, para criptoanálise exaustiva de uma interceptação, o processamento constante dos mais rápidos computadores hoje existentes, pelo período mínimo de centenas (ou milhares) de anos, mesmo conhecendo a função  $E_K$  utilizada!

## SITUAÇÃO ATUAL

A inerente dificuldade de atendimento dos requisitos criptográficos formalizados, a ousadia dos esquemas propostos e a sua elegância vêm atraindo para a criptografia razoável número de matemáticos de alto nível.

Existe hoje, pela primeira vez na História, uma rede informal de cientistas, fora do Governo, que podem "fazer criptografia" de primeira linha e que trocam informações entre si de tal forma que os estudos crescem de maneira acelerada [3, pg 154].

Os sistemas criptográficos mais destacados deste século (máquinas de rotor, sistema de Vernam, sistemas tipo Lúci-fer e sistemas criptográficos de chave pública) foram criados por amadores. É de se esperar que este fenômeno tenda a se ampliar.

Estes estudiosos são obstinados inimigos do sigilo. Baseiam-se em proposições formais que demonstram, desde 1881, que a segurança da chave é a única que importa [9, pg 235] e em exemplos históricos de que a homologação de sistemas criptográficos mantidos secretos significa apenas que os projetistas daqueles sistemas não conseguiram (ou não desejaram) quebrá-los [10, pg 421]. É famoso o caso da máquina ENIGMA, usada como segura pelo Dr. Vauk, do OKW alemão, e decifrada pelas máquinas de Alan Turing [11, pg 382].

Uma das assertivas fundamentais de tal grupo é que a criptografia não é mais um monopólio do Governo [3, pg 158].

Tal ponto de vista tem irritado os profissionais. Considerando que, antes do advento da chave pública e do sistema DES, praticamente todas as funções criptográficas eram de mão dupla, bastava conhecer a chave para quebrar o sis-

tema ou, ainda mais, bastava conhecer tipo de sistema para começar a quebrá-lo. Nestas circunstâncias o sigilo era vital e o próprio recrutamento profissional baseava-se mais no gosto pelo sigilo e na discreção dos candidatos do que na sua habilidade para lidar com algoritmos.

Não seria natural que tais pessoas vissem com bons olhos a invasão de sua seara por irreverentes esgrimistas de teoremas.

Em 1979 o Almirante Bobby Inman, então Diretor da NSA, foi o primeiro diretor daquela Agência a buscar uma forma de diálogo com a comunidade acadêmica. Embora reconhecendo que a criptografia não era mais monopólio do Governo, buscava disciplinar a disseminação das informações técnicas criptográficas não-governamentais<sup>12</sup>.

## ESTUDOS CRIPTOGRÁFICOS NO INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA

O Instituto Militar de Engenharia não tem, e nunca teve, missões criptográficas. Ocorre que tem por missão formar Engenheiros de Sistemas e, dentre as matérias preconizadas pela Association for Computing Machinery para a formação em Computação, estão a Álgebra de Estruturas Discretas, a Teoria da Informação e a Teoria da Codificação. Pela natural vocação profissional dos alunos militares, vem o Instituto Militar de Engenharia estudando criptografia, sempre através de literatura ostensiva vendida *livremente* no mercado norte-americano.

## CONCLUSÕES

O presente trabalho pretende divulgar, no âmbito militar, algumas notícias

sobre o que se está fazendo hoje em dia no campo da criptografia não-governamental.

Procurou-se mostrar que houve uma mudança de enfoque, tendo a Matemática ocupado grande parte da área onde dominavam a engenhosidade e o sigilo convencional.

Muito embora as necessidades militares transcendam as necessidades comerciais, o grau de sigilo dos esquemas discutidos é tremendamente superior ao proporcionado, atualmente, pelos sistemas empregados nos pequenos e médios escalões da maioria dos Exércitos e, portanto, merece a nossa consideração.

## BIBLIOGRAFIA

1. Nora, Simon e Minc, Alain — L'Informatisation de la Société — Relatório do Inspektor Geral das Finanças de França ao Presidente da República Francesa — Paris — Janeiro de 1978.
2. Diffie, Whitfield e Hellmann, Martin E. — New directions in cryptography — IEEE Transactions on Information Theory, Vol IT-22, nº 6, pgs 644-654.
3. Kahn, David — Cryptology goes public — Foreign Affairs, 58, nº 1 — pgs 141-159, 1979.
4. Hellman, Martin E. — The mathematics of public-key cryptography — Scientific American — Vol 241, nº 2, pgs 130-140. Agosto de 1979.
5. Ferraz, I. N. e Barbosa, Maria Regine S. — Introdução aos Sistemas Criptográficos de Chave Pública — Anais do 7º Seminário Integrado de Software e Hardware Nacionais, pgs 13-18 — Campinas — Julho de 1980.
6. Rivest, Ronald L., Shamir, Adi e Adleman, E. — On digital signatures and public key cryptosystems — Communications ACM, Vol 21, pgs 120-126. Fevereiro de 1978.
7. Merkle, R. C. e Hellmann, Martin E. — Hiding information and signatures in trapdoor knapsacks — IEEE Transactions on Information Theory — Vol IT-24, nº 5, pgs 525-530 — Setembro de 1978.
8. Mc Eliece, R. J. — A Public-key Cryptosystem Based On Algebraic Coding Theory — DSN Progress Report — pgs 114-116 — Fevereiro de 1978.
9. Kahn, David — The codebreakers, the story of secret writing — Mc Millan — New York — 1967.
10. Diffie, Whitfield e Hellmann, Martin E. — Privacy and authentication: an introduction to cryptography — Proceedings IEEE — Vol 67, nº 3, pgs 397-427. Março de 1979.
11. Deavours, C. A. e Reeds, James — The enigma — Part I: Historical Perspectives — Cryptologia — Vol, nº 1 — Albion College — Albion — 1979.
12. Inman, B. R. — The NSA Perspective on Telecommunications Protection in the Governmental Sector — Cryptologia — Vol 3, nº 3 — Albion College — Albion — Julho de 1979 (republicação de SIGNAL, The Official Journal of the Armed Services Communications and Electronic Association — Março de 1979).



*O Maj Inhaúma Neves Ferraz foi declarado Aspirante a Oficial da Arma de Engenharia em 1961. Em 1967 formou-se Engenheiro de Construção no Instituto Militar de Engenharia. É licenciado em Matemática pela Faculdade de Filosofia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Mestre em Ciências em Engenharia Mecânica pela Escola Federal de Engenharia de Itajubá, Mestre em Engenharia de Sistemas (Informática) pelo Instituto Militar de Engenharia e está em tese de doutoramento pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica. É Oficial do Quadro de Engenheiros Militares estando comissionado como Professor do Instituto Militar de Engenharia. Atualmente leciona Estruturas de Informação e chefia o Centro de Processamento de Dados do Instituto Militar de Engenharia.*



# O PAN-AMERICANISMO

José Alberto de Assumpção

*"A revolução histórica de Bolívar é uma chamada solene à responsabilidade de todos os habitantes do solo americano. É uma voz que se levanta com bravura precisa contra a traição que vem a ser tudo o que não se dirija no sentido dos grandes ideais aludidos. Com sua concepção da história americana, na qual conjuga seu critério científico, objetivo e realista, com seu critério filosófico e dinâmico lançado para o futuro, coroa Bolívar a construção de seu pensamento social. Tal é seu legado de entusiasmo criador ao universo. Seu caminho e seu exemplo são um convite perene para o gênero humano, e em especial para as inquietações do que está chamado a justificar o nome de novo mundo."*

J. L. Salcedo-Bastardo

A origem da expressão pan-americanismo é polêmica, sabendo-se que foi usada em 27 de junho de 1899 no *Post* e em seguida no *Sun*, de New York (12 de setembro de 1889) e no *Times*, de Londres (30 de setembro de 1889).

Das definições dos dicionários pare-nos a mais próxima da realidade histórica a do Dicionário Enciclopédico Hispano-Americano:

"Aspiração ou tendência dos povos do Novo Mundo para estabelecerem entre eles laços de união, promoverem bons entendimentos e fraternal harmonia, e agirem sempre de acordo para o fim de impedir o domínio ou a influência de potências européias no território americano."

A História não é no fundo senão a relação da vida dos grandes homens que trabalharam nesse mundo... como constata Carlyle ao explicar o lugar destaca-

do que ocupam na História os homens de gênio. Tudo o que vemos executado no exterior nada mais é que o resultado material, a realização prática dos pensamentos que existem dentro dos grandes homens enviados ao mundo; pode-se dizer que ali se encontra todo o espírito da História universal.

Pouco importa examinar se a doutrina foi anglo-americana, pelo auxílio de Canning ao reconhecimento, ou apenas americana, que prevaleceu historicamente, pela inspiração exclusivamente continental.

Por outro lado é sabido que, declarada a luta pela independência das colônias espanholas da América em 1810, as treze colônias de origem inglesa já se constituíam em república no Norte da América. O reconhecimento da independência daquelas por esta ocorreu em meio a manifestações que demonstravam uma solidariedade nascente com o

resto do continente. Entre inúmeras demonstrações dessa solidariedade continental nascente poderíamos assinalar Henry Clay, cuja campanha parlamentar ficou célebre:

"A América espanhola, uma vez independente e sejam quais forem as formas de Governo nela implantadas", declarou ele, "será animada de um sentimento americano e guiada por uma política americana".

Quando James Monroe, mais tarde, apresentou a doutrina que passou a ser conhecida como a "Doutrina Monroe", já se cristalizavam anseios e aspirações continentais. O momento foi oportuno e a forma categórica. Apesar da fragilidade do poder nacional da nascente nação norte-americana o alcance da mensagem foi imenso pela sua expressão moral e pelo solo fértil encontrado em todo o continente; confuso e delicado estava o Novo Mundo, mas já com a sua fisionomia espiritual delineada.

Da mesma forma que os Estados Unidos da América, o Brasil formava no continente a variante de raça e língua diferentes das irmãs de origem espanhola. Apesar da desconfiança e reservas das nações de língua espanhola, o Brasil respondeu à declaração de Monroe com instruções ao seu Encarregado de Negócios em Washington para "sondar a disposição desse Governo, a respeito de uma liga ofensiva e defensiva com o Império, como parte do continente americano, contando que semelhante liga não tivesse por base concessões algumas de parte a parte, mas que deduza tão somente do princípio geral da conveniência mútua, proveniente da mesma liga".

Era a proposta de igualdade de soberanias para o bem mútuo. Tal linha de conduta marca toda a nossa História continental e comprova a coerência de

nossa Política Externa até os dias presentes.

Não se pode, entretanto, perder de vista a advertência de Carlyle sobre a marca indelével do gênio dos grandes homens da História. E na História do Pan-Americanismo ocupa lugar destacado o gênio de Bolívar. Ao falar de Bolívar já se disse, com muita propriedade, que "se olvida la prosa, se destierra a frio razonamiento y con él se vuela a la epopeya".

É preciso situarmos o Libertador na época em que viveu e verificar que de 1810 a 1830 vivia a América a sua época de turbulências. Nos anais da História continental foi este período o de maior efervescência política.

"Esta imensa desordem da América justifica minha conduta e os princípios que a guiam. Espero que meus amigos se lembrem de mim, nesta época de turbulências para colocar-me em contraste com os efeitos da anarquia e fazer-me a justiça que desejei". Assim se expressou Bolívar sobre o destino de sua hora histórica, seu sonho de justiça e sua confiança no julgamento da posteridade.

Ao ser inaugurado, na entrada de honra do Palácio Universitário da Praia Vermelha, o monumento em homenagem a Bolívar, assim falou Celso Kelly: "Não é o Libertador que chega aqui, no seu adego cavalo. É o homem de pensamento que, deixando a montaria, se pôs a pé e subiu as escadas deste Palácio Universitário, portando a glória e o esplendor de suas idéias. O Bolívar cuja effigie se desceira neste momento, lembra uma obra vasta de pensador e pioneiro, de disciplinador e estadista, de pesquisador e mestre; em uma palavra: de universitário, que vem conviver conosco, intemporal, acima de seu tempo e além de suas fronteiras pátrias". E, conclui, magistralmente

"Bolívar perdura 130 anos; depois, no mesmo Panamá, reúnem-se os chefes de Estado das Américas. A Declaração do Panamá de 1956 faz remissão expressa ao pensamento de Bolívar. Renovando-o ao calor do século XX e selando-o para a posteridade, o pensamento bolivariano transforma-se em estímulo, em ato de fé, afirmação de vontade, em empenho de concretizações. A atualidade o testa".

O tempo separa os homens, mas dá seqüência às idéias.

Apesar do aparente fracasso da primeira reunião do Panamá em 1826, convocada por Bolívar, restou um tratado de união, liga ou confederação e uma bela contribuição ao Direito Internacional: solução das disputas pelo arbitramento; abolição do tráfico escravo; garantia da integridade territorial.

Surge, entretanto, o pan-latinismo ou mais precisamente o pan-iberismo, pelas suspeitas e desconfianças da cooperação norte-americana cuja bandeira da União que começara com 13 já elevava as suas estrelas para 48. Enquanto a expansão foi por compra, na Flórida e na Louisiana, nada havia a objetar ou temer pois se retiravam do continente soberanias européias. Mas quando se operou pela força contra um vizinho como o México a repercussão foi terrível no continente. Ainda mais que a ação havia sido reprovada dentro do próprio Estados Unidos pelo grande Lincoln, entre outros ilustres e respeitáveis líderes.

Largo período da História continental é caracterizado pela reação ao "perigo del norte".

Avulta, entretanto, a atitude de coerência e prudência brasileira que, fiel aos ideais de pan-americanismo, manteve a sua posição, apesar de algumas restrições e interpretações facciosas de irmãs de língua espanhola.

O Brasil já nasceu grande e teria de pensar grande. A idéia da *unidade nacional*, que presidira todo o seu processo de independência e que revelara o gênio de estadista de José Bonifácio, seria aplicada à idéia de unidade continental. A união da América em torno de ideais comuns, acima de eventuais divergências ou de pessoas, conforme o sonho do próprio Libertador Simón Bolívar.

Apesar de nossa ausência em congressos anteriores, Pimenta Bueno levantou a Bandeira no Senado, em 12 de junho de 1865, da necessidade da presença brasileira ativa e à frente de tais movimentos, oferecendo a cidade do Rio de Janeiro como sede e organizando as bases da reunião. A idéia não estava ainda madura e nada se fez de concreto neste sentido.

A nossa forma monárquica, sempre olhada com suspeição, criava dificuldades e pretextos para o nosso isolamento por parte dos vizinhos de origem hispânica. Outros fatores de isolamento foram o escravismo, a navegação dos rios comuns e as questões de limites.

Vale, entretanto, lembrar que no tratado de 13 de abril de 1750, assinado entre os reis de Portugal e Espanha, já madrugavam elevados ideais americanos; o seu art. 21 determinava que se houvesse guerra entre as duas coroas, os vassallos de uma e outra, estabelecidos em toda a América meridional, "se mantivessem em paz, vivendo uns e outros como se não houvesse tal guerra entre os soberanos, sem fazer-se a menor hostilidade nem por si sós, nem junto com seus aliados".

Felizmente, tal situação se alterou no final do século XIX em relação ao Brasil e mesmo aos Estados Unidos da América.

No que toca ao Brasil, a abolição do escravismo, a abertura dos rios comuns à navegação, a República com a sua Constituição estabelecendo o princípio do arbitramento, antes do das armas, foram marcos eloqüentes e inquestionáveis.

O marco decisivo, entretanto, foi a primeira Conferência Internacional Americana reunida em Washington, com a presença de todas as nações do continente, iniciada em 20 de outubro de 1889 e encerrada a 19 de abril de 1890.

Foi criada a *União Internacional das Repúblicas Americanas*, em 14 de abril de 1890 e a partir daí vem sendo gerado o atual Sistema Interamericano, construído pacientemente em sucessivas conferências.

Em 1910 o nome foi alterado para União Pan-americana que ao ser adotada a Carta Constitutiva da 9ª Conferência Internacional Americana (Bogotá, 1948), passou a ser a Secretaria Geral da Organização dos Estados Americanos (OEA), o mais antigo organismo internacional.

A carta que deu personalidade jurídica à OEA foi emendada para ampliar o alcance das atividades da Organização. Em 27 de fevereiro de 1970, ao entrar em vigor as emendas, desapareceu o nome de União Pan-americana e foi adotado o de Secretaria Geral.

De acordo com outra modificação da Carta se criou a Assembléia Geral, órgão Supremo da Organização, que tem sob sua dependência três Conselhos de igual nível: o Conselho Permanente, o Conselho Interamericano Econômico e Social e o Conselho Interamericano para a Educação, a Ciência e a Cultura.

A OEA tem conseguido relativo êxito em sua missão de manter a paz no hemisfério. Ao desempenhar sua função

pacificadora o faz como organização regional das Nações Unidas e tem demonstrado sua utilidade não apenas na gestão da defesa coletiva mas também na solução pacífica de problemas entre os Estados membros do Sistema Interamericano.

Através da Carta da OEA os países membros buscam uma ordem de paz e de justiça, fomentar a solidariedade continental, robustecer sua colaboração e defender sua soberania e integridade territorial.

Na defesa dos seus princípios fundamentais a OEA estabeleceu os seguintes objetivos:

a) garantir a paz e a segurança do continente;

b) prevenir as possíveis causas de dificuldades e assegurar a solução pacífica das controvérsias que surjam entre os Estados membros;

c) organizar e coordenar a ação solidária dos Estados membros em caso de agressão;

d) procurar a solução dos problemas políticos, jurídicos e econômicos que surjam entre eles; e

e) promover, por meio de ação cooperativa, o desenvolvimento econômico, social e cultural.

Uma das missões principais da OEA, na atualidade, é a de promover a cooperação para o desenvolvimento integral: o desenvolvimento econômico, social, educacional e tecnológico dos Estados membros.

Para cumprir essa missão atua em duas esferas: a política, como foro para a negociação de acordos interamericanos de ações coletivas e nacionais para o desenvolvimento; na esfera operacional a Secretaria Geral avalia o progresso no desenvolvimento e proporciona coope-

ração técnica a níveis regionais e nacionais.

A JID (Junta Interamericana de Defesa), também conhecida como Estado-Maior Interamericano, colabora estreitamente com os Governos dos Estados membros, com o objetivo de atualizar os planos para a defesa comum do hemisfério. Como seu laboratório a JID possui o Colégio Interamericano de Defesa que reúne representantes civis e militares de todos os países do continente para um estudo e debate dos problemas e possíveis soluções que afetam a segurança e o desenvolvimento do continente.

No que diz respeito à segurança coletiva do hemisfério vale registrar a existência do Tratado Interamericano de Assistência Recíproca (TIAR), assinado no Rio de Janeiro, em 1947. A segurança coletiva é a característica mais saliente de determinado sistema internacional, que pode ser objeto da política internacional das nações. Teoricamente, o modelo da segurança coletiva visa a tornar mais ordenada e, portanto, mais previsível, a evolução da vida internacional, pois procura dotar a comunidade de Estados de meios eficazes para sancionar qualquer agressão. No âmbito regional, os acordos sobre segurança coletiva têm limites e objetivos mais estritos e finalidades antagônicas, não deixando de introduzir certo automatismo nas respostas de seus membros às situações críticas. Estas inscrevem-se no plano da segurança externa dos Estados, isto é, procuram realizar as condições mínimas essenciais à execução livre e desimpedida da política externa desses mesmos Estados.

Com vistas a estabelecer um consenso para o estabelecimento de uma ordem regional que garantisse o desenvolvimento com segurança das nações do

continente, é que foi assinado o TIAR que consagrou, através de seu artigo 3º, o princípio segundo o qual a *idéia central de segurança coletiva* é a de que qualquer agressão deflagrada contra Estado-Parte será repelida, não por uma aliança parcial dirigida especificamente contra o agressor, mas por uma universalidade compacta, o que obriga a todos vir em defesa do agredido. Esta ação, todavia, só é legítima no caso de agressão sofrida por um Estado-Parte.

Além das contribuições históricas alcançadas no plano da afirmação da não-ingerência, da igualdade jurídica e da soberania dos Estados, preenche a OEA, no continente, uma função essencial e necessária de aproximação permanente entre os países americanos. É um foro de diálogo, por meio do qual o conjunto dos países vem, historicamente, identificando as áreas de convergência de seus interesses nacionais e projetando-as em outros organismos de escopo mais amplo, na defesa de pontos comuns; é o foro onde a América debate seus problemas, expõe seus projetos e confirma sua identidade.

Mas o programa bolivariano não se detém nas costas oceânicas, é programa ecumênico, se refere em última instância a todos os povos do orbe aos quais a América saúda em sua juventude histórica. "A liberdade do Novo Mundo é a esperança do universo"; Bolívar se eleva sobre sua circunstância quando adivinha o porvir da Colômbia como centro matriz de nosso hemisfério. Assim em suas palavras, que são de um político poeta, sonha e seu sonho, que começa se referindo à Colômbia, experimenta um significativo e curioso processo de amplificação para terminar abarcando toda a sua América e fundindo duas épocas. "Voando por entre as próxi-

mas idades minha imaginação se fixa nos séculos futuros e observando dali, com admiração e pasmo, a prosperidade, o esplendor, a vida que recebeu esta vasta região, me sinto arrebatado e me parece que já a vejo no coração do universo, estendendo-se sobre suas extensas costas, entre esses oceanos, que a natureza havia separado e que nossa pátria reúne por meio de extensos e largos canais. Já a vejo servir de vínculo, de centro, de empório para a família humana; já a vejo enviando a todas as áreas da terra os tesouros que abrigam suas montanhas de prata e de ouro; já a vejo distribuindo por meio de suas maravilhosas plantas a saúde e a vida aos homens doentes do antigo universo; já a vejo comunicando seus preciosos segredos aos sábios, que ignoram quanto é superior a soma da cultura à soma das riquezas que lhe prodigalizou a natureza. Já a vejo sentada sobre o trono da liberdade empunhando o cetro da justiça, coroada pela glória, mostrar ao mundo antigo a majestade do mundo moderno".

Mas além de palavras de ordem e caminhos apontados se encontra sempre em Bolívar um começo de execução e um modelo para a ação imediata.

Ninguém antes dele percebeu com clareza a originalidade da América, este Novo Mundo cuja liberdade é a esperança do Universo.

Na comemoração do "Dia do Pan-americanismo", não podemos ficar no mero descobrimento da verdade continental, nem em reflexões que reflitam o passado num plano de evasão para análise contemplativa, mas buscar dar sentido à nossa existência e afinidades coletivas. Dar a nossa contribuição para que viva a América uma existência construtiva, servindo de ligação entre o Velho e o Novo Mundo, "sentada sobre o trono da Liberdade, empunhando o cetro da Justiça", e mostrando ao mundo antigo a majestade do mundo moderno.

E, acima de tudo, colocando em prática a declaração que abre a Carta da Organização dos Estados Americanos, "convencidos de que a missão histórica da América é oferecer ao homem uma terra de liberdade e um ambiente favorável ao desenvolvimento de sua personalidade e à realização de suas justas aspirações".



*José Alberto de Assumpção, professor universitário, formado em Direito pela Faculdade Mineira de Direito (1959). Master em Política Internacional pela Catholic University of America, Washington, D.C., Curso de Segurança Continental, no Inter-American College of Defense, Washington, D.C., Curso de Management of National Security, no Industrial College of the Armed Forces, Washington, D.C., Curso de Informações da Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, Curso Superior de Guerra (1973) de ESG. Membro do Corpo Permanente da ESG, atual Divisão de Pesquisa e Doutrina.*

## BIBLIOGRAFIA

Andrade, Olímpio de Souza — Joaquim  
Cunha e o Pan-Americanismo — Cia. Edi-  
tora Nacional — 1950.  
Cancino, Francisco Cuevas — Bolívar — El  
Real Panamericano Del Libertador — Fon-

do de Cultura Económica — México —  
1951.

- Lobo, Hélio — O Pan-Americanismo e o  
Brasil — Cia. Editora Nacional — 1939.
- Salcedo-Bastardo, J. L. — Visão e Revisão  
de Bolívar — Agir Editora — 1976 — Rio.
- ESG — LS1-79 — Departamento de Estu-  
dos — SEGURANÇA COLETIVA.



# PARTICIPAÇÃO DO ESTADO NA ECONOMIA

Dalton Daemon

**N**os últimos tempos, tornou-se fato rotineiro debitar ao Estado, por suas incursões na vida econômica, todas as culpas por erros ou crises que possam ocorrer. E a sensação que temos é que ele, muitas vezes, não tem respostas a dar, ou ficando retraído, orienta-se para concordâncias não convincentes. Fala-se em iniciativa privada, em economia livre, em capitalismo, sem bases sólidas, criticando-se *a priori* as ações do Estado e, a nosso ver, restringindo seu dinamismo. Nossas preocupações colidem tanto com excessos quanto com a timidez das iniciativas estatais, já que os interesses em jogo são poderosos e diversificados e os interesses coletivos que devem prevalecer. Longe de nós desejar, como princípio, uma ação mais forte do Estado no campo econômico. Mas afastados ainda estamos da idéia de propugnar por uma inação estatal, que só nos poderia trazer retrocessos como resultados.

Em praticamente todos os setores da economia, poderíamos indicar críticas ou temas cotidianos de conflito, onde poder-se-ia debater se a ação do Estado seria imprescindível, fundamental, necessária ou dispensável. As críticas originam-se nas mesmas áreas que há pouco tempo solicitavam ações fortes do Estado que as beneficiavam. Ou que talvez tornem a solicitá-las, quando suas prováveis vantagens forem mais nítidas.

Os temas de conflitos citados são variados. Tomemos, como exemplo, um deles: o da concentração econômica. Ele coloca de imediato, nos países em desenvolvimento, a discussão sobre a atuação estatal e privada. Sob pena de cairmos, também, em exposições políticas genéricas que fogem aos nossos objetivos, pensamos ser importante esclarecer, de maneira sintética, alguns conceitos, e tentar caracterizar algumas situações, para não alargar os desvios entre as possi-

bilidades reais e imagináveis existentes no campo econômico.

Parece existir uma certa confusão teórica que provoca descontinuidade nos traçados de política, ocasionando avanços e recuos da posição estatal em prejuízo de soluções práticas, tendo sempre como origem a defesa do sistema que serve de base à economia do país. Caso nosso propósito for indicar alternativas de concentrações nacionais, como suporte ao desenvolvimento econômico, pensamos ser necessário estabelecer inicialmente, um posicionamento concreto sobre o sistema real que preside a economia de qualquer país, onde se pretenda introduzir certas modernizações. Parece-nos, para chegar a esta posição de realidade, que deveríamos caracterizar, ainda que de forma bastante sucinta, os principais conceitos que conduzem os debates em torno das opções públicas e privadas. Entre eles, os referentes ao capitalismo, ao socialismo, ao coletivismo, ao dirigismo, à estrutura e ao regime, para se poder definir o sistema.

O capitalismo pode ser caracterizado pela propriedade privada dos meios de produção; pelos direitos relativamente ilimitados, tanto no que se refere aos bens de produção como as de consumo; pela liberdade de contrato com poucas exceções; pelo direito do indivíduo de dispor por contrato de sua capacidade de trabalho, e por um sistema de preços que tende a equilibrar a oferta e a demanda.

O fato de que, em economia de mercado, as modernizações se realizem mais pelo dinamismo das empresas em competição do que por injunções autoritárias, mais pelos mecanismos de mercado do que por regulamentações dirigistas, não interdita o Estado e mesmo o obriga, por questões de justiça econômica, a

conceber e aplicar políticas cujas diretrizes devem ser baseadas na modernização das empresas e no respeito à livre concorrência. As modernizações visam proporcionar, aos diferentes tipos de empresas, os meios para assegurar sua adaptação, fazendo-se beneficiar-se dos equipamentos coletivos. Elas se exercem nos domínios do crédito, da formação profissional, da divulgação de novos métodos, da assistência técnica e da criação de uma infra-estrutura racional.

A força da livre concorrência é mantida pelo Estado, impedindo práticas não concorrenciais, permanecendo em posição de neutralidade ao reprimir a concorrência desleal e estimulando o pluralismo empresarial, para impedir que os movimentos de concentração criem posições econômicas privilegiadas. Quando as empresas produzem e vendem, livremente, como lhes parece mais vantajoso, o capitalismo é liberal. Quando o poder público intervém, em nome do interesse geral, fixando regras e preços, o capitalismo é dirigido.

Socialismo significa uma família de doutrinas e de agrupamentos políticos tendo em comum, segundo nuances diversas, a recusa à sociedade capitalista. Indica ser necessário passar a propriedade dos bens de produção, do setor privado para o setor público.

Coletivismo é a teoria que preconiza a coletivização dos meios de produção, sem colocar em causa o uso privado dos bens de consumo. Às vezes é confundido com socialização, do qual é uma etapa de uma de suas modalidades.

As aspirações do dirigismo são diferentes do liberalismo individualista. Elas estão posicionadas entre a restrição à liberdade total dos empresários e a não socialização da produção em seu conjunto. Propõe o dirigismo a substituição de

direção da produção para ser exercida, não somente por interesses privados, mas também por representantes do interesse geral. A diversidade de opiniões sobre as formas de dirigismo implicam em uma grande variedade de denominações que significam a mesma coisa. Assim, fala-se em economias: controladas, concertadas, coordenadas, harmonizadas, disciplinadas, organizadas, orientadas etc.

A maioria dos adeptos do dirigismo, no entanto, consideram que não se deve aplicá-lo a todos os setores produtivos, sendo necessário distinguir apenas alguns deles. Desta maneira, ter-se-ia: os setores dirigidos exclusivamente pelo Estado, admitindo a participação privada, os setores livres à iniciativa privada e os setores intermediários, controlados. Quando o dirigismo se estabelece, manifestam-se divergências. Isto porque é difícil precisar como, até onde, por quem e em que sentido deve o dirigismo exercer-se.

A palavra estrutura trata sempre de dimensões e de relações que se encontram em um conjunto dado. As estruturas econômicas dependem, em grande parte, das técnicas de produção. Elas se modificam quando as técnicas se aperfeiçoam, mas dependem, também, dos capitais disponíveis e das estruturas sociais que as condicionam. São constituídas pelas relações entre as diferentes profissões, diferentes classes e diferentes funções sociais.

As modificações das estruturas econômicas implicam em julgamento de valores sobre a organização existente e suas influências na vida da população. Mas constitui normalidade, imposta pelas influências de novas técnicas e pela criatividade dos homens de ação. Somente por abstração é que podemos pensar em

estruturas econômicas como uma realidade estável.

Sistema econômico é o tipo teórico de organização econômica, caracterizado pela combinação de três categorias de elementos: 1º — espírito; 2º — forma, isto é, o conjunto de elementos sociais, jurídicos e institucionais que definem as atividades econômicas e as relações entre os sujeitos econômicos (regime de propriedade, estatuto de trabalho, papel do Estado etc); 3º — substância, isto é, as técnicas, o conjunto de procedimentos materiais, através dos quais obtemos e transformamos os bens.

Os sistemas econômicos não se realizam no estado puro. O que existe, em realidade, são os regimes que se aproximam, mais ou menos, do sistema teórico. No entanto, os sistemas econômicos não são puras construções do espírito. São esquemas construídos partindo da observação do real e que permitem, por isso, reconhecê-los.

Assim, podemos reconhecer o sistema capitalista, caracterizado pela livre empresa e o mercado, como também o sistema coletivista, caracterizado pela propriedade coletiva dos meios de produção.

É necessário, nesta altura, distinguir estrutura, de sistema e regime. A palavra sistema se aplica somente à organização teórica de vida econômica. A palavra regime se aplica à realização do sistema. A palavra estrutura é mais limitada, não supondo necessariamente a referência a princípios que expliquem a organização dos diferentes elementos. Assim, estruturas idênticas poderão realizar-se por regimes diferentes, e uma modificação das estruturas resultante de uma mudança nas técnicas, poderá se produzir sem que o regime seja modificado.

No caso brasileiro, por exemplo, face ao que acabamos de expor, temos como realidade um sistema capitalista dirigido, concretizado por um regime adaptado às condições globais do desenvolvimento brasileiro. Quando se propõe a concentração empresarial, podemos estar sugerindo apenas modificações estruturais, como forma de usufruir vantagens econômicas. Não estamos orientados para transformações de sistemas ou regimes. Se esta concentração deve ou pode ser realizada pelo regime existente, de maneira estatal ou privada, é um outro problema.

Aprofundemos agora o debate do tema concentração de maneira mais específica, abordando-o setorialmente. Vejamos o caso da participação pública ou privada no desenvolvimento do comércio exterior brasileiro.

Nossas necessidades crescentes de aumentar as exportações e otimizar as importações para proporcionar saldos favoráveis na balança comercial colidem com problemas de vulto. De um lado, a imposição evidente de modernização empresarial; de outro, a preponderância de pequenas e médias empresas, dificultando as modificações. As soluções orientadas para sustentar o comércio exterior somente em grandes empresas, propositalmente ou não, favorecem as empresas estrangeiras ou o aparecimento de empresas estatais. Isto porque, no caso brasileiro, como na maioria dos países em desenvolvimento, a proporção de pequenas e médias empresas é de tal ordem que seria inexequível pensar-se em qualquer tipo de transformação, cogitando simplesmente em sua eliminação. e na formação de grandes empresas privadas nacionais.

Na verdade, de acordo com fontes oficiais\* 95% dos estabelecimentos industriais, cerca de 98% dos comerciais e 99% dos de prestações de serviços situavam-se com valor anual de produção no limite de 10685 vezes o maior salário mínimo vigente. Hoje, estes dados modificaram-se muito pouco. A simples constatação da preponderância das empresas médias e pequenas, no entanto, não é motivo para se determinar fracasso. A experiência prova que as empresas médias e pequenas são capazes de permanecer competitivas, desde que suas técnicas de gestão progredam como as de seus concorrentes maiores.

A flexibilidade de gestão, os custos reduzidos, as relações pessoais e a proximidade com os clientes são fatores favoráveis, desde que exista um esforço de modernização e desejos de cooperação para aproveitar os meios que os poderes políticos se disponham a fornecer. Contudo, mesmo considerando que novas técnicas sejam absorvidas por essas empresas, persistirá a tendência à concentração quando o objetivo for ampliar mercados.

A necessidade de concentração empresarial para atuar no comércio exterior tem para todos os países, como fator impositivo principal, a escala de operações que assegura melhores resultados. Nos países desenvolvidos de sistema capitalista, onde existem as grandes empresas a nível de competição mundial, são elas que concentradas em conglomerados têm a ação principal no comércio exterior. A atividade tem como espírito a pesquisa por maiores lucros, maior ganho monetário líquido. Todas as mercadorias são apreciadas a partir dos cli-

\* *Boletim do Banco do Brasil*, v. 12, n. 3, 1977.

culos dos rendimentos e dos custos. O empresário tem papel central, comprando e vendendo livremente. O Estado não participa diretamente no comércio exterior, que é dirigido pela reunião de interesses privados.

Nos países desenvolvidos de sistema coletivista aparecem também as grandes empresas com ação principal, mas elas são estatais. Existe o monopólio do comércio exterior pelo Estado. As exportações e importações realizam-se para assegurar o planejamento imperativo instalado. As unidades internas de produção não ficam em contato direto com as empresas estrangeiras, sendo as negociações feitas por um organismo do Estado.

O que acabamos de escrever como referência aos sistemas capitalista e coletivista, no que tange ao comércio exterior, está correlacionado com o tipo teórico de organização econômica. Na realidade, o que podemos constatar na evolução contemporânea dos dois sistemas é que existem variações pronunciadas em ambos.

Verificamos, também, uma tendência preponderante por sistemas capitalistas dirigidos, com tipos de organização descentralizadas, admitindo planejamento indicativo, de um lado, e de outros sistemas coletivistas, com tipos de organização centralizadas, com planejamento imperativo, que se esforçam por proceder a uma desconcentração de decisões e mesmo a sua descentralização.

Passando da teoria à prática, o que se constata, de fato, em todas as economias desenvolvidas, seja qual for o sistema econômico que as orientem, é que existe uma grande concentração das empresas que atuam no comércio exterior que lhes propiciam elevado poder de negociação, com intervenção direta ou indireta estatal, em maior ou menor pro-

porção, conforme as nuances com que se apresentam os sistemas.

É necessário termos em mente que em qualquer operação de grande envergadura que se realize no cenário mundial por países desenvolvidos, existe uma grande empresa envolvida e, também, um país interessado em que a operação se realize com vantagem para ele, o que pressupõe uma intervenção estatal. No momento desta operação, na maioria das vezes, não se cogita se a unidade ou unidades concentradoras que operam são estatais ou privadas, seja qual for o sistema. O que interessa é o resultado.

Vejam, agora, o outro lado da questão, os países em desenvolvimento: de sistema capitalista, já que os de sistema coletivista atuam na mesma maneira que os desenvolvidos do mesmo sistema.

Os países em desenvolvimento de sistema capitalista, como o Brasil, na atualidade, por lógica, são dirigidos com planejamento indicativo, para compatibilizar grandes necessidades, com poucos recursos. Em seu comércio exterior atuam, de um lado, tradicionalmente, as empresas estrangeiras filiais, com dimensão internacional e, de outro as pequenas e médias empresas nacionais. Quando vão negociar com os países desenvolvidos, essas pequenas e médias empresas, isoladamente, têm que enfrentar os grandes conglomerados de países desenvolvidos, capitalistas ou coletivistas, com total vantagem em termos de poder de negociação. Impõem-se, por isso, as concentrações nacionais, a nível privado, público ou misto. O importante é que cresça o poder de negociação das empresas para comercializar externamente.

Se for possível o Estado apenas estimular para que as empresas se concen-

trem em sistema capitalista, será a melhor solução. Caso isso seja difícil, o Estado poderá, transitoriamente, organizar empresas estatais para apoiar as empresas privadas. Uma outra solução será organizar empresas estatais ou mistas para comercializar diretamente. Assim, o Estado estará considerando, dentro do sistema capitalista, o comércio exterior como um setor dirigido.

O fundamental é que se definam as posições, seja estatal, mista ou privada, dentro do sistema, e que o mais rápido possível o regime concretize, em benefício para o país, as vantagens da comercialização internacional, sem discussões que dispersam as oportunidades e retardam o desenvolvimento.

Voltando ao enfoque inicial, não nos parece correto, nas economias capitalistas em desenvolvimento, como a do Brasil, que o Estado exagere ou se exclua de participar diretamente no processo econômico. Creio que não devemos aplaudir investimentos estatais sun-

tuosos, emprego excessivo de mão-de-obra, baixa produtividade e concorrência desnecessária com as empresas privadas. Mas, por outro lado, não podemos deixar de reconhecer que, em economias em desenvolvimento, a ação estatal é fundamental, pelo menos como acontece na quase totalidade das economias capitalistas desenvolvidas em vários setores como os de infra-estrutura econômica, naqueles correlacionados com a segurança nacional, nos que estão envolvidos interesses sociais prioritários, e em várias áreas em que a iniciativa privada dispõe de poucos recursos para empregar ou não tenha desejos de investimentos, em virtude do retorno lento do capital.

Nesses casos e em outros semelhantes, a ação do Estado tem que ser firme, não defensiva e muito menos temerosa de estar ferindo o sistema capitalista pelo qual propugna, pois esse sistema jamais se fortaleceria se interesses pessoais, empresariais e políticos restritos sobrepujarem as aspirações, os desejos e os interesses da população em seu conjunto.



*Dalton Daemon é Economista da Fundação Getúlio Vargas e Professor de Economia da ECEME. Economista e geógrafo. Especialização em Planejamento Econômico — França. Doutor em Comércio Internacional. Cursos da AMAN e da ECEME.*



# CORREÇÃO BALÍSTICA DO SISTEMA DE PONTARIA DO CANHÃO 90 COCKERILL

Francisco Cabeda Neto

O sistema de correção (alinhamento da luneta com o tubo do canhão) preconizado pela ENGESA é suficiente para se obter tiros precisos? À curta distância poderá satisfazer. Contudo, à média e à longa distância entram em jogo outras variáveis balísticas que concorrem para a imprecisão do tiro.

O que é necessário?

“Casar” a peça (canhão) com a sua luneta de pontaria a fim de se eliminar as variáveis balísticas. Quais são essas variáveis balísticas? Por que existem? Como eliminá-las?

As variáveis balísticas existentes nas peças (canhões) são:

- usura do tubo;
- defeitos de usinagem do tubo;
- defeitos no berço e na fixação da peça;
- defeitos de torre;
- defeitos do suporte da luneta etc.

Ocorrem por falhas de fabricação do material (falhas inevitáveis) e desgaste do material pelo uso.

Essas variáveis podem ser corrigidas através da obtenção da chamada Constante de Regulação executada à semelhança de uma “Regimagem” das peças de Artilharia de Campanha.

**Técnica para se Obter a Constante de Regulação**

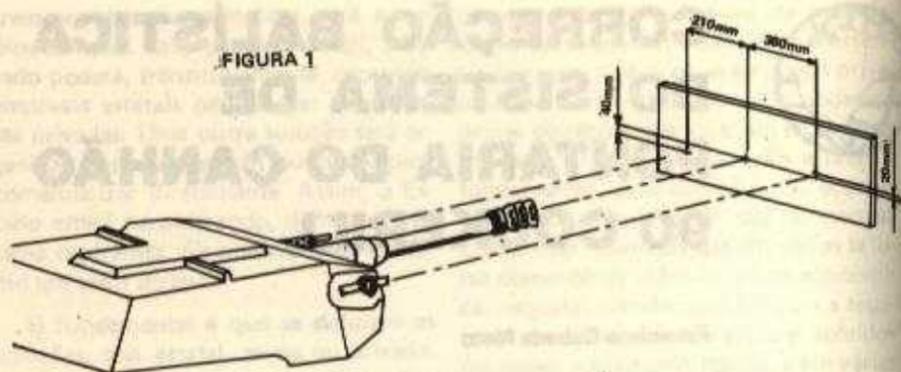
**Material Necessário:**

- Painel feito com lençóis brancos ou alvo, de 2mx2m,
- 5 tiros Can 90 de exercício (munição inerte).

**Execução:**

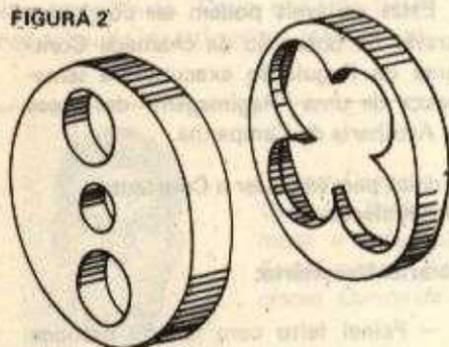
- Pintar no painel as cruzes e respectivas distâncias relativas previstas no Manual do Canhão (Figura 1).

FIGURA 1



- Colocar o alvo a uma distância de aproximadamente 200m da peça (canhão).
- Colocar a peça em terreno o mais horizontal possível. Idem para o alvo.
- Colocar os dispositivos de regulação (Regulador de mira anterior e posterior) (Figura 2).

FIGURA 2



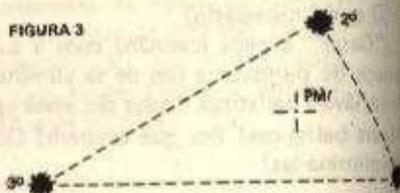
- Agindo nos comandos de direção da torre e elevação do canhão, apontar o canhão sobre a respectiva "cruz" de ajustagem pintada no alvo, mediante visada através de seu tubo.
- Agindo nos dispositivos de regulação da luneta (alcance e direção)

colocar a marcação "zero" (0) do retículo sobre a respectiva "cruz de ajustagem" pintada no alvo. CUIDADO: Fazer primeiro a correção em direção, e depois em alcance.

- Atirar com o canhão dando quatro (4) tiros. Desprezar o impacto do 1º tiro (peça fria) corrigindo a pontaria após esse tiro, isto é, reapontar a peça sobre os mesmos elementos.

Após o 1º tiro, realizar uma série de três (3) tiros determinando, no alvo, o ponto médio dessa série (Figura 3).

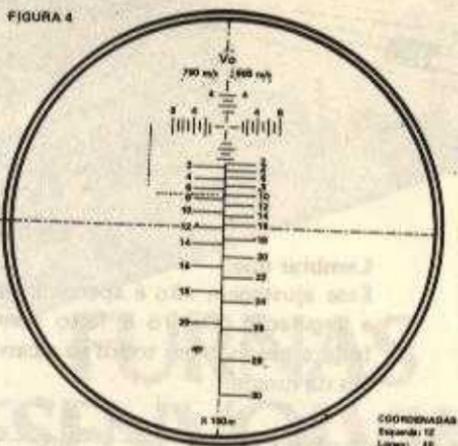
FIGURA 3



- Agindo nos comandos de pontaria de direção e de alcance do canhão, apontar o "zero" (0) da luneta para o "ponto médio" já determinado.
- Verificar na luneta, as coordena-

das do ponto de cruzamento (cruz de ajustagem do canhão).

FIGURA 4



**OBS.:** Esta amarração é a constante de regulação do canhão. Deverá ser lançada no Livro-Registro do carro. Todas as regulações posteriores da luneta deverão ser feitas partindo-se dessas coordenadas.

#### Introdução das Correções Obtidas na Luneta do Canhão

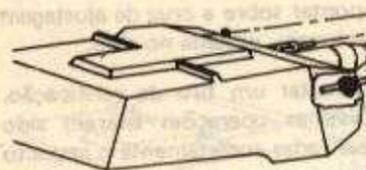
- Agindo nos comandos de pontaria em direção e alcance do canhão reapontá-lo novamente para sua "cruz" de ajustagem pintada no alvo.
- Agindo nos dispositivos de regulação da luneta (alcance e direção) colocar as coordenadas da constante de regulação sobre sua cruz de ajustagem pintada no alvo, ou seja, a colocação do *ponto médio* dos 3 tiros sobre essa cruz.

- Apontar agora o canhão em direção e alcance agindo nos respectivos comandos da torre de modo que o zero (0) da luneta venha a apontar sobre a cruz de ajustagem da luneta, pintada no alvo.
- Executar um tiro de verificação. Caso as operações tiverem sido realizadas corretamente o impacto deverá ocorrer sobre a cruz de ajustagem do canhão ou muito próximo a ela.
- Caso o tiro de verificação apresente anormalidades de impacto, verificar todas as operações realizadas partindo-se novamente do *ponto médio* já obtido.

#### Utilização da Constante de Regulação em Operações – Verificação Antes de Entrar em Combate

- Apontar o canhão para o ponto escolhido no terreno (pt afastado) localizado à distância superior a 1.000 m (página 124 – Manual do Canhão (Figura 5).
- Fazer dois tiros de verificação com a luneta já "casada" com o canhão. O 1º tiro é de peça fria e seu impacto poderá ser anômalo. Caso o suporte da luneta, por razões várias, tiver sido desregulado o 2º tiro certamente será também anômalo. Neste caso executar-se-á o 3º passo desta seqüência.
- Fazer a ajustagem da luneta através de seu dispositivo de ajustagem em direção e alcance apontando para o pt afastado, as coordenadas anotadas como *constante de regulação*.

FIGURA 5



- Após essa ajustagem, realizar os tiros com a pontaria exata em direção e alcance pelo retículo da luneta, inclusive os de *alça zero* (0).

**Lembrar que:**

Essa ajustagem não é apenas para a regulação. O tiro é feito com toda a precisão em todos os alcances da luneta.



O Ten Art Francisco Cabeda Neto tem os cursos militares de Formação de Oficiais, da Academia Militar das Agulhas Negras, Motomecanização, da Escola de Material Bélico, Aperfeiçoamento de Oficiais, da EsAO, Psicotécnica Militar, do Centro de Estudos de Pessoal, e Curso Avançado de Artilharia de Campanha, em Fort Sill, EUA. É Bacharel em Administração de Empresas, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Exerce atualmente a função de Chefe da Seção de Motomecanização, no Comando da 3ª Região Militar (Porto Alegre, RS).



# TRANSPORTE MILITAR

Antonio Machado de Paiva

**A** matrícula no estágio de Transportes, de que trata a Portaria nº 4 — EME, Estado-Maior do Exército, de 3 de março de 1978, patrocinado pela Diretoria de Transportes, levou-nos a catalogar, durante o ano de 1980, uma série de dados e informações referentes a transporte militar.

Somando-se a eles a experiência acumulada pela 2ª Divisão de Exército, através de suas Organizações Militares subordinadas e tendo em vista os trabalhos realizados, foi-nos possível levantar vários problemas, particularmente quanto a transporte ferroviário, que procuramos abordar neste artigo, sintetizando os aspectos mais importantes dos dois temas então propostos, apresentados a seguir, de forma genérica:

Análise de ligação ferroviária entre duas localidades.

Transporte, no mais curto prazo, de toda uma Brigada de Infantaria Blindada, de seus atuais aquartelamentos

até localidade situada em outro Estado, em face dos meios e vias existentes.

## TRANSPORTE FERROVIÁRIO

### a. Planejamento

Em tese, planejar o deslocamento de uma Grande Unidade não apresenta maiores dificuldades, desde que seja observado um método de raciocínio lógico na obtenção e utilização dos dados necessários, conforme preconiza a Escola de Comando e Estado-Maior do Exército quando trata deste problema.

As etapas sucessivas a serem seguidas seriam, em síntese:

- Levantamento do pessoal.
- Levantamento do material.
- Levantamento das disponibilidades em meios ferroviários.
- Cálculo das necessidades em meios ferroviários.

— Comparação Necessidades x Disponibilidades.

— Solução a ser adotada, considerando-se duas linhas de ação:

a) Transporte com suplementação de meios;

b) Transporte de turno.

O levantamento do pessoal e do material a serem deslocados deve ser feito por Unidade, já que raramente toda a Grande Unidade estará reunida em um mesmo local, como costuma ocorrer em temas escolares, sendo hipótese mais provável que cada Organização Militar seja embarcada em sua cidade-sede ou em suas proximidades, utilizando, inclusive, os trechos ferroviários que a conduzam, no mais curto prazo, ao local de destino.

As principais características do material devem ser perfeitamente conheci-

das, ressaltando-se entre elas:

— Comprimento

— Largura

— Altura

— Peso.

Serão estes dados que permitirão o cálculo correto das possíveis combinações a serem adotadas, à luz das características das plataformas ferroviárias, bem como a verificação de que a lotação de cada prancha e da composição, como um todo, não ultrapassa os níveis aceitos pela ferrovia.

Conhecer-se somente a capacidade das viaturas (1/4 Ton, 3/4 Ton etc) não é suficiente, pois viaturas de mesma capacidade podem possuir características diferentes.

Assim, como exemplo, podemos verificar este fato, atentando-se para o quadro abaixo:

Especificação	Comp (m)	Larg (m)	Alt (m)	Peso (Ton)
TNE 1/4 Ton 4x4	3,36	1,57	1,32	1,16
TE Amb 1/4 Ton 4x4	3,50	1,60	1,42	1,33
TE Can SR 1/4 Ton 4x4	3,36	1,57	1,32	1,33

Especial atenção deve ser dada para os materiais que possuam largura e altura maior do que 3,00m, tendo em vista as dimensões da grande maioria das pranchas ferroviárias em uso no país,

bem como as características das obras de arte da ferrovia.

Tal é o caso dos materiais abaixo especificados:

Especificação	Comp (m)	Larg (m)	Alt (m)	Peso (Ton)
TE Soc S/Lagartas M-578	6,40	3,16	3,40	24,5
CC - M41 - A3	7,10	3,15	3,10	23,5
Vtr Obus 105 AP M108	6,20	3,17	3,10	21,0

Tem sido norma adotada em planejamentos, a utilização dos Quadros de Organização e Dotação (QOD) Experimentais. Esse fato encontra amparo, certamente, em argumentos ponderáveis e numerosos que não seria o caso discutirmos neste artigo. Julgamos, entretanto, tendo em vista as conhecidas dificuldades de mobilização de pessoal e principalmente de material e em face das condições atuais, que cada Grande Unidade (GU) desse prioridade ao planejamento de seu deslocamento ferroviário levando em conta os meios realmente existentes, ou seja, tomando por base os QOD em vigor, dentro de hipóteses prováveis, quanto à região de destino.

O trabalho de planejamento deve ser realizado por todo o Estado-Maior da GU. Embora óbvia, esta afirmativa deve ser feita, já que existe uma lamentável tendência a se deixar que este seja feito por um só oficial, criando dificuldades e retardos desnecessários. É ainda, de toda a conveniência, que um elemento da ferrovia a ser utilizada participe da equipe, de forma a se ter os dados necessários sem perda de tempo e a sanarem-se as dúvidas quanto a normas técnicas e de segurança adotadas pela estrada de ferro.

#### b. Meios ferroviários

O estudo dos meios ferroviários deve partir sempre de uma análise do sistema ferroviário que, passando pela cidade-sede de cada OM, pode ser utilizado para atingir-se o local de destino.

Esta análise ficará facilitada se se tiver uma clara noção da rede ferroviária brasileira, que pode ser dividida em 3 grandes grupos:

Rede Ferroviária Federal S/A (RFFSA), dividida em 6 Superintendências Regionais:

- SR1 - Recife, com 7235km
- SR2 - Belo Horizonte, com 4694km
- SR3 - Rio de Janeiro, com 3317km
- SR4 - São Paulo, com 1864km
- SR5 - Curitiba, com 3356km
- SR6 - Porto Alegre, com 3797km
- Divisão Especial Subúrbios do Grande Rio, com 393km.

Ferrovias Paulistas S/A (FEPASA), com 5297km, cujos trilhos, de mesma bitola, se ligam com as SR-2 e SR-5 da RFFSA.

Outras ferrovias, dentre as quais se destacam:

- EF Vitória-Minas, com 757km
- EF Amapá, com 194km
- EF Campos do Jordão, com 47km
- EF Votorantim, com 15km
- EF Perus-Pirapora, com 16km

O conhecimento da trama a ser utilizada no deslocamento, em particular do tipo de bitola, poderá evitar transbordos desnecessários, ou se for impossível, cálculos mais precisos quanto à duração do deslocamento, além de permitir o planejamento correto dos materiais rodantes a serem utilizados em todo o trajeto.

Convém ainda ressaltar que, uma vez definidos os trajetos, estes deverão ser analisados trecho a trecho, já que é normal, nas estradas de ferro brasileiras, a existência de diferentes características técnicas das vias permanentes, com diferentes capacidades de tráfego.

Este é outro aspecto de fundamental importância, já que é o trecho mais crítico que irá ditar o número de composições a se deslocarem em 24 horas.

Normalmente esses detalhes, e outros de interesse, constam dos chamados

QIF (Quadro de Informações Ferroviárias) existentes nas Seções de Mobilização e Equipamento do Território (SMET) das Regiões Militares.

Para cada trajeto a ser utilizado deve-se organizar um quadro de características básicas, no qual, para cada trecho, sejam conhecidos os seguintes dados:

- Distância, em km
- Bitola (estreita, larga ou mista)
- Nº de linhas (simples ou dupla)
- Capacidade de tráfego (em trens/dia e Ton/dia)
- Tipo de tração (Diesel, elétrica etc)
- Trem-tipo adotado, com dados referentes ao tipo de locomotiva, nº de vagões, ton/trem e velocidade máxima
- Carga máxima em Ton/eixo
- Estações de transbordo
- Estações de intercâmbio (RFFSA para FEPASA etc)
- Rampas fixas existentes
- Pontos críticos
- Obras de arte
- Parques e Oficinas
- Desvios.

As características do material rodante das ferrovias a serem utilizadas precisam ser perfeitamente conhecidas, com ênfase para os seguintes aspectos:

- Tipo de plataforma (rebaixada ou normal)
- Largura útil
- Comprimento útil
- Comprimento total entre engates
- Quantidades existentes, por tipo.

Estes dados constam dos QIF e será através deles que poderemos determinar os vagões e as plataformas que melhor se prestam ao transporte militar.

Especial atenção dever-se-á dar às chamadas "Plataformas para Transportes Especiais" por serem as de melhor

emprego para o transporte de viaturas pesadas.

O material rodante é agrupado em um sistema de classificação e identificação, adotado pelas ferrovias brasileiras.

A estrutura da codificação compõe-se basicamente de:

- 3 letras
- 6 algarismos arábicos
- 1 algarismo arábico de verificação, podendo ser representada, de forma gráfica, como se segue:

X1 X2 X3  
Letras

X4 X5 X6 X7 X8 X9  
Algarismos

X10  
- Verificação

Essas letras e algarismos têm o seguinte significado:

- X1 - representa o tipo básico  
Assim, por exemplo:  
A - Gaiola  
P - Plataforma  
I - Isotérmico  
G - Gôndola  
T - Tanque  
etc.

X2 representa o subtipo  
Desta forma, para o tipo básico P, por exemplo, a colocação de uma letra M, a seguir, significa "Convencional com piso de madeira"; se for colocada uma letra D, significa "Convencional com dispositivo para containers" etc.

X3 - representa o peso máximo admissível e a bitola, de acordo com o quadro a seguir:

Bitola (m)	Peso Máximo Admissível (Ton)	Letra Representativa
1,00	30,0	A
1,00	47,0	B
1,00	64,5	C
1,00	80,0	D
1,00	100,0	E
1,00	119,5	F
1,00	143,0	G
1,00	Acima de 143,0	H
1,60	47,0	P
1,60	64,5	Q
1,60	80,0	R
1,60	100,0	S
1,60	109,6	T
1,60	143,0	U

X<sub>4</sub> — representa o proprietário, de acordo com o quadro que se segue:

Proprietário	Algarismos Representativos
Particular	0
EF Vitória—Minas	1 e 2
FEPASA	3, 4 e 5
RFFSA	6, 7, 8 e 9

X<sub>5</sub> a X<sub>9</sub> — indicam as séries de material, a critério do proprietário.

X<sub>10</sub> — é o algarismo de verificação (*check-digit*), para controle de validade da codificação.

Como exemplo, tomemos um material rodante onde apareça o código PDD 342.000. Isto significa que:

X<sub>1</sub> = P = plataforma (vagão-plataforma)

X<sub>2</sub> = D = convencional com dispositivos para containers.

X<sub>3</sub> = D = bitola métrica, com peso máximo admissível de 80 toneladas

X<sub>4</sub> = 3 = propriedade da FEPASA

X<sub>5</sub> a X<sub>9</sub> = 42.000 = série adotada pela FEPASA para este tipo de material.

O material de tração a ser utilizado constitui-se em um problema técnico a cargo das ferrovias que devem indicar não só o tipo como a quantidade de locomotivas a serem colocadas em cada composição.

É de toda conveniência, entretanto, que o EM da GU conheça as suas principais características já que elas poderão determinar certos eventos a serem considerados no tempo total de deslocamento.

Por questão de economia de combustível e sempre que a situação permitir, não devem ser empregadas locomotivas Diesel nos trechos eletrificados.

O material de tração, por isso, determinará no que interessa mais especificamente ao planejamento os seguintes fatores:

- Necessidade de substituição de locomotivas, ao longo do trajeto, devendo-se considerar como tempo médio para esta operação, cerca de 15 minutos, por cada troca.
- Necessidade de reabastecimento, para locomotivas Diesel, cujo tempo médio é de cerca de 30 minutos.

- Velocidade máxima (km/h)
- Velocidade mínima contínua (km/h)

**c. Preparo do material**

O deslocamento da GU pressupõe, como passo inicial, que as suas OM se coloquem em Situação de Pronto Operacional (SAO), de acordo com as Normas de Pronto Operacional em vigor, através das quais o pessoal e o material são colocados prontos para serem deslocados a fim de cumprir qualquer missão.

A passagem da SAO para o SOM (Situação de Ordem de Marcha) far-se-á dentro dos prazos estabelecidos pelo EME em suas diretrizes, sendo este o

trabalho inicial a ser considerado ao se determinar o tempo necessário para que a Unidade fique em condições de iniciar as tarefas de embarque do material e do pessoal. Conseqüentemente, a OM deverá contar com os meios ferroviários, nos locais de embarque, a partir do momento em que se coloque em SOM.

A amarração de uma viatura em prancha ferroviária é função dos meios existentes e das características do material rodante. A experiência acumulada no 2º DE, principalmente através do 4º BIB, indica que um dispositivo de bom nível de segurança deverá contar por viatura, no mínimo, com o seguinte material:

Material \ Viatura	Bld	2 1/2 Ton	3/4 Ton	1/4 Ton	Rbq
Esticadores	4	4	4	4	2
Cabo de aço 1/2"	8	8	8	8	4
Grampo para cabo de aço 1/2"	8	8	8	8	4
Calço de madeira	4	4	4	4	2

Segundo essa Unidade, o material e os custos para amarração de viaturas e reboques de uma Cia Fzo Bld é o que se segue:

A grande vantagem desse material é a sua possibilidade de uso continuado e

do seu tempo de duração, o que não ocorre quando são empregados vergalhões, cujo custo para uma Subunidade (SU) é dez vezes menor, exigindo, entretanto, despesas a cada vez que seja necessária a amarração, conforme o cálculo abaixo:

Tipo de Vtr	Quantidade	Material		
		Cabo de Aço	Grampo	Esticador
CBTP M113	14	168 m	112 Unid.	28 Unid.
2 1/2 Ton	5	140 m	40 Unid.	10 Unid.
1/4 Ton	5	168 m	48 Unid.	12 Unid.
3/4 Ton	1			
Rbq 1 Ton	3	168 m	48 Unid.	12 Unid.
Rb q 1/4 Ton	3			
Total	—	644 m	248 Unid.	62 Unid.
Preço Unitário	—	Cr\$ 25,00 p/metro	Cr\$ 15,00 p/unidade	Cr\$ 240,00 p/unidade

Preço total: Cr\$ 35.000,00 (preços de Nov/1979).

Viaturas/Reboques	Quantidade	Necessidade em vergalhão
CBTP M-113	14	105 kg
2 1/2 Ton	5	42 kg
1/4 Ton (5) e 3/5 Ton (1)	6	51 kg'
Rbq 1 Ton (3) e 1/4 Ton (3)	6	51 kg
Total	31	249 kg
Preço p/kg: Cr\$ 13,50 (vergalhão de 1/4")		

Preço total: Cr\$ 3.500,00 (preços de Nov/1979)

Para uma ida e volta, multiplicar por 2.

A situação ideal seria a existência, em cada viatura, do material necessário para a amarração, com a utilização de cabos de aço, que além de maior seguran-

ça, permitiria a permanente utilização na instrução.

A prática tem demonstrado serem ainda necessários os seguintes cuidados no preparo do material:

— Existência, sempre que possível, de um intervalo aproximado de 0,80m entre as extremidades do vagão e a frente ou retaguarda do blindado.

— Existência, sempre que possível, de um intervalo aproximado de 1,40m entre os blindados. Esta medida e a anteriormente citada, facilitarão a colocação, fixação e ajustes dos cabos e esticadores.

A colocação dos cabos e esticadores deverá ser realizada somente após a colocação dos calços. Para isso, colocam-se os dois calços dianteiros, fixando-os, apoiam-se as rodas ou lagartas sobre eles, colocando-se depois os calços traseiros. Isto feito, os freios devem ser soltos, deixando-se que o veículo repouse sobre os calços.

Para as viaturas sobre rodas o procedimento deverá ser semelhante, exceto no tocante à distância entre a viatura e a extremidade do vagão, que neste caso pode ser coincidente.

O cabo de aço deverá ser preso ao eixo das rodas, livrando a tubulação de freio.

Viaturas 1/4 e 3/4 ton poderão ser presas pelo chassi ou pára-choque.

— Os reboques que possam ser embarcados atrelados às respectivas viaturas recebem somente dois esticadores que, nesse caso, tracionam para a retaguarda.

Atenção especial deverá ser dada à verificação dos engates.

— Os pneus deverão ter sua pressão diminuída a fim de aumentar a área de contato e reduzir a trepidação. Tal fato exige, em conseqüência, o cuidado de a OM possuir no local de desembarque um compressor, de forma a que as viaturas possam novamente ser calibradas, antes de iniciarem seus deslocamentos.

— As viaturas e reboques do tipo cisterna deverão estar completamente

cheias (ou vazias) de forma a evitar-se o balanço da carga.

#### d. Embarque e desembarque

Estas operações deverão ser feitas, sempre que possível, utilizando-se as rampas de concreto existentes nas cidades-sedes e de destino, ou em estações localizadas em suas proximidades.

Entretanto, ao contrário do que se poderia supor, a existência de rampas de topo ou laterais não ocorre com frequência nas estações ferroviárias brasileiras, não sendo encontradas, inclusive, em cidades de razoável desenvolvimento.

Julgamos, por isso, que a construção de rampas junto aos desvios ferroviários, nas localidades onde estejam localizadas nossas OM deve ser objeto de solução prioritária, dentro das medidas de equipamento do território das RM.

Em Quitaúna—SP, o 4º BIB, em ligação com a FEPASA, fez construir uma rampa de concreto, com essa finalidade, a custos relativamente baixos, medindo 8,75m de comprimento e 3,30 m de largura, capaz de atender aos quatrões existentes na área e que permite o embarque de uma SU em cerca de 20 minutos. Outra solução para o problema da inexistência de rampas fixas, quando exigir a situação, é a utilização de "rampa móvel", adaptável a um vagão-plataforma e que possibilita a realização dessas operações em qualquer local ao longo da via permanente.

A 2ª Região Militar (RM), através da Comissão Especial Regional de Transportes (CERT/2), em ligação com a FEPASA, já conta com um modelo plenamente aprovado em teste de viabilidade, no qual foram utilizadas viaturas M41, M108 e M578.

Formada por 2 conjuntos de estrutura metálica, sua montagem e desmontagem não apresentam problemas, estando em estudo modificações de forma a torná-la mais leve e ainda de mais fácil manuseio.

O posicionamento de viaturas sobre rodas ou sobre lagartas em pranchas ferroviárias exige manobras cuidadosas por parte do condutor do veículo, pois via de regra a largura da viatura se equipara com a da prancha, ocorrendo também que alguns tipos de blindados apresentam a característica de terem largura maior do que a largura útil do vagão, caso por exemplo dos M108 e M578 em relação ao material rodante de bitola métrica mais moderno existente na FEPASA.

Em teste realizado em 1979 com viaturas M41, M108 e M578 verificou-se não existir problemas quanto ao M41, observando-se, entretanto, que para o obuseiro M108 e para a viatura-socorro M578, mais da metade da lagarta ficava sem apoio sobre a plataforma, havendo necessidade de serem feitas adaptações, através do apoio de chapas de ferro amovíveis nas guarnições de ferro dos fúeiros, após verificar-se a resistência das mesmas, ganhando-se desta forma mais 10cm de largura de cada lado da prancha sem aumentá-la em largura.

Essa solução, testada em 1980, mostrou-se acertada, de forma que o transporte dos blindados poderá ser atendido, sem criar possíveis problemas de gabarito, que adviriam do alargamento do vagão-plataforma.

A transposição dos intervalos entre vagões não apresenta problemas para as viaturas sobre lagartas, o que já não ocorre com viaturas sobre rodas.

Como variam as distâncias entre rodas dos diferentes tipos de viaturas, há a

necessidade de serem previstas passadeiras móveis, construídas com dormentes ou chapas de metal e que permitam encaixe e firmeza entre os vagões.

Como idéia geral, essas passadeiras deverão possuir cerca de 1,50m de comprimento por 0,60m de largura, devendo a medida da parte central ser inferior a 0,80m para que caiba, com certeza, entre os vagões.

Quando se planeja o deslocamento ferroviário de uma OM ou GU, é fator da maior importância os tempos a serem consumidos no embarque do pessoal e carga geral e das viaturas e reboques.

Idêntico cuidado deve-se ter para as operações de desembarque, principalmente quando se raciocina com o transporte de turno, no qual o material ferroviário deverá ser liberado o mais breve possível para que possa retornar e ser novamente utilizado.

Os tempos de embarque e desembarque deverão ser contabilizados, o mais acuradamente possível, surgindo, desta forma, o problema de estimá-los com precisão.

Vários fatores poderiam ser levantados para esta estimativa, dentre os quais julgamos como principais, os seguintes:

- Existência ou não de rampas-fixas, de topo ou laterais, nos locais de embarque.
- Tipos de viaturas e de reboques a serem embarcados.
- Características das pranchas ferroviárias.
- Grau de adestramento dos condutores dos veículos.
- Grau de adestramento da tropa, em geral.
- Prática do pessoal em embarques e desembarques ferroviários.

Como dados médios, passíveis de verificação, resultantes de consultas a

companheiros, a outras GU e à própria FEPASA, utilizamos no trabalho proposto pela DT os tempos abaixo especificados:

Elementos	Embarque	Desembarque
Pessoal e Carga geral	6 horas/trem	3 horas/trem
Viaturas sobre rodas (inclusive Rbq)	10 min/vtr	5 min/vtr
Viaturas sobre lagartas	20 min/vtr	10 min/vtr

#### e. Deslocamento

— À semelhança do que ocorre nos deslocamentos rodoviários, o transporte ferroviário também exige a realização de paradas periódicas com a finalidade de serem feitas inspeções e ajustagem do material.

A prática tem demonstrado que o material, com o deslocamento, sofre um processo de acomodação, com o conseqüente afrouxamento dos cabos.

É recomendável, por isso, um primeiro alto-horário 40 minutos após o início do deslocamento, podendo os altos subseqüentes serem realizados a cada 90 minutos.

Estes alto-horários, sempre que possível, deverão ser planejados em estações que disponham de recursos de manutenção para meios ferroviários.

Os intervalos de tempo acima indicados não devem ser tomados de forma rígida, servindo antes como base estimativa para melhorar os estudos e planejamento a serem realizados. O fator pri-

mordial para o estabelecimento dos locais onde os altos devem ser realizados será o traçado da estrada de ferro e a existência de estações nas condições acima indicadas.

Quanto à duração desses alto-horários, embora não tenhamos conseguido dados reais sobre o problema, julgamos, à luz de casos históricos e tendo em vista opiniões de técnicos da FEPASA que, via de regra, deverá ser de 30 minutos para o primeiro e 15 minutos para cada um dos demais.

Da mesma forma que para o problema de troca de locomotivas ou de abastecimento, quando for o caso, estes tempos deverão ser contabilizados no cálculo do tempo total de deslocamento.

Os principais aspectos a serem observados quanto ao material nos altos serão, em princípio:

- Verificação da carga geral (transportada nos vagões-carga).
- Posição dos calços.
- Posição dos ganchos de fixação dos cabos.
- Aperto dos cabos.
- Comprimento da ponta livre dos cabos (chicote).

As folgas observadas deverão ser corrigidas antes de se reiniciar o deslocamento, participando-se também ao chefe do trem quaisquer problemas constatados nos vagões, engates, rodas etc.

— O transporte ferroviário de uma OM envolve aspectos técnicos e militares, geralmente convergentes, mas que em muitos casos podem divergir ou mesmo conflitarem-se.

Por este motivo, o planejamento deve incluir, conforme já foi dito, um elemento habilitado da estrada de ferro, de forma a atingir-se um denominador comum.

É preciso, também, ter-se em mente que empresas civis e seus integrantes não utilizam, necessariamente, métodos de raciocínio empregados nos Estados-Maiores, nem seus elementos estão subordinados a regulamentos militares.

Por tudo isso e mais outros fatores que não seria o caso discutir agora, cabe ao Estado-Maior que planeja ter conhecimento, através de consultas, das normas administrativas, técnicas e de segurança adotadas pela ferrovia a ser utilizada, amoldando-se a elas, sempre que possível.

Situações de emergência poderão determinar o não cumprimento de algumas dessas normas, e neste caso deve-se fazer prevalecer os aspectos militares.

Nossa experiência em reuniões com elementos ligados a ferrovias tem demonstrado, de forma cabal, uma nítida e perfeita compreensão do problema, além de elevada dose de boa vontade, afóra o alto nível técnico dos ferroviários, o que nos leva a concluir que os atritos sempre podem ser minimizados ou evitados.

Na fase de execução, o maquinista e o chefe do trem deverão ser alertados sobre as características do transporte a ser realizado, particularmente quando houver blindados a serem deslocados, em face das suas características em relação às pranchas existentes.

Outros pontos a serem observados:

- Limite de velocidade.
- Velocidade para transposição de obras de arte. Caso não tenha sido feito, ou em caso de dúvida, a melhor opção será parar a composição e reconhecer *in loco*.
- Escalação de elementos de serviço, dispondo de bandeirolas e lanternas verdes e vermelhas, com a finalidade de sinalizar para o maquinista, aler-

tando sobre situações normais ou anormais.

- Escalação de um graduado junto ao maquinista.

Quando for o caso, a possibilidade de atos de sabotagem nas vias permanentes ou de ações que possam pôr em risco a segurança da composição deverão merecer cuidados especiais.

A publicação *Eureka*, editada pela 3ª Seção da 5ª RM/5ª DE, em seu número de Out/80, de onde retiramos outros ensinamentos, cita as seguintes medidas:

- Realização do transporte, de preferência, à noite.
- Instalação de armas automáticas nos vagões.
- Existência de vigias, com a finalidade de observar incidentes durante o deslocamento.
- Ocupação de postos de sentinelas, em cada parada, com a finalidade de proteger o comboio.

Deve-se ter em mente, nessas situações especiais, que as características de nossas estradas de ferro, na sua maioria, principalmente tendo em vista deficiências técnicas de seus traçados, facilitam enormemente atos de sabotagem que podem redundar em descarrilamentos. Na verdade, em certos trechos de pequenos raios de curva e rampas acima de 2% o acelerado desgaste dos trilhos, por si só, já torna altamente inseguros os deslocamentos.

Outro problema que vem merecendo especial cuidado da FEPASA, em ligação com a 2ª RM, válido para qualquer estrada de ferro existente no país, diz respeito à questão do centro de gravidade da carga a ser transportada, principalmente quando se raciocina com o transporte de peças de grandes dimensões, como é o caso de viaturas, parti-

cularmente blindados. Afora os problemas resultantes da verificação do gabarito das obras de arte, da verificação da amarração e da fixação da velocidade da composição, tem-se que levar em conta a estabilidade do carregamento, que só estará assegurada quando a resultante das forças que passam pelo centro de gravidade do conjunto peça-veículo cair dentro da bitola da linha. Para essa verificação, a FEPASA leva em conta os seguintes fatores:

- Dinâmica do veículo ferroviário.
- Estabilidade do veículo nas curvas.

- Determinação da altura do centro de gravidade do conjunto peça-veículo.
- Determinação da excentricidade do centro de gravidade do conjunto peça-veículo.
- Determinação do coeficiente de segurança.

Sucessivos cálculos matemáticos permitem chegar à determinação desse último coeficiente, dado pela fórmula:

$$K = \frac{b}{2e}$$

onde:

$b$  - indica a bitola

$e$  - indica a excentricidade

Para  $e \leq \frac{b}{6} \longrightarrow K \geq 3$  Transporte normal

Para  $\frac{b}{4} > e > \frac{b}{6} \longrightarrow 2 < K < 3$  Transporte especial

Para  $\frac{b}{2} > e > \frac{b}{4} \longrightarrow 1 < K < 2$  Transporte inviável

Para  $e > \frac{b}{2} \longrightarrow K < 1$  Certeza de tombamento

A principal consequência deste aspecto, fato a ser sempre observado, é que a colocação de carga dentro da viatura, alterará completamente o seu centro de gravidade, sendo de toda conveniência que carga em geral, incluída a munição, não seja transportada junto às viaturas, nem que se coloque qualquer tipo de material sobre as viaturas, o que viria a alterar de forma considerável o posicionamento desse centro.

#### f. Dados a serem considerados

Feito o levantamento do pessoal e do material a ser deslocado, por Unidade, conhecendo-se as disponibilidades em meios ferroviários e suas características e levando-se em conta os cuidados para o preparo do material e para as operações de embarque, desembarque e deslocamento, a equipe que planeja deverá levantar os dados a serem utilizados, muitos retirados dos estudos anteriormente citados.

Em tese, os aspectos mais importantes a serem considerados são:

#### *Capacidade de tráfego*

Essa capacidade pode ser interpretada como o número de trens que pode passar no trecho considerado durante um período de 24 horas. Para fins militares recomenda-se utilizar 80% da capacidade total da porção crítica e do menor rendimento de todo o trajeto a ser utilizado.

#### *Trem-tipo*

Determinado pela ferrovia, indicando o número máximo de vagões, tipo e número de locomotivas e peso bruto, em toneladas.

Na formação do trem-tipo está incluído o conceito de carro-fator (peso adicional, por veículo, convenientemente estabelecido em função das resistências de uma seção de linha, adotado para facilitar a formação dos trens).

Uma forma mais prática de utilização de carro-fator, adotada pela FEPASA, será o procedimento de diminuir da carga total a ser tracionada, 5 (cinco) toneladas por vagão acrescido ao trem-tipo estabelecido para o trecho.

No trem-tipo, para fins militares, deverá ser obrigatória a presença de, no mínimo, 1 vagão para passageiros de 1ª (P) ou 2ª (S) classe. Sempre que possível cada trem-tipo deverá contar, também, com 1 vagão bagageiro.

#### *Velocidade de deslocamento*

Determinada pela ferrovia, em função do tipo e número de locomotivas a serem utilizadas, trem-tipo e principalmente características técnicas da via permanente.

Via de regra, essa velocidade variará de trecho para trecho, entre um mínimo de 20 e um máximo de 70 km/h. Por essa razão, os cálculos visando a de-

terminar-se o tempo total em deslocamento deverá observar essas variações:

#### *Transporte de pessoal*

Sempre que possível, visando o conforto da tropa, deverá ser realizado em vagões de passageiros de 1ª classe ou, no máximo, nos de 2ª classe.

Os vagões para carga geral podem, também, ser adaptados para pessoal, sendo ainda aconselhado que em cada plataforma sejam colocados 4 homens para guardar o material.

Especial cuidado deve ser tomado em relação a esses homens, através de rígidas medidas de segurança, a fim de evitarem-se acidentes.

Dever-se-á, ainda, conhecer a capacidade de transporte de cada tipo de vagão, tendo em vista os cálculos das necessidades desse tipo de material ferroviário.

Como exemplo, na FEPASA, são as seguintes as capacidades a serem utilizadas:

- Tipo P (1ª classe) — 56 homens
- Tipo S (2ª classe) — 64 homens
- Tipo F (carga geral) — 42 homens
- Tipo L (plataforma) — 4 homens

#### *Transporte de material*

À luz das características do material a ser transportado e tendo em vista as plataformas existentes, deverão ser elaboradas combinações que não ultrapassem o comprimento total útil do material ferroviário.

Deverão ser estabelecidos tantos conjuntos de combinações quantos são os comprimentos totais dos diferentes tipos de plataformas. Assim, na FEPASA, com pranchas de 13,00m e de 14,00m, foram estipulados dois conjuntos de combinações: o primeiro com 29 e o segundo com 40 combinações, números que não esgotam as possibilidades.

### Transporte de carga geral

O deslocamento de uma GU pressupõe que cada OM transporte consigo suas dotações orgânicas das diferentes classes de suprimento. Os problemas já citados quanto ao centro de gravidade parecem indicar a impossibilidade de as viaturas transportarem carga, devendo, em consequência, serem embarcadas vazias.

Temos, por isso, de transportar as DO em vagões de carga geral, levando-se em conta, principalmente a relação volume-peso.

O problema ficará simplificado se transformarmos o peso, em toneladas, de cada tipo de suprimento, para toneladas-ferroviárias, podendo empregar-se, como faz a FEPASA, os seguintes fatores de conversão:

Material Bélico	-	1,0
Material Com	-	0,9
Material Eng	-	0,8
Material Int	-	0,7
Material Sau	-	0,7
Supl Cl I	-	0,7
Supl Cl V	-	1,0

É imperativo, ainda, que se conheça a capacidade dos vagões de carga geral em toneladas-ferroviárias, que na FEPASA é de 42t/Fv, para que se possa determinar o número de vagões desse tipo a serem utilizados.

### Locais de embarque

Deverão ser utilizadas as cidades-sedes das OM ou estações nas suas proximidades. Especial cuidado deve-se dar a existência de rampas fixas, indicando-se a necessidade de rampas-móveis, em caso negativo.

### Itinerários

Deverá ser utilizado o máximo de trajetos possíveis, de forma a evitarem-se atrasos na chegada ao destino e a se fa-

zer melhor uso da rede ferroviária existente.

Para cada OM deverá ser indicado um PI e um PLIB. O PI poderá localizar-se em uma estação que seja ponto de convergência obrigatória de vias permanentes ainda que suas origens sejam diversas. Este PI, por isso, poderá estar bastante afastado dos pontos de partida, funcionando principalmente como estação reguladora do movimento. O PLIB estará na cidade de destino, ou suas proximidades.

Assim, por exemplo, Unidades que saiam de Campinas, Itu e São Paulo e que se destinem a Curitiba poderão ter o PI instalados em Mayrink, distante das cidades acima 90, 40 e 60 km, respectivamente.

### Aprestamento de meios ferroviários

Por maior que seja a disponibilidade em meios ferroviários é preciso ter-se em mente que esses meios estarão sendo normalmente utilizados pela ferrovia em diferentes pontos das suas vias permanentes e até mesmo em outras ferrovias, inclusive fora do território nacional, sendo trabalhosa e demorada a sua reunião. Tal fato faz com que o planejamento não deixe de considerar a necessidade de um aviso prévio compatível, para que os meios possam ser postos, pela ferrovia, à disposição das OM.

### Prioridade de deslocamento

A prioridade a ser dada pela GU para suas OM subordinadas estará relacionada, antes de tudo, à missão recebida do escalão superior.

Outros fatores, entre os quais poderemos destacar, localização das OM, tramo ferroviária, meios ferroviários disponíveis, características do material, distância de deslocamento, destino das OM e natureza das OM, deverão ser considera-

dos no estabelecimento dessa prioridade, levando-se em conta, ainda, se o deslocamento se dará dentro de uma situação tática ou se será apenas administrativo.

Como idéia geral, adotada em nossos estudos propostos pela DT, demos maiores prioridades ao comando da GU e Unidades de Comunicações e Infantaria, deixando como de mais baixa prioridade as OM de Artilharia de Campanha e Antiaérea, para deslocamentos administrativos.

#### g. Cálculo das necessidades em material ferroviário

Adotamos a sistemática ensinada pela EsCEME, dividindo-o, pela ordem, em:

- Necessidades em vagões L (transporte de material).
- Necessidades em vagões P (transporte de pessoal).
- Necessidades em vagões F (transporte de carga geral).
- Determinação do número total de vagões ferroviários.
- Determinação do número de composições, função do trem-tipo.
- Constituição de cada composição sem reajustamento.

Ao final desse cálculo, realizado por OM, deve-se organizar um quadro-resumo do material rodante necessário, no qual conste, para cada Unidade, os seguintes dados:

- NP de composições.
  - Prefixos de cada composição.
  - Tipo de cada composição, indicando o número de cada espécie de vagão.
  - Folgas em vagões, pessoal e material.
- À luz desse quadro e tendo em vista os locais de embarque de cada OM e as folgas registradas, deve-se proceder a um primeiro reajustamento com o qual procurar-se-á eliminar as folgas e se possível

reduzir as composições necessárias. Um segundo reajustamento poderá ser realizado em PI por onde devem passar composições que tenham origem em localidades distantes, principalmente quando perdurarem folgas de vagões, em face dos trens-tipo determinados.

Nesses reajustamentos deve-se ter sempre em mente a prioridade dada às OM, principalmente quando houver necessidade de se utilizar o transporte de turno.

#### h. Comparação Necessidades x Disponibilidades

Conhecendo-se os materiais ferroviários existentes, e tendo em vista as necessidades calculadas, pode-se confeccionar com facilidade um quadro comparativo, através do qual é possível determinar as faltas existentes para o transporte proposto.

Normalmente o item crítico será o referente a vagões-plataformas, onde as disponibilidades não cobrem as necessidades, impedindo, desta forma, que todos os meios necessários sejam colocados à disposição das OM, para os trabalhos de embarque e de amarração, a um mesmo tempo, o que exigirá a espera do retorno desses vagões, obrigando transporte de turno, ou o emprego de meios de outras EF, como suplementação.

#### i. Transporte com suplementação de meios

Evidentemente é sempre possível levantar-se uma linha de ação na qual os meios insuficientes existentes na EF a ser utilizada são suplementados por outra ferrovia, empatando-se necessidades e disponibilidades.

Em casos particularíssimos essa solução poderá ser adotada, simplificando-se

enormemente os trabalhos de planejamento. Nesta LA, o transporte da GU ficará subordinado, apenas, à capacidade de tráfego do trecho mais crítico, sendo provável que o prazo total de chegada da GU, ao destino, seja bastante reduzido.

Via de regra, entretanto, essa hipótese apresentará baixa probabilidade de se concretizar, considerando-se que outras GU deverão também estar empenhadas nos seus respectivos transportes, sendo improvável a possibilidade de cessão de meios ferroviários.

#### j. Transporte de turno

Para uma GU, em face das razões já apresentadas, será a LA mais plausível. Nessa forma de transporte, os cálculos referentes a deslocamento e liberação das composições envolverão trabalhos bem mais complexos, bem como a necessidade de maior coordenação e controle das diversas composições empenhadas nos trajetos de ida e volta.

Outro cuidado especial diz respeito ao controle dos meios ferroviários inicialmente postos à disposição da GU,

bem como a utilização plena da capacidade de tráfego indicada.

Em síntese, todo o problema consiste em deslocar-se por dia, o maior número possível de composições, retornando-se o material liberado no destino, no mais curto prazo, de forma a poder-se empregá-lo novamente.

É ainda preciso atentar para o fato de que as composições que chegam ao destino, geralmente deverão ser reestruturadas, de forma a alocar para as Unidades que aguardam o material rodante, os meios realmente necessários. Quando a ferrovia dispõe de vagões-plataformas de diferentes comprimentos, deve-se ter o cuidado de que as OM receberam as plataformas previstas no planejamento inicial.

A uma OM que planejou seu embarque em vagões 14,00m de comprimento, por exemplo, de nada adiantaria receber vagões de 13,00m, para os quais as combinações possíveis são, via de regra, diferentes.

Uma solução para determinar-se essas necessidades, por OM, será a organização de um quadro como o abaixo indicado:

Prio	Prefixo	Plataformas						Obs.
		13,00m			14,00m			
		Exist	Nec	Faltas	Exist	Nec	Faltas	
5	LOG/I	5	18	13	—	—	—	
	LOG/II	0	18	18	—	—	—	
	LOG/III	0	18	18	—	—	—	
6	RCC/I	—	—	—	54	18	—	
	RCC/II	—	—	—	36	18	—	

Da análise final do estudo realizado para o transporte de turno, pode-se organizar um quadro geral do material ferroviário a retornar da cidade-destino, como o que se segue:

	Plataformas		Local de Destino	Destinatário	Obs.
	13,00m	14,00m			
T 1	30	—	Boa Vista	2ª B Log	—
T 2	30	—	Boa Vista	2ª B Log	—
T 3	11	14	Água Branca	11ª Esq C Mec	

Os cálculos necessários à determinação do horário de início dos trabalhos de embarque nos meios ferroviários que retornaram para nova utilização, deverão considerar os seguintes tempos, como idêa:

- Reestruturação das composições — 60 minutos
- Tempo de deslocamento — Função das distâncias e das velocidades

- Reajustamento das composições nos locais de embarque — 30 minutos
- Reabastecimento das locomotivas — 30 minutos (quando for o caso)
- Trocas de locomotivas — 15 minutos (quando for o caso).

- Intervalo entre composições — 40 minutos
- De novo um quadro-resumo como o que segue, será de grande utilidade:

Prefixo	Trajeto	Início Dsl	Distância	Tempo de Dsl	Outros tempos	Chegada ao Destino	Início dos Trabalhos
T 1	Itapeva	1946 D	525	12h	30'	0834 D+1	0904 D+1
T 2	Iperó	2215 D		e		1103 D+1	1133 D+1
T 3	Mayrink	2255 D		18'		1143 D+1	1243 D+1

Outras medidas de controle poderão ser tomadas, tendo em vista a complexidade de que se reveste o transporte de turno.

#### Cálculos dos tempos para cada OM

Estes cálculos deverão levar em conta os diferentes eventos a serem realizados,

desde a passagem da situação de SAO para SOM até a liberação das composições, na cidade-destino, de forma a se ter os dados mais reais possíveis sobre o tempo total gasto pela OM.

De novo um quadro onde apareçam esses eventos e as respectivas durações será da maior utilidade, sendo interessante que esses eventos sejam considerados sob duas grandes divisões:

- Até a passagem pelo PI.
- Da passagem pelo PI até a liberação do último trem da Unidade.

Desta forma será possível tirarem-se algumas conclusões importantes, das quais podem ser destacadas:

- Tempo necessário aos trabalhos, para que a OM fique em condições de se deslocar.
- Horário a partir do qual os meios ferroviários deverão estar disponíveis para a OM.
- Horário de início dos trabalhos de embarque.
- Horário de início do deslocamento, para que a OM possa passar pelo PI no momento determinado.
- Tempo total de deslocamento de cada composição entre o local de embarque e o Plib.
- Tempo total de deslocamento de cada composição entre o PI e o Plib.
- Horário de chegada ao destino de cada composição.
- Horário de liberação de cada composição.
- Tempo total gasto pela OM em deslocamento, da saída do 1º trem no local de embarque à chegada do último, no destino.
- Tempo total da marcha, dos trabalhos de embarque de pessoal, carga e viaturas de toda a OM à liberação do último trem.

## TRANSPORTE RODOVIÁRIO

### a. Planejamento

Apresenta menores problemas que o planejamento ferroviário, não só porque se raciocina com os meios rodoviários existentes nas OM, como pela maior prática que as OM apresentam nessa forma de deslocamento.

Em princípio, as Unidades deslocar-se-iam utilizando seus próprios meios, exceção feita às Vtr sobre lagartas, que utilizariam pranchas rodoviárias.

Os manuais de campanha existentes sobre marchas motorizadas deverão ser estudados cuidadosamente, de forma a que as prescrições neles contidas sejam realmente aplicadas.

### b. Dados de planejamento

Devem ser considerados, pelo menos, os seguintes:

- Passagem de SAO para SOM.
- Prioridade de deslocamento para as OM.
- Velocidade média (para Vtr sobre rodas e para as pranchas rodoviárias).
- Etapas de marcha.

Considerando-se que os QO prevêem apenas um motorista por viatura, que há necessidade de proporcionar-se repouso à tropa e que um motorista experimentado pode dirigir, sem risco, durante cerca de 8 horas por dia, a etapa de marcha deve ser estabelecida de forma a não ultrapassar-se este limite. Assim, por exemplo, se a velocidade média para viaturas sobre-rodas for estipulada em 40 km/h a etapa de marcha deverá ser fixada em cerca de 320 km.

#### — Formação

Em princípio, deve-se adotar a coluna-aberta, de forma a prejudicar-se ao

mínimo a utilização da rodovia por viaturas civis.

- Distância entre viaturas  
Valor variável entre 100 e 150m.
- Intervalo de tempo  
A ser fixado entre uma UM e outra e entre os Gpt M.

- Altos-Horários  
A GU deverá impor os que julgar necessários, visando não só a inspeção das viaturas, como também coordenar e controlar as colunas.
- Densidade

Número de viaturas por quilômetro, normalmente entre 8 a 12 Vtr.

- Unidade de marcha (UM)  
Deve-se determinar o número máximo de viaturas por UM.

- Grupamentos de marcha (Gpt M)  
Formados, em princípio, por cada OM e constituído de um número variável de UM.
- PC Tran

A GU deverá impor aqueles que julgar imprescindíveis, função dos trajetos estabelecidos, cabendo a cada OM estabelecer os demais.

#### c. Mobilização de meios

Mesmo que se considerem as OM completas em suas necessidades de Vtr sobre-rodas, deve-se ter sempre em mente este aspecto no que diz respeito à mobilização de pranchas rodoviárias a serem utilizadas no transporte das viaturas sobre-lagartas. O levantamento dessas necessidades, bem como das firmas civis capazes de atendê-lo deve ser mantido atualizado, sendo aspecto fundamental o prazo dentro do qual as pranchas possam ser colocadas à disposição das OM.

#### d. Trajetos

Da mesma forma que para o transporte ferroviário, o EM da GU deve ter um perfeito conhecimento da trama rodoviária que passando pelas cidades-sede das OM possa ser utilizada para atingir-se a região de destino.

Todos os eixos devem ser utilizados, de forma a atingir-se a cidade-destino, no mais curto prazo, com toda a GU e a evitar-se ao máximo os transtornos que as colunas de marcha fatalmente acarretarão nas rodovias em utilização.

Em princípio, em cada cidade-sede será formada uma coluna de marcha com as OM nela localizadas, tendo-se o cuidado de se formar uma coluna a parte com o material a ser transportado em pranchas rodoviárias, cuja velocidade média deverá ser menor que as das colunas formadas por viaturas sobre-rodas.

#### e. Organização geral para a marcha

Deverá considerar os seguintes aspectos:

- Colunas de marcha, estipulando as OM que constituirão cada coluna, bem como o tipo de viaturas que as compõem.
- Para cada coluna de marcha deverão ser organizadas os Gpt M, indicando-se o número de UM que os compõem, bem como o número de viaturas de cada UM.

Para cada Gpt M dever-se-á calcular a profundidade em km, bem como o tempo de escoamento, dados esses, principalmente o primeiro, que certamente poderão surpreender pelos seus números, mais uma vez indicando a necessidade de utilização do máximo de eixos possíveis.

Assim, por exemplo, se toda uma Bda Inf Bld, com todos os seus meios

previstos nos QO-Exp fosse colocada em coluna aberta, com intervalo de 4 minutos entre as UM e de 10 minutos entre os Gpt, em uma mesma estrada, a profundidade total seria superior a 180 km, com um escoamento de mais de 5 horas.

Pode-se perfeitamente imaginar o nível de transtorno que essa coluna provocaria para o trânsito civil da rodovia.

- Para cada coluna de marcha a GU deverá impor o local do grande-alto, do PI e do Pliib.
- Quadros de movimento e um quadro-resumo geral da marcha a ser realizada pela GU são documentos de grande importância para um perfeito controle e uma melhor coordenação.

## CONCLUSÕES

O deslocamento de uma GU, qualquer que seja a forma de transporte, exige planejamento meticuloso e detalhado, bem como um perfeito conhecimento das características do material a ser transportado e dos meios a serem utilizados.

Os trabalhos deverão ser realizados por todo o EM, evitando-se o individualismo e sempre que possível contando a equipe com elementos categorizados das empresas a serem utilizadas.

A utilização dos QOD-Exp, para fins de planejamento, não deve invalidar os trabalhos calçados nos QOD em vigor, sendo de toda a conveniência que cada GU, por isso, possua dois planejamentos que permitam conhecer as necessidades em caso de mobilização e para um deslocamento dos meios realmente existentes.

O ponto inicial para qualquer transporte militar deverá ser um perfeito conhecimento da trama rodo-ferroviária a ser utilizada e de suas características,

particularmente quando se raciocina com o deslocamento ferroviário.

Para o transporte ferroviário, o planejamento esbarrará, pelo menos, nos seguintes óbices:

- *Diferenças de características das vias permanentes*

A fim de evitar-se esse problema, os locais de embarque, sempre que possível, deverão ser servidos pelo mesmo tipo de bitola a ser utilizado em todo o deslocamento, evitando-se o transbordo de material, ainda que para isso sejam necessários pequenos deslocamentos rodoviários.

- *Variiedades de tipos de pranchas ferroviárias*

Mesmo considerando-se uma mesma ferrovia, este problema exigirá a definição das pranchas a serem utilizadas e que será função, principalmente, das suas características técnicas, em particular comprimento e largura e da quantidade existente por tipo.

Especial atenção deverão merecer as chamadas "Plataformas para Transporte Especiais", devendo ser confeccionados quadros com possíveis combinações de material a ser transportado, tantos quantos forem os comprimentos das pranchas a serem utilizadas.

Será ainda de toda a conveniência que a cada OM seja designado um mesmo tipo de plataforma.

- *Inexistência de rampas fixas*

A construção de rampas junto aos desvios ferroviários, nas localidades onde estejam aquarteladas as OM, deve ser objeto de solução prioritária.

A chamada rampa móvel, já testada em êxito na FEPASA, seria também de grande utilidade, não só para o embarque, como para o desembarque onde

não existam rampas fixas ou quando exigir a situação.

— *Impossibilidade atual de transporte ferroviário de certos materiais*

Dependendo das características das pranchas ferroviárias existentes, a GU poderá contar com certos tipos de viaturas cuja largura impeça o embarque, com segurança, nesses meios. É o caso, por exemplo, considerando-se os vagões atuais, das viaturas M108 e M578, em relação à FEPASA.

Dever-se-á, por isso, buscar soluções que aumentando a superfície útil do vagão, não criem problemas de gabarito, que adviriam do seu alargamento puro e simples.

— *Inexistência de material permanente de amarração*

A condição ideal será a existência nas OM, para cada viatura, do material necessário a sua amarração. O material permanente, de custo geral mais baixo, permitiria, ainda, sua utilização na instrução.

— *Cálculo do centro de gravidade*

Este cálculo, tomando-se a viatura vazia, deve ser realizado com cuidado, tendo em vista a estabilidade do carregamento e a eliminação dos riscos de tombamento do material e do vagão.

O conhecimento da localização do centro de gravidade de cada viatura a ser transportada, particularmente das de maior peso e altura, deve merecer atenção, principalmente levando-se em conta o traçado sinuoso de vários trechos de nossas ferrovias, que aumentam as probabilidades de descarrilamento.

— *Falta de experiência em deslocamentos ferroviários*

Poucas Unidades e GU têm realizado exercícios de transporte ferroviário, fa-

zendo com que para a grande maioria das OM esta forma de deslocamento apresente desafios inusitados ao seu pessoal.

A atual crise de energia por que passa o país está, justamente, a indicar uma reformulação nas prioridades de deslocamentos, tudo indicando que para distâncias médias e grandes (maiores do que 100 km) deva-se usar, de preferência, a ferrovia.

Julgamos, assim, que deva ser previsto um programa progressivo, para as OM e GU, de exercícios que envolvam o embarque, amarração do material e desembarque, se possível com deslocamentos reais, a fim que os quadros e a tropa fiquem em condições de realizar esses trabalhos e sanar incidentes, em prazos razoáveis.

— *Insuficiência de meios ferroviários*

Via de regra, a insuficiência de meios será uma constante. Para se ter uma idéia desse problema, basta citar-se o exemplo de uma Bda Inf Bl'd que para embarcar todo o seu material rodante precisaria contar com cerca de 600 plataformas, além dos vagões para pessoal e carga geral.

Estes números indicam, claramente, que poucas ferrovias no país terão condições de alocar, de uma só vez, os meios ferroviários necessários, exigindo como solução, ou a suplementação de meios ou a realização de transporte de turno.

A primeira hipótese poderá ser adotada em casos particulares, apresentando entretanto, a nosso ver, baixa probabilidade de se concretizar, considerando-se, em caso de necessidade real, que outras GU deverão também estar empenhadas nos seus respectivos transportes, impossibilitando a cessão de meios ferroviários.

O transporte de turno dever-se-á constituir na LA mais plausível, envolvendo trabalhos bem mais complexos, pela necessidade de maior coordenação e controle das composições empenhadas nos trajetos de ida e volta, bem como da alocação correta dos meios às Unidades.

O transporte rodoviário não apresenta óbices, propriamente, já que o assunto consta com razoáveis detalhes, de manuais em vigor e as OM possuem sobre ele considerável experiência. Convém, entretanto, salientar os seguintes problemas:

- Alto consumo de combustível.
- Necessidade de mobilização de pranchas rodoviárias para as GU que possuam viaturas sobre lagartas.
- Grandes profundidades das colunas

de marcha, com graves reflexos para o trânsito normal das estradas a serem utilizadas.

- Desgaste do material.

### Bibliografia

- Estudo de Estado-Maior nº 01/80 — LIGAÇÃO FERROVIÁRIA — 1980 — Ten-Cel Art QEMA ANTÔNIO MACHADO DE PAIVA.
- Estudo de Estado-Maior nº 02/80 — TRANSPORTE MILITAR — 1980 — Ten-Cel Art QEMA ANTÔNIO MACHADO DE PAIVA.
- Fundamento dos Transportes Militares — Exercício 42/1211 — EsCEME — 1977.
- Plano Nacional de Viação — MT — 1973.
- EUREKA — Out/80 — 3ª Seção da 5ª RM/5ª DE.
- Boletim Informativo Técnico nº 43 — Diretoria de Transporte — Maio de 1980.



*O Ten Cel Art QEMA Antonio Machado de Paiva é da Turma de 19 Out 53 da Academia Militar das Agulhas Negras. Possui os cursos de Guerra QBN, da EsIE, Combate a Incêndio, MB, Artilharia, da EsAO, e Comando e Estado-Maior, da ECEME, além de estágios em Física Nuclear, no Instituto Militar de Engenharia, e Transporte Militar, na Diretoria de Transportes. Exerce atualmente a função de Chefe da 4ª Seção de Artilharia de Costa, da 1ª Região Militar e da 1ª Brigada de Artilharia Antiaérea.*



# A IMPORTÂNCIA DO VÔO A VELA PARA A FAB

Wellington Godeiro Fernandes

## A CRISE ENERGÉTICA

### Situação Mundial

**A** energia constitui um bem econômico de importância fundamental para o desenvolvimento das nações. Os combustíveis fósseis existentes na crosta terrestre são utilizados nos transportes e na geração de energia térmica e elétrica. A humanidade, porém, vem consumindo rapidamente esses recursos, sendo preocupantes as perspectivas para as próximas décadas.

Estudiosos da conjuntura energética mundial chegaram às seguintes conclusões:

a) a produção de petróleo deverá ser insuficiente para atender à demanda, a partir de 1985, mesmo com os sucessivos aumentos dos preços internacionais;

b) ainda que os governos adotem uma política de vigorosa economia de

energia, a demanda continuará a crescer, acompanhando o crescimento do PIB. Essa demanda adicional deverá ser atendida por outras fontes alternativas que não o petróleo, a fim de possibilitar a continuação do crescimento econômico;

c) novas fontes de energia, cuja tecnologia ainda não se mostrou economicamente viável, requererão 15 anos de pesquisas, no mínimo, para que possam ser utilizadas com economicidade, prevendo-se por isso que o maior déficit ocorrerá na última década deste século;

d) as reservas de xisto betuminoso e outras rochas que contêm óleo, embora sejam consideráveis, ainda representam dificuldades técnicas e econômicas para o seu aproveitamento, prevendo-se a sua utilização de maneira ponderável somente no início do próximo século;

e) outras fontes energéticas renováveis, além da hidráulica, como a solar,

a geotérmica, a eólica e a marmotriz, não deverão contribuir de forma substancial, em suplementar as necessidades crescentes do final deste século;

f) a menos que grandes reservas de petróleo e gás sejam descobertas até o início da década de 90, a produção mundial de hidrocarbonetos começará a declinar e os países que não tiverem adaptado sua economia para utilização de outras formas de energia pagarão um preço elevadíssimo.

### Repercussões no Brasil

Para podermos avaliar a importância da crise energética na atual conjuntura econômica brasileira, diríamos que já em 1980 a previsão de gastos de divisas era no valor de "US\$ 11 bilhões de dólares" para pagamento da conta do petróleo importado, representando um quantitativo equivalente a 55% de toda a receita de exportação prevista para aquele ano.

Diante da crise energética de tão grande magnitude para o país, a Força Aérea Brasileira poderá dar a sua contribuição na diminuição de consumo de derivados de petróleo com a utilização de fonte alternativa de energia para a realização de vôo.

### O Uso de Fonte Alternativa para a Realização de Vôo

Vôos aproveitando fonte alternativa de derivado de petróleo são realizados através do uso do planador.

Colunas ascendentes de ar são formadas, devido ao relevo do terreno, por aquecimento, na frente de linhas de instabilidade e por efeito de turbilhamento.

A duração de qualquer vôo de planador depende da disponibilidade destas fontes gratuitas de força e de quanto o piloto é capaz de obter vantagens delas.

A maioria das primeiras tentativas de vôo sem motor concentrou-se em aproveitar a ascensão do ar, descoberta pelos pilotos a barlavento das encostas e flancos das colinas e cadeias de montanhas, sob condições favoráveis de vento. O planeio sobre encostas requer um fluxo de vento contra a cadeia montanhosa, a fim de que o ar a barlavento seja desviado para cima, proporcionando assim uma área de sustentação. A área de maior sustentação geralmente se produz quando o vento sopra diretamente contra o obstáculo (montanha, serra, etc), tendo-se verificado excelentes condições de planeio centenas de metros acima da crista das serras.

A força das correntes ascendentes depende da velocidade do vento e do perfil do aclave, incluindo a maior ou menor inclinação dele, e de outros fatores que podem causar remoinhos turbulentos. Um aclave relativamente moderado pode dar uma sustentação suficiente para um planeio sobre encostas.

O terreno mais favorável para um vôo a vela é uma cadeia de montanhas que tenha uma mudança de elevação de várias centenas de metros ou mais. Para condições mais favoráveis, esta cadeia deve estender-se também por vários quilômetros sem falhas bruscas ao longo do seu eixo. É importante que a cordilheira se interponha ao vento predominante. Quando o vento está soprando contra o eixo da cordilheira, isto dá como resultado uma componente ascensional muito mais uniforme em toda sua largura do que daria se estivesse soprando para um monte isolado. No último caso, o fluxo do vento tende mais a ser dividi-

do ao redor do pico do que a ser elevado, não proporcionando assim boas condições para o planeio.

As condições descritas acima não são facilmente encontradas e os picos de vôo a vela utilizam, com maior frequência, as forças ascensionais que se formam pelo aquecimento do ar próximo à superfície. O aquecimento mais intenso da superfície, pelo sol, geralmente ocorre sobre áreas estereis, rochosas ou arenosas. Menor aquecimento ocorre sobre campos arados, áreas de escassa vegetação e verde e áreas densamente vegetadas.

Estas massas de ar ascendentes que se denominam "térmicas", no círculo dos adeptos do vôo a vela, são as condições de tempo universalmente usadas para vôos a vela prolongados e para ganhar altura.

Correntes ascendentes também são encontradas quando a cunha de ar frio penetra por baixo do ar mais aquecido, quando da aproximação de uma Frente Fria. O vôo auto-suficiente na camada de ar ascendente que sobe à frente da superfície frontal é possível, porém requer conhecimento e experiência do piloto, pois o mesmo muitas vezes torna-se perigoso devido a presença de nuvens de forte desenvolvimento vertical (cumulus nimbus), aguaceiros, trovoadas e outros fenômenos correlatos.

Poderemos citar também como fontes de energia ascensional as ondas estacionárias que se formam acima de cadeias montanhosas. A existência dessas ondas normalmente é notada pelas nuvens do tipo lenticular que surgem na crista da onda e parecem permanecer estacionárias. O vôo nestas condições requer conhecimento e técnica do piloto, devido à presença de ar extremamente turbulento em determinadas áreas da onda.

Finalmente, citaríamos as correntes convectivas, dentro e abaixo das trovoadas, durante suas etapas de crescimento e madureza. Elas são especialmente fortes e constituem uma enorme tentação para os pilotos que desejam ganhar altura. Devido às altas velocidades ascensionais encontradas, esforços elevados poderão resultar em danos estruturais aos planadores com sérias conseqüências.

## O PLANADOR

### Método de Lançamento

O planador para elevar-se no ar, necessita de auxílio externo. Uma vez no ar, mantém-se em vôo pela sustentação criada pela reação aerodinâmica do ar nas suas superfícies fixas e aproveitamento das correntes ascendentes existentes na atmosfera. A melhor técnica em aproveitar essas correntes ascensionais do ar possibilitam ao planador subir ainda mais ou manter a altura, aumentando o seu tempo de permanência no ar.

A princípio, os planadores eram lançados do topo de uma colina. Posteriormente, passaram a ser rebocados por um automóvel correndo a grande velocidade. Nos dias atuais, é comum e usual a utilização do avião para reboque do planador. Na altura desejada, o piloto do planador desliga a corda que o prende ao avião. A introdução das decolagens por reboque foi um marco na história do vôo a vela, pois possibilitou a realização dos vôos também nas planícies.

### A Evolução do seu Emprego

O planador foi o precursor do aeroplano. As inúmeras tentativas do homem para imitar o vôo dos pássaros le-

varam-no a construir vários tipos de planadores. O primeiro homem que conseguiu manter-se, efetivamente, no ar em um planador e realizar estudos científicos sobre essa forma de vôo, foi o alemão Otto Lilienthal. Entre os anos de 1891 a 1896, realizou vários vôos na Alemanha, lançando-se do alto de uma colina. De cada um desses vôos deixou minuciosos relatos.

No início do século XX, os irmãos Wright, realizaram inúmeros vôos de planadores, antes de conseguirem chegar ao seu aeroplano.

A 23 de outubro de 1906, Alberto Santos Dumont fazia em Paris um pequeno vôo em seu avião "14-BIS". Foi uma demonstração pública da possibilidade de voar com os seus próprios meios. Iniciava-se, assim, a era da Aeronáutica, baseada na tração motora.

A partir de 1910, as atenções concentraram-se nos aviões, ficando os planadores e as asas voadoras relegadas a experiências conduzidas por meros curiosos. Isso, porém, foi uma situação transitória, pois ao final da I Grande Guerra ressurgiram com um interesse tremendamente aumentado na Alemanha.

Pelo tratado de Versalles, a Alemanha foi proibida de possuir a sua aviação militar e, em conseqüência, o Governo daquele país voltou suas atenções para a aviação esquecida pelo Tratado: a de planador. Já em 1920, reconhecendo que essas aeronaves ofereciam um excelente meio de aprendizado dos fundamentos da aviação, o governo alemão fundou numerosas escolas para formar pilotos de planadores, subvencionando os projetos e a fabricação desses aparelhos. Com o incentivo de competições, os planadores foram sendo aperfeiçoados, melhorando o desempenho dos mesmos. A primeira competição de vôo a

vela foi realizada na Alemanha, no ano de 1920, no Rhon, maciço vulcânico basáltico da Alemanha, com seu ponto culminante, denominado Wasserkuppe.

No dia 24 Ago 22, o piloto Hentzen permaneceu no ar durante um período de 3 horas e 6 minutos. Pela primeira vez, conseguiu-se superar a altitude do local de onde alçara vôo, provando assim a viabilidade do aproveitamento das correntes ascendentes. Essa época foi classificada pelo professor alemão Walter Georgii como "do nascimento do vôo a vela". No decorrer dos 15 anos seguintes, milhares de pilotos foram preparados e excelentes marcas estabelecidas, tanto em distâncias como em altura.

Ao recomençar a Alemanha a organizar a sua Força Aérea, em 1933, dispunha de valiosa reserva de jovens pilotos de planadores que se transformaram, após uma instrução adicional, em excelentes pilotos de caça e de bombardeiros.

A LUFTWAFFE, no início da II Grande Guerra, era inteiramente composta por pilotos de planador.

A partir de 1923, a Rússia incrementou também a prática do vôo a vela, tendo os seus pilotos conseguido resultados considerados por outros países como impossíveis. Para exemplificar como aquele país até nos dias atuais considera importante a formação de pilotos de planadores, o JANE'S — ALL THE WORLD'S AIRCRAFT — 1977/1978, diz que até o verão de 1977, cerca de 2.500 planadores biplace L-13 Blanik tinham sido vendidos para vários países do mundo sendo que desse total uma quantia de 1.000 (mil) o foram para a URSS com a insígnia de "DOSAAF" (Organização de treinamento de vôo).

Atualmente, o Clube de Vôo a Vela da Academia da Força Aérea possui uma frota de apenas 09 (nove) planadores bi-

place. Isso demonstra que a Força Aérea Brasileira não deu o verdadeiro realce para o aproveitamento do planador como plataforma de formação do seu potencial humano.

Durante a II Guerra Mundial, os planadores foram também intensamente utilizados para transporte de tropas de assalto e suprimentos para os campos de batalha. Atualmente, o vôo em planadores é bastante difundido como atividade desportiva nos países mais evoluídos da América, Ásia e Europa.

### Importância do seu Emprego na Seleção de Novos Pilotos

Todas as Forças Aéreas e Organizações Comerciais de Treinamento de Vôo reconhecem que, melhorando seus métodos de seleção de tripulação e, principalmente de pilotos, obtêm grande economia de gastos, tempo e esforços. Mesmo com minuciosos testes de inteligência e de aptidão, o custo proporcional do treinamento de pilotos é muito elevado. A experiência demonstra que o método mais aconselhável e de melhores resultados é dar instrução de vôo a candidatos potenciais e depois selecionar dentre os mais capazes. Muitos países estão usando o treinamento com planadores como meio de seleção de pilotos. Este tipo de treinamento é o que apresenta maior eficácia no aprendizado gradual da difícil arte da boa pilotagem. O baixo custo da sua utilização possibilita a formação de uma grande quantidade de pilotos principalmente em países como o Brasil que, além de possuir dimensões continentais, é extremamente dependente da importação de petróleo. O custo de um vôo de cinco horas de planador muitas vezes pode ser apenas o custo de cinco minutos de vôo da aereo-

nave rebocadora que fez o seu lançamento.

O vôo de planador é particularmente apropriado para jovens e também grande incentivador da perfeita arte de voar. Desperta o espírito competitivo de sobrepular as forças da natureza pela melhor técnica de pilotagem. A realização de vôos perfeitos incentiva também a necessidade de maiores conhecimentos sobre aerodinâmica e meteorologia.

O vôo com planadores desenvolve todas as habilidades básicas necessárias ao vôo com motor. De fato, o planador moderno é nada mais que uma aeronave muito refinada, leve e sem motor. Os comandos são idênticos aos dos aviões, tendo ainda o planador freios aerodinâmicos que permitem a um principiante aterrissar com segurança mesmo numa área restrita. Possuindo grande envergadura alar, baixo peso e linhas aerodinâmicas eficientes, possibilita ângulos de planeio muito suaves a velocidades de 60 a 160 Km/h.

Os planadores são fabricados de acordo com normas rigorosas quanto à resistência estrutural, podendo efetuar vôos acrobáticos e em condições atmosféricas turbulentas. Não há riscos de incêndio. Sua estrutura amortecedora aliada à sua baixa velocidade tornam-no a maneira mais segura de voar.

Nos tempos atuais, a poupança de combustível é fator fundamental para a economia de divisas do país. A utilização de planadores poderá representar uma contribuição importante, caso seja adequadamente empregado na formação de pilotos. Pelas suas características, uma hora de vôo a vela gasta, em média, seis vezes menos combustível que uma hora de vôo a motor. Vejamos, a seguir, dados estatísticos do Clube de Vôo a Vela da Academia de Força Aérea que

mostram a relação de horas rebocadas e desligadas dos seus planadores. Esses dados são desde a sua criação, em 12 Nov 76, até o dia 31 Mai 80, na formação de 430 pilotos de planador, sendo que desse total, 127 foram qualificados como instrutores.

### Taxas de Planador do CVV-AFA

Horas Rebocadas	Horas Desligadas	Horas Totais
932:35	4.528:56	5.461:31

### As Vantagens Obtidas com o Prévio Treinamento

O prévio treinamento em planador num programa de formação de piloto de avião é bastante vantajoso, pois proporciona uma considerável economia de combustível na seleção de uma grande quantidade de candidatos à carreira aeronáutica. Permite, outrossim, empregando equipamentos de baixo custo e num tempo relativamente curto, fazer uma pré- formação de pilotagem daqueles mesmos candidatos. Estatísticas provam que os jovens que possuíam prévio treinamento em planador demonstraram índices de aproveitamento muito superiores aos de outros que não o possuíam. O General N. Soderberg, sueco, em artigo traduzido e publicado no Relatório Anual da Federação Brasileira de Vôo a Vela, no ano de 1964, fala da experiência da Escola Militar de Vôo, da Força Aérea Sueca, com o treinamento de estudantes que haviam ou não recebido prévio treino com planadores.

A Junta da Comissão de Defesa forneceu os dados estatísticos correspondentes aos anos de 1943 a 1946, relativos ao número de candidatos que haviam sido desligados durante a fase de treinamento, separando-os segundo a

existência ou não de prévio contato com planadores.

Categorias de Estudante	Candidatos Admitidos	Nº de Eliminados	Eliminação em %
Não-Pilotos de Planador	484	280	54%
Pilotos de Planador	44	11	25%
Total	528	271	51%

Foram considerados como pilotos de planadores, candidatos com os diversos certificados de vôo a vela, sendo os resultados também proporcionais aos valores dos mesmos.

Desses dados se depreende que o índice de eliminação de estudantes com treinamento prévio de vôo a vela é menor que a metade do índice dos que não tinham prévio contato com planadores. Tais resultados impuseram novos estudos, durante os anos de 1947 a 1953, e as conclusões obtidas foram semelhantes. Ficou demonstrado que, quando os estudantes têm prévio treinamento em planador, há um aproveitamento final de 75% do total.

A importância econômica e prática desse resultado é que poderíamos obter anualmente, em média, 150 novos Aspirantes-Aviadores com, apenas, 200 Cadetes, se no início do seu 1º ano da AFA os mesmos já tivessem experiência em planador.

### Os Modelos de Instrução que estão sendo Desenvolvidos no Brasil

Para a expansão e a disseminação do vôo a vela num amplo programa de formação de pilotos, poderemos utilizar, em prazo relativamente curto, os planadores de instrução que estão sendo desenvolvidos no país. Temos o planador metálico URUBU, cujo protótipo fez seu vôo inaugural no dia 17 Out 79 e foi desenvolvido pela Divisão de Aeronáuti-

ca (PAR) do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento. O outro planador de instrução é o IPE-02 (NHAPECAN), de contraplacado de madeira, cujo protótipo realizou seu primeiro vôo a 24 Mai 79 e foi desenvolvido pela Indústria Paranaense de Estruturas. Ambos os planadores aguardam homologação pelo Centro Técnico Aeroespacial. A fabricação de planadores é uma atividade compensadora somente nos países que têm o vôo a vela bastante difundido, pois os custos são reduzidos pelo número de aeronaves construídas. No futuro, a existência no mercado de dois novos planadores de fabricação genuinamente nacional possibilitará o desenvolvimento do vôo a vela nas condições desejadas para a formação de milhares de novos pilotos por todo o país, atendendo às razões de segurança nacional e de adaptação aos novos parâmetros da crise energética.

### AS POSSIBILIDADES DE APROVEITAMENTO DO VÔO A VELA

#### Esquadrão de Instrução Primária em Planador na EPCAR

A implementação de um programa de seleção de pilotos para a Força Aérea Brasileira, utilizando o planador como plataforma é perfeitamente viável pela ativação de um Esquadrão de Instrução Primária na Escola Preparatória de Cadetes-do-Ar. Com o planador, pode-se realizar quase o mesmo tipo de treinamento elementar que se realiza em um avião, na fase pré-solo.

É evidente que o emprego do vôo a vela na instrução de candidatos à carreira aviatória deverá fazer parte de um Programa Global de Ensino de Pilota-

gem, no qual o vôo em planador representaria o primeiro passo.

No ano de 1979, o Clube de Vôo a Vela da Academia da Força Aérea realizou um programa experimental de formação de pilotos de planador com Cadetes que ainda não tinham experiência de vôos. Ficou provado que os Cadetes que apresentaram maiores dificuldades no Curso de Planador, isto é, necessitariam de missões extras para atingir os índices estabelecidos para o "solo" do planador, apresentaram coincidentemente maiores dificuldades na instrução aérea de pré-solo da aeronave T-23 UIRAPURU, ocorrendo inclusive exclusão por falta de aproveitamento. A amostragem desse programa experimental foi pequena, porém, ficou patente que o planador pode ser usado como um valioso instrumento de medida do potencial humano que deseja seguir a carreira aeronáutica pois aqueles que tiveram melhor adaptação na instrução do planador também comprovaram esse desempenho no avião.

A ativação desse Esquadrão de Instrução Primária na Escola Preparatória de Cadetes-do-Ar permitiria também atingir os seguintes objetivos:

- fazer com que a EPCAR cumpra integralmente a sua destinação primeira que é a preparação de uma maneira global dos jovens que aspiram a ingressar na Academia da Força Aérea;

- definir com razoável antecedência os candidatos que têm possibilidade de prosseguir na busca do seu ideal;

- permitir ao aluno avaliar a sua vocação de aviador;

- proporcionar a grande motivação ao seu efetivo pelo desenvolvimento de uma atividade aérea contínua;

- permitir uma diminuição da taxa de atrito na AFA;

— economizar combustível importado, pois a seleção inicial sendo realizada em planador na EPCAR acarretará um menor número de desligamentos na fase pré-solo da instrução aérea do avião T-23;

— diminuir consideravelmente os custos da atual estrutura da AFA; e

— possibilitar o vôo em planador dos Cadetes do 1º e 2º anos da AFA, enquanto aguardam a fase pré-solo da aeronave T-23. Atualmente, a seleção em avião somente é realizada no 2º Semestre do 2º ano da AFA.

### A Formação da Reserva e da Mentalidade Aeronáutica

É do domínio público que o vôo a vela foi e é utilizado por diversas Forças Aéreas como meio de aprendizagem inicial na formação de pilotos de avião. O Brasil, de dimensões continentais e Potência Emergente dos dias futuros, não poderá se descuidar na preparação de sua reserva de potencial humano. Como vimos, anteriormente, o Brasil sendo país dependente da importação do petróleo poderá enfrentar sérios óbices na renovação do pessoal tripulante da Aviação Civil, bem como no recompletamento dos efetivos da Força Aérea Brasileira, em caso de conflagração.

Um programa de disseminação do vôo a vela por todo o Brasil permitiria enfrentar com maior segurança os novos parâmetros ditados pela atual crise energética, bem como estaria preparando silenciosamente a grande reserva do potencial humano para a Força Aérea Brasileira. O exemplo da Alemanha no período anterior a "II Grande Guerra", quando desenvolveu intensamente a atividade do vôo a vela para formação da reserva do potencial humano, é extre-

mamente importante a ser considerado nos dias atuais. Essa lição de inteligência do povo alemão poderá ser aplicada ao nosso país, pois, além de estar formando uma grande reserva para a Força Aérea Brasileira, desenvolveria uma atividade desportiva importante e de baixo custo.

Acreditamos ser este um passo fundamental se pensarmos na enorme importância do vôo a vela como formador de uma mentalidade aeronáutica num país que possui uma Aviação Civil desenvolvida, uma Indústria Aeronáutica que cresce a passos gigantescos e uma Força Aérea moderna e eficiente.

O vôo a vela, além de despertar uma profunda vocação aeronáutica em seus praticantes, desenvolve valores como espírito de equipe e de competição, controle emocional, capacidade técnica, sentimento de confiança, aliados ao conhecimento em campos técnicos como aerodinâmica, meteorologia, estruturas, etc. Sendo uma atividade predominantemente para jovens, poder-se-ia, pela criação de Clubes de Vôo a Vela por todo o país, assegurar aos jovens dos aglomerados urbanos, que estão à procura de algo que os motive, emocione e desafie, uma maneira construtiva de preencher suas horas de lazer.

Temos também a certeza de que muitos desses jovens, após a experiência prática de vôo, sentir-se-ão animados a aceitarem a Força Aérea Brasileira como uma carreira. Isso trará como consequência uma melhoria geral no recrutamento do pessoal humano disponível no meio civil.

### Atividade Complementar de Instrução Aérea

O Clube de Vôo a Vela da Academia da Força Aérea vem, desde 12 de novem-

ro de 1976, desenvolvendo um papel importante na complementação da atividade aérea daquele Estabelecimento e Formação de novos pilotos para a Força Aérea Brasileira. O Artigo 1º do seu Regulamento traduz com clareza a finalidade daquele Órgão quando diz:

“O Clube de Vôo a Vela da AFA tem por finalidade proporcionar atividade esportiva de volovelismo aos Cadetes da Aeronáutica, visando aos seguintes objetivos:

a) complementar a formação do Oficial-Aviador pelo aprimoramento, nos Cadetes, dos seus atributos de pilotagem de seus conhecimentos da ciência aeronáutica;

b) motivar o Cadete para a atividade aérea espontânea, fortalecendo o seu espírito aeronáutico;

c) possibilitar ao Cadete o constante contato com a atividade aérea, evitando o prejudicial afastamento prolongado do vôo;

d) desenvolver o espírito de equipe, o companheirismo, de camaradagem e de confiança mútua entre os Cadetes;

e) proporcionar aos Cadetes mais opção de lazer e descontração para os fins de semana; e

f) permitir ao Cadete avaliar sua própria pilotagem, bem como sua vocação de aviador.”

Todos esses objetivos têm sido atingidos com eficiência e até mesmo ampliados. Uma soma considerável de experiência de vôo tem sido proporcionada a muitos Cadetes, em equipamento de custos de operação e manutenção baixíssimos. No final do ano de 1979, tivemos exemplos de Cadetes que ao final do curso da AFA haviam realizado mais

horas de vôo em planador do que em avião.

A existência do Clube da AFA possibilitou também a formação e preparação de pilotos de competição em vôo a vela para o XXII Campeonato Brasileiro de Vôo a Vela, realizado em janeiro de 1980, no qual a representação daquele Clube sagrou-se Vice-Campeã na Classe “B”, isto é, classe de planadores de médio rendimento.

Desde que haja aumento dos meios aéreos e que os Cadetes ao ingressarem na AFA já sejam “solos” em planador, o Clube de Vôo a Vela terá condições de proporcionar nos fins de semana a manutenção da atividade aérea àqueles que aguardam até o 2º semestre do 2º ano a oportunidade de realizarem a fase pré-solo em avião.

## CONCLUSÃO

O Brasil, país de dimensões continentais onde o desenvolvimento contínuo da Aviação é fator fundamental para a segurança e integração do seu território, não pode se descuidar da preparação dos pilotos que serão necessários para a renovação das tripulações e equipagens de combate.

A atual crise energética terá seus efeitos negativos atenuados se em prazo relativamente curto adotarmos um amplo programa de formação de pilotos em planador, pois o mesmo permitirá selecionar e manter em treinamento uma parcela considerável do potencial humano disponível num equipamento de reduzido consumo de combustível de natureza fóssil.

A experiência da formação da Força Aérea Alemã, à época que precedeu a II Grande Guerra Mundial, pela utilização de pilotos de planador demonstra a ne-

cessidade de manutenção de uma reserva treinada em equipamento que desenvolva todas as habilidades básicas do vôo a motor e apresente baixos custos de operação e manutenção.

A disseminação de Clubes de Vôo a Vela por todo o país possibilitará a formação de uma grande reserva de pilotos que, caso necessário, mediante instrução adicional, poderão tornar-se pilotos de aeronaves de emprego militar.

Estatísticas comprovam que candidatas à carreira aeronáutica que já possuem um prévio treinamento em planador atingem um índice de aproveitamento de 75% durante a realização de um curso completo de pilotagem em avião.

Isso possibilita uma redução considerável da estrutura de apoio de um Estabelecimento de Formação de Pilotos em Avião, se os candidatos no início do curso já tiverem tido experiência de vôo a vela.

Assim sendo, a implantação de um Esquadrão de Instrução Primária em Planador na Escola Preparatória de Cadetes-do-Ar será também extremamente vantajosa para a Força Aérea Brasileira pela economia resultante da poupança de combustível, diminuição dos recursos a serem alocados em etapas posteriores e manutenção da qualidade e quantidade dos pilotos formados apesar da nova realidade conjuntural.



*O Ten Cel Av Wellington Godeiro Fernandes possui os cursos de formação de Oficiais Aviadores da Academia da Força Aérea, curso de Tática Aérea e de Aperfeiçoamento de Oficiais da EAOAe, e Curso de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica. É atualmente Oficial do Estado-Maior da Aeronáutica.*



# DESBUROCRATIZAÇÃO E LIBERALISMO

Hélio Beltrão

## DESBUROCRATIZAÇÃO E ABERTURA DEMOCRÁTICA

O Programa Nacional de Desburocratização, que completará dois anos de existência em Julho, próximo, inscreve-se por inteiro no processo de abertura demográfica em curso no país, porque está intimamente ligado aos ideais de liberdade e ao conceito de cidadania. E, como ficará evidenciado ao longo desta exposição, constitui aspecto relevante e inseparável daquele processo, que não se esgota com a grande abertura política, a reconquista das liberdades básicas e a garantia dos direitos humanos fundamentais. Para que a abertura possa estender-se ao quotidiano dos humildes, é necessário que se cuide igualmente da pequena liberdade, do pequeno direito humano, valores que são diariamente negados ao cidadão na humilhação das filas, na tortura das longas esperas, na indiferença e na frieza

dos balcões e dos guichês. Mesmo porque o Povo costuma julgar o Governo pela sua face mais visível: as filas, os balcões, os guichês.

O Programa de Desburocratização, que conta com o firme endosso do Presidente João Figueiredo, ocupa-se deste importante aspecto do processo de abertura. Quase poderia dizer que se ocupa do "varejo da liberdade e dos direitos humanos". À semelhança da abertura política, o Programa opera através de um processo de liberação. Não basta assegurar a liberdade no plano puramente político, protegendo-se o cidadão contra a opressão do Estado e os abusos do Poder político. É preciso, por igual, estendê-la ao dia a dia do homem comum, onde a abertura significa proteção contra os abusos da burocracia, que implicam igualmente na violação da dignidade e do respeito que ele merece como cidadão e contribuinte.

O Programa pretende, em suma, restabelecer, na consciência dos administradores, o conceito, hoje um tanto esquecido, de que serviço público significa servir ao público.

## AS RAÍZES HISTÓRICAS E CULTURAIS

A burocratização constitui uma tendência secular de nossa Administração Pública, que encontra suas causas mais profundas na sedimentação de hábitos e preconceitos herdados de nosso passado colonial e incorporados à cultura do Serviço Público. Referimo-nos especialmente à centralização, ao formalismo, e à desconfiança, que, invariavelmente presentes ou subjacentes em nossas leis e regulamentos, se transformaram em responsáveis principais pelo emperramento e pela burocratização da Administração Pública brasileira.

De fato, a centralização excessiva das decisões e a inapetência para delegar transformaram-se em uma espécie de doença crônica de nosso organismo administrativo. A concentração do poder decisório é a causa principal da lamentável morosidade das soluções, do desmesurado crescimento da máquina burocrática e do progressivo esvaziamento da autoridade periférica. Como fator agravante, o centralismo administrativo provoca a exacerbação de uma ótica excessivamente central, que tende a aplicar soluções uniformes e padronizadas a um país imenso e heterogêneo, marcado por diversidades e peculiaridades, a reclamar soluções diferentes para problemas diferentes.

O exagerado apego ao formalismo responde pelo absurdo de, na Administração Pública, conferir-se mais impor-

tância ao documento do que ao fato, como se a vida fosse feita de papéis e não de pessoas e de fatos.

Finalmente, a marca da desconfiança, que se traduz na mórbida obsessão da fraude, está presente na maioria das leis, regulamentos e normas que regulam a Administração Pública e o seu relacionamento com servidores e usuários.

A desconfiança no usuário, no servidor e no empresário é responsável pela avalanche de exigências, formalidades, aprovações, atestados, certidões e outros tipos de comprovação prévia, sistemática e documental, que só servem para dificultar a vida dos honestos, sem intimidar os desonestos. Tudo isso é exigido porque, na Administração Pública, ao contrário do que ocorre em nossa vida particular, é proibido acreditar nas declarações das pessoas, embora se saiba que tais declarações são em sua maioria verdadeiras e não obstante a falsidade constitua crime expressamente previsto no Código Penal. No Brasil, em vez de se colocar o falsário na cadeia, obrigam-se todas as pessoas a provar sistematicamente, com documentos, que não são desonestas. Com isso, pune-se o honesto sem inibir o desonesto, que é especialista em falsificar documentos. O documento substancialmente falso costuma ser formalmente mais perfeito do que o verdadeiro; as prestações de contas do desonesto costumam ser impecáveis quanto à forma.

A influência conjugada e a prática continuada desses vícios e preconceitos acabaram por transformar a Administração Pública, ao longo dos anos, em organismo enorme e vagaroso, complicado e ineficaz, centralizado, insensível e desumano. Ressalvam-se, evidentemente, as exceções honrosas e notórias de alguns

órgãos e setores, que por isto mesmo se consagraram no apreço público.

A verdade é que o Brasil já nasceu rigorosamente centralizado e regulamentado. Desde o primeiro instante, tudo aqui aconteceu de cima para baixo e de trás para diante.

Quando Tomé de Souza desembarcou na Bahia em 1549, nomeado Governador-Geral pelo regime absolutista e centralizador vigente em Portugal, já trouxe consigo um "Regimento" pronto e acabado, elaborado em Lisboa, que representou na verdade a primeira Constituição do Brasil. Ainda não havia povo nem sociedade, mas já existia, pré-fabricado e imposto, de alto e de longe, o arcabouço administrativo que deveria moldar a ambos. Esse modelo passou a prevalecer. A estrutura burocrática sempre precedeu e condicionou a organização social.

Essa circunstância é assinalada por todos os estudiosos de nossa colonização.

Segundo João Camilo de Oliveira Torres "o fato realmente espantoso é que no Brasil, o Estado precedeu fisicamente ao povo". Na linguagem de Oliveira Vianna "a população dos núcleos locais já nasce debaixo das prescrições administrativas. Essa organização administrativa e política não é então uma criação consciente dos indivíduos; é uma carapaça disforme; vinda de fora, importada, vasta, complexa, pesada". Segundo Faoro, "desde o primeiro século de nossa história, a realidade se faz e se constrói com decretos, alvarás e ordens régias". Tristão de Athayde arre-mata: "fomos um país formado às avessas, que teve Coroa antes de ter povo; parlamentarismo antes de eleições; escolas superiores antes de alfabetização; bancos antes de ter economias".

Não é de estranhar-se, assim, que, no Brasil, a burocracia se tenha superposto à sociedade. Foi uma decorrência da própria natureza de nossa colonização. No caso brasileiro, a colonização constituiu um empreendimento de Estado, atribuído pelo governo português a pessoas de sua confiança, com o objetivo declarado de consolidar a conquista do território e propiciar benefícios econômicos à Coroa. Nenhuma semelhança portanto com o que ocorreu em outras plagas, onde foi uma parcela do próprio povo que emigrou espontaneamente, com a intenção de se fixar em outro lugar, onde criou suas próprias instituições. Nesse caso, foi a Sociedade que instituiu a Autoridade. Aqui, foi a Autoridade que fundou e moldou a Sociedade.

De lá para cá o Brasil mudou. Mudou muito — e para melhor — no curso de um processo progressivo de liberação e de auto-afirmação. Com a Independência, o Império e a República, profundas alterações ocorreram em nosso comportamento político, social e econômico. Mas no plano administrativo propriamente dito, muito pouco realmente mudou. Por força de nossa tradição formalística, a burocracia no Brasil é toda escrita. Isto é, sempre obedeceu a leis, decretos, regulamentos e portarias, em que tudo está expressa e minuciosamente regulado. Essa circunstância explica o imobilismo centralizador característico de nossa Administração e o descompasso cultural que até hoje se observa entre esse comportamento e a atitude da maioria do povo brasileiro.

De fato, foi principalmente na Administração Pública que se refugiaram e enraizaram o autoritarismo, o centralismo, o formalismo, a desconfiança e a tutela que marcaram o arcabouço burocrático-colonial português. E, ancorados na

dificuldade de se alterarem as regras escritas da burocracia, têm sabido manter-se substancialmente intactos através dos séculos, sem tomar conhecimento do advento dos ideais republicanos e dos conceitos de cidadania e liberdade, proclamados no plano político e consagrados

no texto de nossas sucessivas Constituições. Hoje, como no Brasil colonial, ressaltadas notórias exceções, o cidadão continua a ser tratado não como cidadão, mas como *súdito*.

### EFEITOS SOBRE O CIDADÃO E O EMPRESÁRIO

Não se tem contentado a Administração em crescer desmesuradamente, muito além do que corresponderia à sua efetiva utilidade social. Não lhe tem bastado burocratizar-se. Ao longo do tempo, vem-se devotando, por igual, à tarefa de burocratizar a atividade privada.

Dispensa maiores comprovações o fato de que, no Brasil, tanto o cidadão como o empresário vêm tendo sua atividade quotidiana crescentemente afetada pelas formalidades e exigências interpostas em seu caminho pelo excesso de regulamentação governamental.

A desconfiança, o formalismo e a preocupação obsessiva e inútil com a fraude têm conduzido a Administração Pública a exigir do cidadão uma quantidade crescente de obrigações, formalidades e documentos sem os quais ele não pode viver, morar, exercer sua profissão, sustentar a família, registrar ou educar seus filhos e enterrar seus mortos. O trabalhador perde boa parte de seu tempo e, portanto, de seu salário, correndo de uma fila para outra, para provar que existe, que é honesto, que não está mentindo, que nunca teve problema com a polícia, ou para obter documentos per-

feitamente dispensáveis, criados pela rotina burocrática.

Quanto ao empresário, o panorama é semelhante. Ao longo dos anos, a interferência do governo no seu quotidiano tem aumentado progressivamente. Não cabe discutir aqui as razões — certamente explicáveis — que determinaram a criação dos inúmeros Órgãos, Departamentos, Conselhos ou Comissões hoje investidos de poder regulamentar. O que cabe comentar é a tendência incoercível desses órgãos para ultrapassar os objetivos que lhes justificaram a criação e, em muitos casos, transformarem-se em instrumentos de inibição e asfixia da atividade empresarial. Sobre o empresário desabam hoje, oriundas dos três níveis da Federação, cerca de 500 obrigações burocráticas e estatísticas, fiscais e para-fiscais. É realmente impressionante a quantidade e variedade de normas, formulários e exigências que o empresário é obrigado a satisfazer. E não é só. Lamentavelmente, essas normas costumam ser alteradas com frequência, o que torna ainda mais difícil para o empresário cumpri-las satisfatoriamente. Não menos lamentável é a prática de os órgãos da administração ignorarem-se uns aos outros, fazendo com que o usuário seja frequentemente obrigado a prestar a mesma informação a vários órgãos diferentes.

O Programa Nacional de Desburocratização tem entre seus objetivos expressos "reduzir a interferência do Governo na atividade do cidadão e do empresário" assim como "fortalecer o sistema de livre empresa". Estamos sinceramente convencidos de que a manutenção do regime de livre empresa entre nós depende, fundamentalmente, da sobrevivência da pequena empresa, que constitui, de fato, a "matriz" do sistema. A evidên-

cia empírica vem demonstrando que a pequena empresa brasileira já não tem resistência para suportar o peso dos ônus fiscais e burocráticos decorrentes das exigências que lhe são impostas pelos três níveis da Federação. A burocracia não costuma distinguir entre o grande, o médio e o pequeno empresário.

Por outras palavras: "Todos são iguais perante a burocracia". Sucede que o pequeno, sendo mais fraco, tem menor resistência, e acaba condenado a perecer ou passar à ilegalidade. Estamos, por isto, assegurando tratamento prioritário e diferenciado à pequena empresa, que constitui, aliás, a grande maioria no universo empresarial brasileiro.

## DESBUROCRATIZAÇÃO E RACIONALIZAÇÃO

Do anteriormente exposto resulta evidente que a "Desburocratização" constitui proposição de natureza essencialmente política e envolve uma transformação cultural. Não pode ser confundida, portanto, com os projetos de "Racionalização", que constituem proposições confinadas ao campo técnico, destinadas a aumentar a eficácia da administração.

Os trabalhos de racionalização ou reorganização administrativas, embora intimamente relacionados com o êxito do Programa, dele se distinguem, por sua natureza e processo de atuação.

Desburocratizar implica em modificar a própria estrutura do poder e a forma por que ele é exercido dentro da Administração. Pressupõe, por isto mesmo, a existência de uma vontade política, claramente manifestada por quem possa fazê-lo. E há de forçosamente efetivar-se pela via do poder, e não pela via técnica, uma vez que significa convencer e, em

muitos casos, compelir os detentores da autoridade a abrir mão do poder de decidir, e da obsessão de multiplicar controles. Se pretendemos facilitar a solução dos assuntos de interesse do público é imperioso descentralizar decisões, eliminar controles excessivos e onerosos e atribuir validade à declaração das pessoas, até prova em contrário. Esses objetivos são de difícil alcance pela via técnica.

Também no campo econômico, será impossível a desburocratização sem o respaldo do poder, visto que, nessa área, desburocratizar significa antes de tudo reduzir deliberadamente a interferência exagerada do Estado e o excesso de regulamentação da atividade econômica, que oneram e perturbam a atividade do empresário, produzindo inflação e inibindo o desenvolvimento.

Enquanto a Racionalização tem como objetivo a própria Administração, buscando aumentar-lhe a eficácia e a produtividade, a Desburocratização dirige-se diretamente ao interesse do usuário ou "consumidor" do serviço público, com o objetivo de aliviá-lo de exigências excessivas e assegurar-lhe o bom atendimento a que tem direito. Parece fora de dúvida que essa cobrança de bom serviço acaba por estabelecer uma pressão sobre a Administração, capaz de, por efeito reflexo, induzi-la a "racionalizar-se".

Nestas condições, o Programa não se ocupa diretamente do aperfeiçoamento de organogramas ou da reordenação de fluxos de trabalho. Procura alcançar as origens da burocratização e examinar o arcabouço institucional e normativo que dita o comportamento da Administração. Preocupa-se em refundir o próprio texto das leis, decretos e regulamentos, para deles extirpar as marcas herdadas de nosso passado colonial.

Estamos, evidentemente, diante de um desafio que só poderá ser enfrentado se tiver a respaldá-lo uma clara e consciente vontade política de desburocratizar o país e descomplicar a vida dos brasileiros. Essa decisão política foi desde logo proclamada pelo Presidente João Figueiredo, cujo invariável apoio tem sido decisivo para o êxito do Programa.

### **PROGRAMA NACIONAL DE DESBUROCRATIZAÇÃO**

De 1967 a 1969 empreendemos um intenso trabalho de descentralização e simplificação da máquina administrativa federal. Empenhamo-nos pessoalmente na batalha da Reforma Administrativa Federal, colocando a seu serviço todo o peso da autoridade do Ministério do Planejamento, que então exercíamos, e valem-nos dos poderes instituídos pelo Dec. Lei 200, de 25 de fevereiro de 1967, de cuja elaboração havíamos anteriormente participado, a convite do Governo Castelo Branco.

A Reforma Administrativa de 1967 alcançou importantes resultados, insuficientemente divulgados, no campo da descentralização de decisões, da flexibilidade de organização e da execução indireta. Em um país em que poucos eram aqueles dispostos a abrir mão da autoridade, conseguimos entre 1967 e 1969 a expedição de cerca de vinte mil atos de delegação de competência e de alguns milhares de atos de reorganização destinados a conferir flexibilidade e agilidade à Administração.

Entretanto, tendo perdido a intensidade a partir de 1969, a Reforma Administrativa não chegou a realizar seus objetivos finais e mais profundos de simplificação e desburocratização. Nesse campo, não houve tempo para retirar todos

os resultados da ampla sementeira que havíamos realizado.

A criação, em julho de 1979, do Programa Nacional de DESBUROCRATIZAÇÃO, sob a responsabilidade de um Ministro Extraordinário, integrado na Presidência da República, representa, sem dúvida, uma firme demonstração da vontade política do Presidente no sentido de retomar e intensificar o esforço iniciado em 1967.

Nesses quase dois anos de trabalho, com a ajuda de reduzido número de dedicados colaboradores e o valioso apoio da opinião pública, foram alcançados significativos progressos no sentido de facilitar a vida do cidadão e do empresário. Centenas de inovações simplificadoras foram expedidas, através de leis, decretos-leis, decretos e portarias e outros atos. Conseqüentemente já foram abolidos mais de 400 milhões de documentos e formalidades por ano. Mais de 3.000 atos de delegação de competência foram assinados nos vários níveis da Administração Federal, com o objetivo de desconcentrar e abreviar a solução dos assuntos.

Isto é mais do que havíamos esperado, mas muito pouco diante do que falta realizar. Apenas no plano federal, perto de cem mil leis e decretos existem em vigor. Um gigantesco trabalho de revisão precisa ser feito, para que se extirpem de muitas dessas leis e decretos as marcas seculares da centralização, do formalismo e da desconfiança. Isto sem mencionar as centenas de milhares de portarias, resoluções e outros atos normativos.

Mais importante de que todos esses números é, entretanto, o grau de conscientização que vem o Programa rapidamente alcançando. Na realidade, a população aprovou e absorveu os objetivos

do Programa. A palavra desburocratizar está na ordem do dia, presente na boca do povo, no noticiário, e, sobretudo, nos protestos contra os excessos burocráticos, que já se observam nas filas e nos guichês. Esta é a vitória mais importante registrada pelo Programa, visto que estamos diante de tarefa cuja natureza não admite vitórias definitivas nem soluções instantâneas. Exige muito mais do que um simples Ministro e seu reduzido grupo de assessores; muito mais do que o período de um Governo. É tarefa

para, pelo menos, uma geração. Entretanto, embora não alimentemos a pretensão de derrotar a burocracia, parece perfeitamente possível contê-la, dando-se início, simultaneamente, a um vigoroso processo de reversão. Mesmo porque a progressiva burocratização da Administração Pública não resultou, como poderá parecer, de nenhum propósito deliberado ou de uma tenebrosa "conspiração de burocratas". Trata-se, antes, de um processo até certo ponto inconsciente, cuja reversão é lenta e difícil, mas longe de ser impossível, visto que tem a seu favor a opinião pública e a unanimidade dos usuários do serviço público. A rigor — e salvo alguns casos patológicos — ninguém é a favor da burocracia, inclusive o funcionário comum, que é no fundo vítima do processo.

Registre-se finalmente o fato auspicioso de que a desburocratização já começa a operar de forma espontânea. Inúmeros órgãos públicos vêm tomando a iniciativa de simplificar e agilizar procedimentos, em benefício do melhor atendimento aos usuários.

É nosso propósito, aliás, conferir, nos próximos meses, atenção especial ao atendimento ao público. Para isto, será indispensável valorizar a periferia ad-

ministrativa, isto é, o nível local da administração, hoje desprovido do prestígio e da autoridade de que desfrutaram os escalões centrais. Dentro da mesma linha, pretendemos incentivar a delegação de tarefas federais a órgãos estaduais, mediante convênio, onde e quando possível e praticável.

Diga-se, finalmente, que, ao contrário do que pode parecer, o Programa de Desburocratização nada tem de utópico ou quixotesco. Seria utópico se a herança burocratizante se tivesse incorporado à "cultura" de nosso povo. Felizmente, isto não ocorreu. O brasileiro é visceralmente contrário à burocracia. Como explicamos, aquela herança ficou confinada à Administração Pública, onde se enraizaram a centralização, a complicação, o formalismo e a desconfiança; contrariamente, o brasileiro é geralmente simples, informal e confiante. Não se trata, assim, de mudar a cultura de nosso povo, mas de ajustar a ela o comportamento da Administração Pública, prisioneiro de uma cultura herdada e superada.

## EXPANSÃO DO ÂMBITO DO PROGRAMA

Em sua aversão à burocracia, o homem comum, não sendo versado em matéria constitucional, costuma desconhecer as fronteiras da Federação e da divisão dos Poderes. Para ele, a burocracia é uma só, seja ela Federal, Estadual ou Municipal, esteja ela presente no Poder Executivo ou no Judiciário. Na visão do usuário do Poder Público, tendo sido nomeado um Ministro da Desburocratização, sua autoridade e responsabilidade são ilimitadas. É a ele que todos devem dirigir e queixar-se quando atingidos pelo que o povo chama de "burocracia": a morosidade, a complicação, o

papelório, o excesso de formalismo, a perda de tempo, a insensibilidade, a fila, o carimbo, o protocolo, os despachos não conclusivos, os processos volumosos, as despesas inúteis\*.

Esse comportamento do público — que é perfeitamente compreensível — levou-nos desde logo à conclusão de que, embora não tivéssemos autoridade sobre esses órgãos, o Programa não lograria o desejado apoio da opinião pública se não se estendesse à esfera estadual e municipal. Com esse objetivo, passamos a visitar a maioria dos Estados e os Municípios de maior expressão demográfica, tendo obtido da parte de todos integral adesão aos objetivos do Programa. Conseqüentemente, já foram expedidos pelos Governos respectivos, com a assistência e orientação do Ministério, Programas de Desburocratização idênticos ao Federal, nos Estados de Pernambuco, Paraná, São Paulo, Pará, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Goiás e Maranhão, representando um total de 19 Estados, além do Distrito Federal; e nos Municípios do Rio de Janeiro, São Paulo, Porto Alegre, Recife, Natal, Goiânia e Curitiba. Espera-se a adesão dos

demais Estados e grandes Municípios ainda neste segundo semestre de 1981.

Também no tocante ao Judiciário e atividades vinculadas, o público protesta contra as demoras, e dificuldades na solução de feitos judiciais e o excesso de exigências e despesas cartoriais, embora esses assuntos estejam fora de nossa competência.

Mas não é só do homem comum que se originam os reclamos no sentido de simplificar e acelerar os procedimentos da Justiça. Magistrados, advogados e juristas, diretamente ou através da imprensa, nos dirigem insistentes apelos e sugestões no mesmo sentido.

É, assim, inteiramente compreensível que, agindo em articulação com o Ministério da Justiça, tenhamos sido compelidos a estimular e promover a desburocratização do Judiciário.

A exemplo do que ocorre no Poder Executivo, o funcionamento da Justiça é moroso, o atendimento é insatisfatório e, em muitos casos, o formalismo é excessivo. Os juízes estão sobrecarregados de serviço; o advogado perde seu tempo com o cumprimento de exigências meramente formais; os interessados — as partes — sofrem a decepção e o prejuízo da longa espera; os serventuários queixam-se de que são mal pagos e trabalham demais.

Mas o que é realmente mais preocupante é verificar que se torna cada dia mais forte na consciência do povo a convicção de que "mais vale um mau acordo do que uma boa demanda". Essa melancólica resignação, que leva o cidadão a renunciar a seus direitos, representa fato político e social da maior gravidade. O distanciamento entre a Justiça e o povo abre o caminho para o arbítrio da Administração, em cujas mãos acaba sendo entregue o destino do cidadão. O

\* O Programa adotou deliberadamente a aceção popular ou corrente de *burocracia*, e não a científica ou acadêmica, segundo a qual a burocracia corresponde a uma forma de organização administrativa, sem nenhuma conotação depreciativa, conceito que foi especialmente desenvolvido por MAX WEBER (1864-1920). Como o Programa se propõe a promover uma transformação cultural, sua linguagem, endereçada diretamente ao usuário e ao servidor, não pode ser a científica, que está nos livros técnicos, e sim a popular, que está na mente do povo. E nos dicionários mais modernos, como o de Aurélio Buarque de Holanda, que registra para a palavra *burocracia* o significado de "complicação ou morosidade no desempenho do serviço público".

pior julgamento é aquele que não acontece. Sem uma Justiça acessível ao homem comum, aplicada com razoável rapidez, não se pode falar em liberdade ou direitos de cidadania. O pleno Estado de Direito não depende apenas do aperfeiçoamento político. Exprime-se, sobretudo, na qualidade do tratamento dispensado ao público para a satisfação de seus direitos. Isto é tão verdadeiro para o Executivo como para o Judiciário.

O Programa de Desburocratização, que se inscreve, como dissemos, no processo de abertura democrática em curso no país, concede nítida prioridade aos mais necessitados, que, desgraçadamente, ainda constituem a grande maioria dos brasileiros.

Fiéis a essa orientação, acreditamos que, nas reformas a empreender no Judiciário — e sem prejuízo do encaminhamento dos problemas que afetam aos demais níveis e aspectos da prestação jurisdicional — clara prioridade deverá ser conferida à Justiça de Primeira Instância, onde se situa a maior frente de contato, aquela a que recorre a maioria das pessoas necessitadas de justiça.

Preocupa-nos, assim, de forma muito especial, a necessidade de fortalecer, simplificar e descentralizar a Justiça de Primeira Instância. É imperioso instalar, nos grandes centros urbanos, uma estrutura realmente periférica, rápida e informal, constituída de Juízos distritais, capazes de apreciar e decidir de plano, em contato direto com as partes e testemunhas, as pequenas causas cíveis, os delitos menores e as contravenções. Essa será a melhor forma de aproximar a Justiça do povo, conferindo-se rito realmente sumariíssimo ao julgamento das questões de pequeno valor, dos pequenos litígios que fazem parte do seu cotidiano e afetam seus direitos como cidadão.

Nas cidades de grande densidade demográfica e tensão social, a centralização do aparelhamento judiciário está, aliás, estreitamente vinculada ao problema da violência urbana e à prevenção da eventual arbitrariedade policial. Na inexistência de Juízes de fácil acesso, a autoridade policial vem, na prática, ocupando o espaço e as funções próprias da autoridade judiciária.

Sabemos que o aperfeiçoamento da organização da Justiça de Primeira Instância é de competência estadual. Mas os Estados não poderão fazê-lo satisfatoriamente sem que a União abra o caminho, já que lhe cabe a competência para legislar sobre processo, tabelionato e registros públicos. Parece recomendável, assim, que, a nível federal, se altere a legislação processual, de forma a possibilitar aos Estados a realização da parte que lhes cabe. Entendemos que, sem prejuízo essencial do princípio da unidade do processo, a lei federal poderá permitir aos Estados a escolha entre alternativas expressamente formuladas, de maneira que a Justiça Estadual tenha condições de promover sua própria desburocratização, modernização, descentralização e especialização. Essa transformação deverá, evidentemente, ajustar-se às peculiaridades locais, assim como ao valor, à natureza e à complexidade dos feitos sob exame.

Para dar começo às providências que competem à área federal, temos estudado e submetido ao Ministério da Justiça várias sugestões simplificadoras, de que resultaram alguns projetos de lei, já encaminhados ao Legislativo.

No âmbito do Ministério da Desburocratização, já está em funcionamento, há mais de um ano, um grupo de eméritos magistrados e juristas, que conta ainda com a ativa participação de repre-

sentantes dos dois Ministérios e do Conselho da Ordem dos Advogados do Brasil. Várias proposições já foram elaboradas por esse Grupo de Juristas, que já concluiu a elaboração de anteprojeto de lei alterando vários dispositivos do Código de Processo Civil, com o intuito de eliminar fatores de morosidade, simplificar formalidades desnecessárias e desonerar os Juizes de atividades burocráticas que não afetam a atividade judicante.

Por seu lado, o ilustre Ministro da Justiça já concluiu os trabalhos de elaboração de um Anteprojeto de Código de Processo Penal, de caráter eminentemente inovador.

Outras sugestões estão relacionadas com a preocupação de descongestionar a atividade do Judiciário, evitando-se o encaminhamento desnecessário à Justiça de questões que comportam solução extrajudicial (resguardado, evidentemente, o direito à revisão judicial).

Outra maneira de agilizar a prestação jurisdicional nos grandes centros urbanos é a criação de varas especializadas. Parece conveniente estimular a instalação de Juizados de Trânsito nas grandes cidades, em regime descentralizado e com funcionamento ininterrupto, a exemplo do que ocorre em outros países.

Tudo isto está a desafiar a criatividade de advogados, magistrados e juristas. E a exigir o apoio e a cooperação dos Executivos Federal e Estadual. Com o objetivo de estimular o processo, foi recentemente promovido, na Universidade de Brasília, um Encontro Nacional de Desburocratização do Judiciário, de significativa expressão e repercussão.

## BUROCRATIZAÇÃO, FENÔMENO UNIVERSAL

A burocratização não constitui privilégio do Brasil. Existe, em maior ou menor grau, em todos os países e, em muitos deles, vem constituindo motivo de crescente preocupação. O Programa vem, aliás, despertando interesse fora do Brasil, tendo merecido razoável espaço e generosas referências em importantes jornais estrangeiros.

Tampouco constitui a burocratização um problema privativo da Administração Pública. Encontra-se ela presente, por igual, na grande empresa privada.

Na verdade, trata-se de fenômeno intimamente associado ao da dimensão. Atingido determinado porte, todo organismo tende a burocratizar-se. É que, com o crescimento, perde-se a dimensão humana. O contato pessoal cede lugar à comunicação escrita. O homem se transforma de sujeito em objeto; de senhor das decisões em escravo dos regulamentos. A liderança pessoal dissolve-se no texto de manuais de procedimento. A decisão individual e peculiar, ajustada à realidade de cada caso, cede lugar à padronização e à uniformização das decisões. A organização esfria; perde o calor, a garra, a motivação, o sentido de urgência e de rumo. Torna-se insensível e vagarosa. Em suma burocratiza-se.

Isto é tão verdadeiro para a empresa pública como para a grande empresa privada. Tenho dirigido ambas, e em ambas tive de lutar contra a tendência à burocratização; tão verdadeira para a empresa nacional como para a estrangeira.

Desburocratizar significa, essencialmente, descentralizar a autoridade; e, simultaneamente, revitalizar e agilizar o organismo administrativo, mediante a li-

beração da iniciativa e do esforço criador do homem.

## INFLAÇÃO E DESPÉRDÍCIO

O que estamos tentando fazer através de nossa pregação é induzir o brasileiro e a Administração Pública a redescobrir o Brasil e aterrisar em nossas realidades. Para isso será necessário renunciar à excessiva sofisticação e restabelecer o apreço pelas soluções simples, sensatas e baratas, ajustadas às nossas parti-

cularidades regionais é, sobretudo, ao baixo padrão de vida da maioria de nosso povo. Só assim conseguiremos reduzir a alta taxa de desperdício embutida em nossas aparatosas estruturas e complicados procedimentos burocráticos, na sumtuosidade de nossos edifícios públicos e na realização de investimentos não essenciais. O desperdício e o custo excessivo da máquina burocrática constituem duas poderosas fontes de inflação em nosso País.



*O Professor Hélio Marcos Penna Beltrão é advogado, administrador, economista e empresário. Entre outras atividades, foi diretor do Instituto de Previdência e Assistência dos Servidores do Estado (IPASE) em 1941 e 1945, diretor da Petrobrás (1954-1956), membro do Conselho de Administração de Itaipu Binacional (1974-1979) e membro do Conselho de Administração da Companhia Siderúrgica Nacional (1978-1979). É atualmente Ministro Extraordinário de Estado para a Desburocratização.*



# EDUCAÇÃO : CONCEITOS FUNDAMENTAIS

Arnaldo Niskier

**E**m seu sentido primitivo, a palavra *educação* tem origem nos verbos latinos *educare* (alimentar, amamentar, criar), com o significado de alguma coisa que se dá a alguém, *educere*, que expressa a idéia de conduzir para fora, fazer sair, tirar de. Na segunda acepção, *educação* representa um ato de desenvolver, de dentro para fora, algo que está no indivíduo.

Como se vê, do ponto de vista semântico, o conceito de educação já encerra, nas origens, uma contradição, na medida em que abriga, sob a mesma raiz, sentidos diferentes. O sentido de *educare* transmite a idéia de algo externo que acrescenta ao indivíduo, procurando levar a ele condições de desenvolvimento. *Educere* lembra a liberação de forças latentes que dependem de estimulação para virem à tona.

Ao longo do tempo, esses dois sentidos têm marcado as teorias e as práticas pedagógicas de tal forma, que se pode

afirmar, sem medo de incorrer em erro, que os conceitos de educação tradicional e de educação nova estão muito impregnados dessa duplicidade semântica.

Realmente, pode-se observar que a educação tradicional tem entre os seus componentes mais importantes o fato de que os grandes problemas se voltam para o professor, para o programa, para a disciplina, enfim, para aspectos exteriores ao educando, cabendo a este, tão-somente, cumprir prescrições fixadas por pais, professores ou qualquer outra pessoa a quem caiba a missão de educar. Esse sentido da educação tradicional é o que mais se aproxima do significado do étimo *educare*. Já a educação nova centraliza as suas preocupações no educando, examinando as maneiras pelas quais se realiza o processo de aprendizagem, que é eminentemente individual. O indivíduo, com suas peculiaridades e seu ritmo próprio de desenvolvimento, é o ponto de referência para toda a ação

educativa. A educação nova se identifica, portanto, mais diretamente, com o sentido de *educere*, já que os limites da ação educativa representam algo eminentemente pessoal e dependem das possibilidades de cada indivíduo e dos estímulos que ele receba.

### A Educação do ponto de vista tradicional

De acordo com o sentido de *educare*, todas as abordagens da educação que se preocupam em acrescentar algo ao indivíduo, com o objetivo de moldar comportamentos, valores etc., tendo em vista modelos pré-definidos, podem ser chamadas de tradicionais, desde que fiquem bem claro o sentido dado à expressão *educação tradicional*, relativa a um estilo que se consagrou graças à sua persistência no tempo e passou a ser encarada como ponto de referência para todas as abordagens que se seguiram.

Dentro desse ponto de vista, tem-se sempre presente a idéia de alguém que necessita de orientação, o que pressupõe, inevitavelmente, o conceito de imaturidade em relação àqueles que não sabem; surge, por oposição, o termo *maturidade*, em referência aos que sabem. Desse modo, o ponto de vista tradicional em educação está preso à cultura, como um componente indissociável da visão do mundo que os mais velhos e as instituições, em geral, procuram transmitir aos mais novos.

As exceções a essa regra servem apenas para ratificá-la. A posição de Sócrates, por exemplo, condenada pela coragem de desafiar a moral dominante, bem como as idéias de Rousseau, condenando os rigores da opressão sobre o indivíduo, demonstram que as teorias pedagógicas nem sempre têm a força suficiente

para modificar padrões consolidados através de um lento processo de evolução histórica.

A educação tradicional, muito mais que uma simples formulação conceitual, sempre esteve ligada a um contexto histórico/cultural, exprimindo fielmente a consideração da sociedade com as novas gerações.

É inegável que a educação, assim como outras formas de manifestação cultural, tem relação direta com a própria possibilidade de um grupo subsistir como tal. Enquanto nas sociedades primitivas a educação se revela um componente indissociado das demais funções desempenhadas pelo grupo, nas sociedades civilizadas, dada a sua complexidade, há necessidade de recorrer a instituições específicas — igrejas, escolas etc. — para assegurar a transmissão da herança cultural. É justamente nessas sociedades, onde boa parte da organização social depende diretamente do conhecimento das técnicas elementares de leitura e escrita, que a educação assume uma feição tradicional. É nesse sentido de atividade própria da cultura, realizada por instituições especialmente credenciadas — sendo a mais comum a escola — que se emprega a expressão *educação tradicional*.

Em épocas de relativo equilíbrio social, em que a sucessão das gerações não estava sujeita a outras interferências além das relativas à vida biológica em suas diferentes fases, pode-se dizer que a educação cumpriu as tarefas que lhe foram atribuídas, mesmo porque não havia forças suficientes para contestar e impor novas direções ao processo social. As transformações observadas na educação ocorreram mais como subproduto de mudanças mais amplas na vida social global do que de uma atuação constante e contínua dos educadores.

para modificar algo com que, eventualmente, não estivessem de acordo.

Para atender às socializações que emanam da vida social, a educação tem desempenhado diferentes funções, conforme a ênfase que em certo momento se deu a um ou a outro aspecto, o que, no entanto, não modifica a configuração global da educação tradicional, compreendida no sentido de que falamos.

As concepções tradicionais de educação derivam, pois, de *educare* e todas elas têm o processo formativo como algo *exterior*, que se acrescenta ao indivíduo, o qual é considerado carente dos elementos que vão enriquecê-lo. Nessa concepção tradicional, a educação é vista como um bem em si mesma, independentemente da validade que possa ter para a vida atual ou futura do educando. A força da experiência passada e o papel desempenhado por esse tipo de educação servem como justificativa para mantê-la. Sob esse aspecto, a educação tradicional transcende o tempo histórico, na medida em que se coloca acima das necessidades sociais e se mantém alheia às solicitações que venham dos indivíduos, assumindo inúmeras conotações.

### Educação como produto

Este conceito se preocupa com o produto final do processo educativo, não importando a maneira pela qual esse resultado é alcançado, já que os modelos estão pré-definidos e a tarefa pedagógica consiste tão-somente em "atualizar" os elementos latentes no indivíduo, que uma boa educação não pode ignorar. O desenvolvimento do caráter, formação integral da personalidade, a aquisição de comportamentos básicos e universais de relacionamento social, o respeito a valores consagrados pela tradição são bastan-

te considerados pelos defensores da educação como produto.

A educação assim vista é encontrada em várias etapas de evolução da história humana e, ainda hoje, em inúmeras partes do mundo. Contrariamente a uma forte tendência de democratização dos estilos de vida, tal concepção se acha associada aos grupos políticos, religiosos, ou de outra natureza, que atribuem à educação a tarefa de desenvolver um tipo humano preestabelecido, independentemente das influências sócio-culturais que possam afetar o seu desenvolvimento.

A educação como produto representa bem a visão tradicional, na medida em que os fins a que se propõe escapam ao indivíduo e, mais do que isso, impedem-nos de procurar caminhos que possam trazer-lhe a renovação e a mudança. É importante manter o produto o mais próximo possível dos princípios que o inspiraram.

### Educação como preparação para a vida

Trata-se, também, de um conceito tradicional, com muitos pontos de contato com o anterior, mas diferente dele por acentuar o aspecto de imaturidade do ser em crescimento, que deve passar por um longo período de preparação até alcançar a idade adulta. Aqui, a idade cronológica é um elemento fundamental para justificar a imposição de padrões e normas de ação ao educando, pois se admite o princípio de que somente a entrada no mundo adulto é capaz de dar autonomia e independência.

Essa concepção enfatiza a necessidade de preparação e de cuidados, lembrando-se sempre que o homem é um ser com período de amadurecimento muito longo, que vive em estado de dependên-

cia bem mais tempo do que outros animais. Argumenta-se, ainda, que se o homem não passar por esse período de preparação, dificilmente conseguirá alcançar os elementos necessários à convivência numa sociedade organizada.

Essa idéia pressupõe que a criança já tenha em si todos os elementos a serem plenamente realizados na idade adulta. A expressão "adulto em miniatura" ajusta-se perfeitamente a esta maneira de encarar o ser humano. A infância e a adolescência passam a ser vistas, na maior parte das vezes, como fases propícias à transmissão do maior número possível de conhecimentos, valores e atitudes fundamentais na idade adulta.

Ao contrário do conceito de educação como produto, aqui não há tão grande preocupação com o resultado, uma vez que ele é tido como uma decorrência natural do processo de crescimento em que foram seguidos determinados passos.

Os defensores desta concepção não têm muito claro o conceito de *vida*. Para muitos, ela pode significar a crença no aperfeiçoamento contínuo do espírito, que venha a dominar todas as ações humanas. Para outros, tão-somente a posse de bens que garantam a satisfação dos sentidos. Alguns educadores admitem que na escola tradicional existe exatamente essa dificuldade de definir o tipo de vida desejável para os educandos em processo de formação.

Na medida em que a realização de um determinado modelo humano escapa ao controle das agências educativas, tais como a família, a igreja, a escola, os defensores desta orientação ficam em sérias dificuldades para definir seus objetivos e prioridades. A vida, entendida como produto da convivência social, em seu sentido mais amplo, está determinada

por fatores econômicos, políticos, religiosos, entre outros, que têm alcance educativo maior do que as instituições educativas habituais. Ante a impossibilidade de agir sobre essas forças, a educação, às vezes, *idealiza* ou se submete pragmaticamente às concepções que tem a respeito da vida. Em qualquer das hipóteses, o educando será sempre o paciente do processo educativo, na medida em que não tem nenhuma participação na definição do que a ele se oferece.

### Educação como ajustamento social

O presente conceito é acentuadamente sociológico e seus adeptos sustentam que a verdadeira educação só estará cumprindo seu papel, se ajustar o indivíduo à ordem social.

Baseados ainda no fato de que a educação visa à continuidade do social, no que ele tem de orientações dominantes, afirmam que a educação, e mais especificamente a escola, nada mais tem a fazer do que oferecer às novas gerações os elementos que predominam numa determinada época, para que, assim, a sucessividade das gerações ocorra sem rupturas e crises.

Essa concepção tem variado historicamente, de acordo com a conjuntura da época; ora têm predominado os valores religiosos, ora os políticos e sociais, e assim por diante. Atualmente, pode-se verificar, sem grande esforço, que há a preocupação de transmitir aos educandos valores utilitários que os ensinem a "ganhar a vida".

Muitas vezes a ênfase recai na tendência a contribuir para o melhor ajustamento do jovem aos padrões da época contemporânea.

Essa concepção educativa não satisfaz, na maioria dos casos, porque não se

distingue uma geração pela idade, mas pelo seu conteúdo. Ao atribuir o mesmo significado a idade e a conteúdo, admite-se que as pessoas têm determinadas expectativas e adotam certos comportamentos segundo o grupo de idade a que pertençam. Uma geração não se exprime apenas em função de um determinado grupo, mas em razão de uma síntese que expressa toda a vivência do grupo.

Uma grande dificuldade dos que defendem a educação como ajustamento está no fato de que ela tende a refletir os valores e as crenças dos que a promovem e, não, as necessidades e aspirações daqueles que a recebem. Assim sendo, o ajustamento às necessidades sociais passa a ser a transmissão daquilo que os adultos, com seus conteúdos bem definidos, julgam essencial à geração nova, que, no entanto, atua numa dinâmica própria e reflete todas as contradições e angústias de uma nova realidade. Embora tenha a função de ajudar as pessoas no aqui e agora, é importante lembrar que, com o passar do tempo, a educação assumiu, também, o papel de levar as pessoas à vivência de valores e crenças não necessariamente presentes em determinado contexto.

É esse caráter prospectivo que permite à teoria educacional antecipar certas realidades e indicar os rumos do futuro.

A diferença que existe entre o enfoque tradicional e a abordagem renovada da questão é que, no primeiro caso, o ajustamento se coloca, ao mesmo tempo, como ponto de partida e de chegada do processo educativo; já no enfoque renovado, a preocupação com o ajustamento é apenas um dado que orienta a ação pedagógica, atuando como guia para evitar que tendências acentuadamente anti-sociais sejam incorporadas ao processo pedagógico, ao mesmo tempo que as di-

ferenças individuais ganham possibilidades de expressão compatíveis com as características de cada um.

### A Educação do ponto de vista renovado

No atual estágio de exame dos problemas educacionais, é muito comum o método de análise que opõe os termos *tradicional/renovado*, como se as situações educativas só comportassem estudos na base de *afirmação/negação*. Esse método é bastante limitado, pois não deixa margem às posições intermediárias que representam as acomodações, não só da teoria, mas também da prática pedagógica, à complexidade do fato educativo.

É difícil encontrar um texto sobre educação renovada que não critique de forma mais ou menos acentuada a educação tradicional. Por outro lado, é muito comum que experiências de renovação educacional se iniciem com a adoção de métodos e técnicas que negam o que é feito através da abordagem tradicional, mesmo que as novas práticas signifiquem um retrocesso em relação às que se consideram superadas.

O conceito de educação renovada deriva do étimo *educere* (tirar de, fazer sair etc.) e uma de suas idéias mestras é a de que o educando é o centro de todo o processo educativo, em que os limites são as possibilidades e potencialidades individuais.

### Educação como processo

Num mundo em contínua transformação, o anacronismo de uma educação voltada para a estabilidade e o conformismo passou a representar um verdadeiro desafio para todos aqueles que sempre se preocuparam com a formação das novas gerações.

Os antecedentes históricos dessa mudança de orientação talvez possam ser encontrados de maneira mais completa em Rousseau, quando indicou os rumos que depois viriam a ser partilhados por todos os que defendem uma educação voltada para a individualidade. É oportuno lembrar que o surgimento dessas idéias e o seu desenvolvimento têm ligação com as mutações verificadas na organização social do mundo ocidental.

A educação renovada é produto do influxo de novas idéias, da secularização da cultura, da expansão de oportunidades em todos os setores e da superação da estratificação social rígida, aspectos que caracterizam sociedades em processo de transformação acelerada, em que a mobilidade é a regra que orienta as ações em todos os setores. A industrialização representa o passo definitivo, marcando novo estilo de vida, apontando novos valores e indicando as linhas da nova educação.

Examinando os antecedentes da nova educação, verifica-se que escolas centrais no educando surgiram na Europa e nos Estados Unidos ao final do século passado, exatamente quando já se faziam sentir os reflexos da industrialização sobre a organização social.

O conceito de educação como processo considera todas as fases da vida individual importantes e igualmente merecedoras de atenção por parte da educação.

Não tem sentido admitir que a "longa infância" deva constituir um período de passagem até se alcançar a maturidade. A Biologia nos mostra que o crescimento individual não é algo casual, mas revela-se um processo "ativo e criador, pois é, a um tempo, quantitativo e qualitativo". Da mesma forma, a Psicologia esclarece que a aprendizagem é uma pro-

gressiva integração de padrões que envolve operações complexas, não podendo, portanto, ficar relegada a plano secundário.

A educação como processo admite, por outro lado, que os objetivos fixados pela ordem social devem ser respeitados, mesmo porque seria contraditória a idéia de uma educação que não atendes-se a um contexto determinado. A assimilação desses padrões, que na vida cotidiana configuram aquilo que poderíamos chamar "educação do mundo", já coloca o educando numa situação de contínua reformulação de atitudes e comportamentos, tal a soma de transformações que diariamente ocorrem. A educação sistemática não cabe senão incorporar, mediante atitudes e práticas, a perspectiva de mudança contínua como requisito de uma educação que prepare para o mundo de hoje. Considerando-se o homem como centro dessas transformações, a ênfase na educação como processo nada mais é do que o reconhecimento do fato de que as situações representam uma constante evolução, graças à capacidade desse mesmo homem.

O nome de Dewey surge como um dos principais patrocinadores dessa concepção, porque considerou a "educação como contínua reconstrução da experiência". Para ele a educação não teria objetivos fixos; eles derivariam das necessidades emergentes do relacionamento social. Assim, uma educação voltada para os aspectos básicos das operações mentais, do fazer, do relacionar, enfim, dos processos, em lugar de uma educação voltada para os produtos, se impõe como indiscutível, segundo os seguidores de Dewey.

Concomitantemente à visão da educação como processo, surge o conceito de educação como desenvolvimento in-

individual, que pode ser concebido como um desdobramento daquele, mas que apresenta algumas peculiaridades.

### Educação como desenvolvimento individual

É um conceito que encontra apoio no grande desenvolvimento experimentado pela Psicologia, especialmente no estudo das diferenças individuais.

A proporção que se começou a perceber que a criança ou o jovem não podiam ser tratados como um adulto em miniatura, ao perceberem os educadores que a infância e a adolescência apresentavam um ritmo próprio e peculiar, tão mais importante que o da idade adulta, pela qual todos ansiavam, abriu-se o caminho para um estudo mais cuidadoso das diferenças individuais. A partir de então, uma grande quantidade de trabalhos sobre as diferenças individuais contribuiu para realçar cada vez mais o enfoque da educação voltada para o desenvolvimento das características próprias de cada um.

A crença no desenvolvimento individual, além de representar uma conquista que liberou o homem para novas realizações, tornou-se algo palpável, graças à grande expansão econômica que a revolução industrial desencadeou.

De simples espectador da natureza, o homem, de repente, passou a sentir-se capaz de dominá-la, para usufruir as vastas potencialidades do meio que o rodeia. A possibilidade de o indivíduo "fazer-se sozinho" liberou energias até então adormecidas e descortinou novos horizontes para as descobertas e invenções.

Pela primeira vez os educadores sentiram a possibilidade de proceder, através do processo pedagógico regular, ao ple-

no desenvolvimento do indivíduo, conforme sua capacidade.

A defesa da educação centrada no indivíduo conduziu, como era inevitável, a certos exageros, que foram prontamente rebatidos através de movimentos tendentes a "preservar" possíveis perdas, quer na qualidade da educação a ser seguida, quer no tipo de orientação a ser mantida ao longo de um processo educativo regular.

Entre os muitos problemas suscitados pela educação renovada, em confronto com a educação tradicional, um é o que se relaciona com a possibilidade de se conciliarem os interesses de uma educação centrada no indivíduo com os interesses básicos da ordem social. É necessário verificar em que medida um sistema de ensino coletivo pode, mantendo a sua orientação marcadamente social, conservar elementos que possibilitem a solução dos problemas de adaptação individual.

Examinando a situação da educação atual, podemos vislumbrar certa convergência entre os interesses do indivíduo e os da sociedade, na medida em que o mundo industrial permitiu a emergência de um sem-número de formas de educação individualizada.

Esse fato exige uma reformulação radical dos conceitos sobre educação. Enquanto ainda se mantêm, para efeito de ensino e pela necessidade de sistematização, os conceitos de educação tradicional e de educação renovada, surge, nesta segunda metade do século, o conceito de *educação permanente*, que supera as classificações tradicionais e coloca a educação numa perspectiva que melhor a identifica com o mundo em que vivemos.

## Educação permanente

O conceito de educação permanente supõe a existência de "um processo ininterrupto, que tende à atualização e renovação contínua da personalidade, com a preocupação constante de satisfazer as exigências de uma sociedade mutável, dinâmica e moderna".

Embora haja diversas maneiras de situar a educação permanente no contexto contemporâneo, na verdade ela significa uma disposição da sociedade em oferecer a cada um oportunidade de educação a qualquer momento, de acordo com as necessidades apresentadas.

Segundo Rommiszowski, a educação permanente implica "um sistema muito flexível de oportunidades e um alto nível de controle e responsabilidade do estudante sobre o processo de aprendizagem".

O conceito de educação permanente supera as dicotomias anteriores e surge como o mais condizente com as características que vem assumindo a relação homem/mundo tecnológico. Enquanto na educação tradicional o educando era tomado como simples objeto e na educação renovada ele é considerado o centro da educação, a verdade é que, em ambas, toda a filosofia educacional estava relacionada a um contexto bem definido, que os responsáveis pela sociedade e, muito especialmente, os educadores julgavam dominar.

A educação tradicional procura adaptar o indivíduo a um universo pré-definido, onde tudo deve ser feito para impedir que certas mudanças coloquem em risco a visão do mundo e, conseqüentemente, a posição de cada um dentro dele. Já a educação renovada procura levar os educandos a acreditar que suas oportunidades são ilimitadas e que será

possível realizar, através da educação, um progresso infinito, onde os ideais de uma vida mais digna e mais feliz não pareçam tão distantes.

O conceito de educação permanente, se bem explorado e desenvolvido, pode representar uma saída para a solução do impasse tradicional/renovado, na medida em que focaliza o homem globalmente, imerso na sua problemática existencial, onde os aspectos biológicos e sociais são importantes, da mesma forma que são relevantes os que se referem à história da vida de cada um, que se realiza independentemente de alguém estar ou não na escola. A idéia de totalidade é a que melhor exprime o ponto de partida da educação permanente.

O conceito de educação permanente é o que melhor responde à necessidade, que todos sentem, de uma educação para a mudança. Tomando por base o fato incontestável de que todos terão que mudar muitas vezes durante a vida, só uma educação apta a fornecer os elementos que permitam enfrentar essas mutações será útil.

A realização da educação permanente, como síntese de todo o processo educativo contemporâneo, até o momento, está centrada na formulação de propósitos e intenções. Aos educadores cabe responder ao desafio de propor alternativas que possibilitem concretizar a nova orientação.

Algumas iniciativas podem contribuir significativamente para o avanço da educação permanente. Dentre elas podem-se citar os programas de atualização profissional; os programas que aproximem a família da escola, diminuindo, conseqüentemente, a distância entre pais e filhos; os programas que orientem as crianças, desde muito cedo, para o desenvolvimento da criatividade e das in-

clinações naturais; os programas de orientação para escolã do lazer, especialmente do que é oferecido e indicado pelos meios de comunicação de massa; os estudos que vinculem mais diretamente a escola às necessidades básicas da comunidade; os programas que modifiquem a atual formação do professor, para que ele deixe de ser um especialista em matérias e se torne um orientador de pessoas.

### Conclusão

Se muitos dizem que a educação está em crise, isso nada mais é do que o reflexo de uma crise maior que envolve toda a sociedade. Ao educador cabe a responsabilidade de analisar essa sociedade e propor as medidas que possam tornar menos difícil a situação.

O famoso relatório que a UNESCO divulgou em 1972 e que resultou da pesquisa cuidadosa de um grupo de educadores sob a coordenação de Edgard Faure esclarece que a finalidade da educação deve ser menos a de preparar jovens e adultos para uma atividade determinada do que a de aprimorar a mobilidade profissional e de suscitar permanentemente o desejo de aprender e de formar a personalidade.

Esse relatório resume, através de 21 itens, a reflexão crítica desse grupo de professores de 23 países, após um inventário da educação atual, formulando, ao mesmo tempo, uma concepção global da educação de amanhã.

Desses 21 pontos levantados resulta uma série de conclusões importantes, como a valorização da educação permanente, a adoção de recursos tecnológicos na educação, a prioridade na formação de educadores e o íntimo vínculo existente entre o fenômeno educacional e o

desenvolvimento sócio-econômico dos países. Esses pontos, se atendidos, configuram uma educação verdadeiramente democrática, em que as oportunidades se abrem a todos.

A educação deve preparar o indivíduo para adaptar-se à mudança e participar do desconhecido, para *aprender a aprender*, de forma que se torne apto a adquirir conhecimentos novos em todo o curso da vida; *aprender a pensar* de forma livre e crítica; *aprender a amar* o mundo e torná-lo mais humano; *aprender a expandir* a sua personalidade, através do trabalho criador e do lazer satisfeito.

Como acentua Pierre Furter, "o homem, por ser inacabado, tende à perfeição. A educação é, portanto, um processo contínuo que só acaba com a morte."

Compreendendo-se o inacabamento do homem como prematuridade, deve-se rever totalmente o conceito de educação. Se o homem é um ser inacabado ou prematuro, a educação terá a função principal de permitir a ele o *fazer-se* a partir da situação concreta e global em que está colocado. Trata-se da presença atenta da geração anterior para permitir à nova geração *afirmar-se* nas possibilidades novas, para uma sociedade nova, a ser vivida em nova condições.

A educação, fundamentalmente, não é conservadora, porque, assim, seria imaginar que o ideal é a situação atual; não é, também, adaptadora, porque seria pensar que a socialização é a única maneira de amadurecer; nem será imposta totalmente pela sociedade, porque goza de certa liberdade dentro das estruturas sociais, liberdade que lhe permite prever a evolução.

É evidente a relação entre o processo educativo e o tempo humano e, sendo o homem temporal, por ser inacabado, a sua educação é "o caminho mais próprio de organizar a temporalidade vivida,

para que se torne plena e autenticamente significativa."

Esta é a síntese extremamente feliz do modelo de educação a ser alcançado.



*O Professor Arnaldo Niskier é licenciado em Matemática e Pedagogia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Doutor em Educação pela UERJ e Catedrático de História e Filosofia da Educação da mesma universidade. Atual Secretário de Estado de Educação e Cultura do Rio de Janeiro.*



# O MEDO, A DISCIPLINA E A LIBERDADE

Francisco Batista Torres de Melo

*O homem imagina ser grande e verifica que é pequeno; imagina ser feliz e vê que é miserável; imagina ser perfeito e descobre que está cheio de imperfeições; imagina ser o objeto do amor e da estima dos homens, e descobre que seus erros lhe causam apenas aversão e desprezo. O embaraço em que se encontra então produz nele as mais injustas e criminosas paixões que se possa imaginar, pois concebe um ódio mortal contra a verdade que o inculpa e o convence de seus erros.*

*Pascal, Pensées*

O homem é um animal que sofre influências de impulsos básicos que atuam em sua constituição biológica e psíquica. O impulso combativo leva-o à luta pelo poder e ao desejo de dominar os seus semelhantes. No passado remoto este instinto combativo era levado pelo prazer de realizar combates onde movimentos dos órgãos eram utilizados. Atualmente, em virtude do aprimoramento da cultura humana, o homem teve canalizado o instinto combativo para a defesa da pátria, da liberdade, da paz. Isto representa um grande esforço humanitário coletivo.

Quando o homem luta, o seu sistema nervoso pode se apresentar de forma agressiva ou defensiva. No primeiro caso ele tenta destruir; enquanto que, no segundo, ele tenta fugir da violência.

A ameaça representa uma violência daquele que torna a ofensiva e o torna mais forte diante daquele que se defen-

de. O estado defensivo é o produto de ações preventivas em face de uma ameaça, seja ela física, biológica ou psíquica. O fraco sente, ante a ameaça, uma reação que o pode levar até ao pavor. Esta reação se manifesta no medo.

No campo do domínio político, é o medo a grande arma para a inibição das massas. Elas são dominadas pela incerteza do amanhã, pela perspectiva angustiante do enquadramento total do homem dentro de uma estrutura opressora. Esta esmagadora potência do medo é uma conquista da arma da propaganda que o utiliza como base de sua ação.

A civilização atual é esmagada pelo medo, produto do materialismo que a domina, vivendo a angústia eterna do desconhecido. É a civilização do determinismo. Tudo acontece porque não somos nada mais do que a evolução constante da matéria que se transforma e se aperfeiçoa, como se fôssemos apenas

partículas infinitamente pequenas de um universo que nos dita o nosso destino.

Não temos nenhuma influência. A inteligência humana, nesta miserável civilização materialista, nada representa. Não temos alma, não temos princípios morais que nos possam guiar. Somos apenas matéria. Voltamos a ter medo porque regredimos na cultura.

Somos hoje a mesma civilização da época primitiva que acreditava na "vontade dos deuses". Era o fatalismo de um destino irremovível. Num livro de Bárbara Ward encontramos o estudo ritual da civilização primitiva, onde tudo era explicado pelos deuses que representavam os fenômenos da natureza. A mãe suprema, a deusa da fertilidade, com os vários nomes adotados pelos diversos povos, representava a religião materialista daquela época, onde tudo era produto da matéria. A Mãe Suprema — Isis, Osíris, Cibele etc — era a divindade que tudo regulava, nascimento e morte, renovação e decadência.

Hoje, apenas os nomes mudaram. Temos outras palavras que significam outros deuses. Materialismo histórico, evolução e desenvolvimento são termos utilizados para expressarem verdades que não poderão ser duvidadas. São os novos deuses que estão infelicitando a humanidade. Na sociedade primitiva cada indivíduo sabia qual o seu destino na Terra. Isto era imutável. Hoje este destino pertence ao Estado. Na incerteza do amanhã, a civilização moderna tem medo do seu destino e o homem torna-se um neurótico, um doente dentro daquilo que ele mesmo criou na ambição do domínio do mundo, esquecendo o seu interior.

Erich Fromm, no seu maravilhoso livro — *Medo à Liberdade* — estuda

a angústia do homem, que se vendo perdido na civilização atual, procura encontrar a sua felicidade na perda da liberdade. Esta liberdade está sendo perdida, pois os menores detalhes da vida humana estão sendo regulamentados pelo Estado. É a disciplina.

## DISCIPLINA

Na sociedade moderna o homem perdeu o direito de viver como pessoa humana. Ele passou a ser uma parte de uma multidão e assim é tratado. É uma ficha, uma carteira, um cadastro e nunca um homem. É enquadrado dentro da massa e dela não pode discordar, pois irá ferir o princípio da civilização tecnocrata. A utilização dos meios de divulgação, a uniformidade dentro do trabalho, as demonstrações das grandes massas diante dos grandes logradouros esmagam a liberdade do homem e o tornam um disciplinado pelo medo. É a violação psicológica, é o esmagamento do indivíduo e a grandeza da força da Técnica.

Os ditadores necessitam de obediência cega e para isto inculcam por todos os meios a necessidade da disciplina, onde o fator da punição é explorado ao máximo para se criar o medo constante no indivíduo. A deportação para a Sibéria, as prisões em massa etc. são grandes remédios para abafar o direito da liberdade. Cria-se, assim, uma sociedade em que a ameaça da punição produz aquilo que Platão magistralmente afirmava: "homens corajosos que só o são por covardia."

A finalidade da disciplina, que na grande civilização grega era a ordem da sociedade pela razão, passou a ser, na civilização moderna, a força capaz de esmagar o homem para enquadrá-lo na massa.

Na cultura atual a disciplina tenta formar homens com a mentalidade materialista; temos a formação de papagaios, isto é, de homens que apenas repetem o desejo do Estado ou o de seus dirigentes.

Na democracia adota-se a disciplina racional, onde se procura preservar a personalidade no grande desejo de se respeitar a pessoa humana.

Na civilização do determinismo prega-se a disciplina irracional, onde tudo é feito para tornar o homem apenas uma máquina, sem ter o direito de iniciativa, mas apenas executar ordens.

Triste fim de uma civilização. Homens autômatos e não racionais. Homem enquadrado na massa e não mais o indivíduo livre. Homem com medo de ser homem, esmagado por uma propaganda que o deixa apavorado em face do futuro. Parece que toda a civilização adotou o passo de ganso, símbolo de soldados autômatos, verdadeiros robôs, enquadrados numa disciplina que transforma seres vivos em máquinas de destruição sem alma e sem moral. Esta disciplina é a disciplina de opressão. Disciplina de força. Nas democracias, nos regimes que se fundamentam no respeito à pessoa humana, vamos encontrar também a disciplina. A disciplina racional. Aquela em que o homem tem o direito de discordar, tem o direito da iniciativa.

No caso das democracias, a disciplina é o exato cumprimento do dever, o respeito à Lei e à igualdade de todos perante esta mesma Lei. A disciplina democrática compreende a camaradagem, o respeito mútuo entre chefes e subordinados, demonstrações de cortesia, consideração e respeito entre todos.

Comparando-se a disciplina opressiva da civilização materialista com a disciplina democrática da civilização cristã,

vemos que elas se diferenciam no seguinte ponto fundamental: na primeira, temos que a obediência só se faz de cima para baixo. Na segunda, esta obediência se faz nos dois sentidos, onde o exemplo do chefe é a pedra angular da ordem.

O melhor exemplo que encontrei para definir uma sociedade que adota a disciplina da razão é a citação de Hesíodo, escritor grego que escreveu o livro *Obras e Dias*. Numa passagem ele afirma:

“Quando o homem se submete à justiça, a cidade em peso floresce, a terra produz fartas messes e as crianças e os rebanhos se multiplicam; mas para o homem iníquo toda a natureza se apresenta hostil, o povo consome-se pela fome e pela peste e o pecado de um único indivíduo pode acarretar a ruína de toda a cidade”.

A submissão à justiça é a disciplina consciente. É a ordem e o respeito às instituições. Quando isto periclita estamos ameaçados de perder a liberdade.

Onde vamos encontrar a liberdade? Será que ela desapareceu ou tende a desaparecer?

## LIBERDADE

Não acreditamos que ela esteja no seu fim. Como já afirmou o Dr. Johnson: a liberdade continuará transparecendo a cada instante, muito embora não lhe seja reservado um lugar certo na civilização materialista em que vivemos. O medo e a ambição da época contemporânea fazem com que o homem seja o fantoche que se balança nos cordéis manobrados pelos ditadores.

Quando, no curso da História, os homens se deixam guiar pelos impulsos materiais, perdem a capacidade de liberdade e se tornam prisioneiros da própria

ambição. As promessas de progresso de uma Alemanha forte causaram a desgraça do povo alemão. A frase repetida na Itália — Mussolini tem Sempre Razão — conduziu o povo italiano à escravidão. As depurações na Rússia foram produtos dos crimes de Stalin e o povo russo não teve o direito a protestos.

Quando se fala em liberdade é preciso que todos acreditem no respeito à pessoa humana, o mais sagrado direito do homem. Quando tudo é feito para enquadrar a massa, para que todos acreditem numa única verdade, quando a propaganda esmaga o pensamento humano, fazendo com que ele seja estereotipado, estamos ameaçados de perder a liberdade.

Serge Tchaknotine, no seu livro *Mistificação das Massas pela Propaganda Política*, escreve esta passagem sublime:

"Para onde marcha a humanidade? Como é possível que ela continue correndo, fatalmente, para o suicídio? Por que esta incapacidade de dirigir seu destino, quando tudo prova que o produto da inteligência humana, a ciência e suas conquistas, os progressos técnicos e os da cultura atingiram alturas vertiginosas?" Que é cultura? Não é uma evolução do homem para a sua emancipação, sua libertação das dificuldades materiais, seu impulso para um estado em que todas as sementes sublimes, de que ele é o receptáculo, por eleição, possam desabrochar?

"Na marcha para a liberdade está o sentido da cultura humana. Os benefícios materiais não saciam os desejos do homem; desde que os adquire, aspira a valores mais altos, satisfações, anseios de ordem puramente espiritual e isso é inconcebível sem a liberdade."

Cultura e Liberdade não se separam. A sede do homem, a sua bebida que o torna sublime e o satisfaz na ânsia do espírito, é a liberdade. Esta bebida salutar se encontra faltando ao mundo moderno e o homem tem medo de si mesmo e vive angustiado pela morte. Vive o homem na solidão. Tem o isolamento como única fuga do espírito. Torna-se um louco e ameaçado na sua loucura por aquilo que construiu. Ele esquece as palavras de Balzac: "Aprende uma coisa, porém, grava-a em tua mente que ainda é maleável; homem tem horror à solidão. E de todas as espécies de solidão, a mais terrível é a solidão moral. Os primeiros eremitas viviam com Deus, habitavam o mundo mais povoado, que é o mundo dos espíritos."

O homem do século XX vive a solidão moral. Não acredita em si, no semelhante, na civilização que expressam matéria (desenvolvimento — evolução — planejamento etc.) e não encontra nada para o espírito. Vivemos a mais grave das doenças que periodicamente atinge as civilizações: É que o homem não acredita em liberdade.

JOHN DEWEY afirmou o seguinte: A ameaça mais grave à nossa democracia não é a existência de Estados totalitários estrangeiros: é a existência em nossas atitudes pessoais e em nossas instituições de ameaças que fazem com que a nossa cultura fique ameaçada. O egoísmo da civilização materialista está nos conduzindo a que não tenhamos direito à liberdade. Para resolvermos todos os nossos problemas é preciso apenas que o homem se encontre a si mesmo. mesmo.

A seguinte estória bem espelha a situação em que vivemos:

— Um homem tinha perdido sua fortuna. De rico tornou-se pobre. Pro-

curou um amigo e contou o seu drama. O amigo, depois de ouvi-lo disse que nada poderia fazer. O homem tornou-se de uma palidez mortal. Era a própria morte. O amigo então, após alguns segundos, disse que havia uma pessoa que talvez pudesse ajudá-lo. O desesperado pegou a mão do amigo e exclamou: Leve-me logo a esse homem, pelo amor de Deus! Era a esperança, era o raio de luz. O amigo o conduziu para uma sala e o colocou em frente a um espelho e disse: "Este é o homem que poderá ajudá-lo. Só ele, no mundo inteiro, poderá reconstruir a sua vida."

Este conselho salvou a vida de um homem. Agora poderemos dizer que só a humanidade poderá salvar-se a si mesma e para isto é necessário apenas que

tenha fé e esperança e que acredite na Liberdade.

Se todos nós repetíssemos estas palavras, tudo estaria solucionado: Creio na liberdade. Creio naqueles que lutam pela liberdade. Creio no espírito livre, porque livre é o homem. Creio nas leis que defendem o meu direito e lutarei pelo direito dos outros. Creio na bondade dos homens porque ele é a semelhança de Deus.

Podemos concluir que:

A civilização moderna vive o drama do medo porque não tem Liberdade e vive presa na Disciplina das multidões, onde o homem é uma peça de uma máquina que o escraviza — O Estado.



*O General-de-Brigada Francisco Batista Torres de Melo, atual Comandante da 12ª Região Militar, é originário da Arma de Infantaria. Realizou com méritos todos os cursos exigidos para seu nível de Oficial General, inclusive o de Comunicação Social, do CEP (Centro de Estudos de Pessoal).*



# O HOMEM NOVO

Henrique Almyr Masiero

**F**REUD talvez explique o motivo pelo qual todo homem prepotente, dono do poder ou da força, julga entender que lhe cabe o supremo direito de destruir o que é velho. É como se o que é velho não lhe fosse passivo mas extremamente perigoso. Ou então é uma forma de autodestruição.

Desde os tempos bíblicos parece ter o homem o desejo incontestado de estabelecer a Nova Ordem, porque ela poderá produzir o HOMEM NOVO, como se o homem ou a comunidade fossem apenas uma realidade biológica e não verdadeiramente humana.

O mundo, há séculos, assiste, impotente, a falsos profetas eliminando gerações de velhos e coisas velhas, na tentativa de gerar o HOMEM NOVO. O Dilúvio ou Noé talvez tenham sido as primeiras experiências, tentativas, de modificação da velha ordem. Seguem-se a estes os tiranos do velho Oriente e da Ásia. Ainda vêm à mente os massacres de Hitler e a

sua fixação nietzchena da criação do Super-homem, (o HOMEM NOVO) a partir da união de belos exemplares (homens e mulheres) da "super-raça alemã", quando assistimos, entorpecidos pela euforia publicitária do Nazismo, os sorrisos abertos das fêmeas, escolhidas a dedo, pela soberana ordem alemã, condicionadas, a receberem honrosamente — era uma distinção ser a geradora de nova raça — o semên do macho. O cenário artístico e belo, adredemente preparado — casas com lindos gramados e florestas de pinheiros caracterizavam a pureza da natureza, local ideal para a fabricação do HOMEM NOVO. Assim a frescura das faces das belas fêmeas traduziam (aparentemente?) a felicidade suprema.

O homem velho e as coisas velhas tinham sido destruídas.

E o HOMEM NOVO morrera antes de nascer.

O saldo da experiência foi melancólico e brutal.

Agora vejamos como Lenine aspirou, na sua concepção marxista, a estabelecer a Nova Ordem e a criação do NOVO HOMEM.

O "paraíso comunista" só se consumará quando a "responsabilidade já não reside no homem mas sim nas condições econômicas". O homem é um instrumento da vontade do Estado e como tal deve ser forjado e criado segundo os parâmetros da própria filosofia comunista. A meta final do comunismo não é senão a criação do HOMEM NOVO. Se a revolução tomou o poder não bastou para fortalecer a base que sustentará o paraíso do proletariado. Há que se fazer algo mais que a destruição dos velhos e das coisas velhas. Em seu livro *Da Revolução*, Lenine é bem claro quando declara que é necessário para fortalecer e estabelecer a Nova Ordem, a definição de novos valores, o estabelecimento de novas normas, a modificação dos comportamentos. Mas para dar segurança a tudo isto é imprescindível a criação do HOMEM NOVO. Somente ele será capaz de viver no mundo utópico pois que a ele foi dado o privilégio de viver do prazer e da glória. O velho e tudo que precede o HOMEM NOVO deve ser destruído, pois influenciará perniciosamente no futuro.

A única força capaz de superar e extirpar os entraves do seu objetivo seria a Revolução Cultural. Para tanto, teria que estabelecê-la em três fases: primeira tarefa — extirpar o analfabetismo; segunda tarefa — a ocupação de todos os campos culturais por forças especializadas e instruídas dentro da nova ideologia; terceira tarefa — a apropriação do legado técnico e científico do mundo pré-revolucionário.

Lenine visualizou, na sua concepção de Estado Comunista, não que ele nasça da própria natureza do homem mas sim

da criação artificial e exploradora desse próprio homem. No seu apetite egoísta admitiu haver duas culturas-artes: a dos exploradores, e portanto antipopular e a outra "democrática, a expressar o pensamento e os sentimentos do povo".

A institucionalização do seu desejo estaria ligada a um compromisso ideológico a que deveriam estar voltadas as obras, artes, para que todos pudessem compreendê-las e acolher-lhes a mensagem. O HOMEM NOVO não poderia por certo, no caso, aperceber-se com a cultura e a arte antipopular dos "exploradores".

Para isso a criação do homem do futuro Estado russo estaria por certo inspirada na Lei da Transformação de Marx, na qual afirma que o "crescimento quantitativo produz, frequentemente, saltos na natureza". O resultado desses saltos, são as novas qualidades ou espécies que surgem. Dessa forma estava Lenine justificando, com a destruição da cultura velha, o salto para o aparecimento do novo homem.

Observou Lenine que o Determinismo Econômico de Marx, através do qual seria suprimida a propriedade privada sobre os meios de produção, a fim de eliminar a exploração do homem pelo homem e sua revolução política pela qual o poder passa da burguesia para a classe operária, só poderia ser realizada pela Revolução Cultural.

O instrumento concebido por Lenine teria que sustentar os dois princípios básicos da Revolução Comunista: que a propriedade privada, tal como hoje a conhecemos, é produto de um longo processo de evolução. Que a propriedade em comum era a característica dos homens nos tempos primitivos, e que ela surgiu quando a sociedade já havia atravessado um primitivo período de comu-

nismo e também o de que "o governo forte das massas é absolutamente necessário a uma conquista afortunada". Esta conquista, através da Revolução Cultural, levará o proletariado a "construir por si só seus palácios de culturas", criar suas músicas autênticas e expressivas, organizar belos e opulentos espetáculos nos quais não se poderá distinguir povos e atores.

Não são poucos os escritores que nararam os horrores da Revolução Comunista na Rússia e os massacres nunca antes conhecidos.

Boris Pasternak em seu romance *Dr. Jivago* escreve que, por mais de 30 anos, a Rússia viu seus girassóis, avermelhados e manchados pelo sangue de milhões de inocentes.

Na Polônia, Hungria, Tchecoslováquia, Bulgária e Alemanha Oriental, o esquema da Revolução Russa também foi implantado.

Entretanto, se a tentativa da criação do HOMEM NOVO através da Revolução Cultural durou 30 anos na Rússia, num processo lento e duradouro, já na Coreia do Norte e Camboja o mesmo não se dá. "A destruição, o massacre dos homens velhos, tem que ser rápida".

O mundo assiste atônito, estático, como sempre, um Pol Pot sequioso para criar o modelo do HOMEM NOVO para a humanidade. "O Camboja precisa se renovar". Mas esta renovação só será possível através da matança do homem velho. Não importa como matá-lo — extirpado fisicamente, massacrado, enforcado, expulso, fuzilado. Não importa. O que importa é eliminá-lo para dar lugar ao HOMEM NOVO.

Assim Pol Pot, a exemplo dos profetas comunistas e donos das vidas que não criaram, eliminou professores, escritores, jornalistas, homens e mulheres

de certa idade, por não mais poderem contribuir para a criação do futuro promissor que o Camboja merece. Pol Pot era o dono da vida e da morte. E não faltou na sua mente louca a imitação dos Hitleres do passado — casamentos ou união de homens e mulheres, somente os escolhidos pelos representantes da futura ordem nova e segundo "o Plano Coletivo traçado pelos forjadores do homem futuro".

Não seria tão difícil o levantamento de quantas vezes o mundo ocidental fez referências ao fato. Falou-se sim, do tirano e da maneira como intentava a sua utopia. As reportagens fotográficas, a televisão, os jornais disputam em dados estatísticos, a mostra dos milhões de pessoas sacrificadas pelo tirano, como se o crime de uma, de um milhão ou milhões não tivesse a mesma importância, e mesmo como se a implantação do HOMEM NOVO fosse "mensurável e contabilizável".

Para Pol Pot os velhos, os irrecuperáveis, cometeram o pecado de terem nascido nos tempos obsoletos.

Na China, a exemplo de outros países totalitários, onde o soberano senhor do Partido é o dono da vida e da morte, onde se joga com as pessoas como se fossem meros números, o fenômeno da criação do HOMEM NOVO não foi diferente. Apenas um fato se registrou como novidade, a criação do HOMEM NOVO foi legalizada, estruturada, planejada, as regras e as atividades bem definidas.

Apenas foi mudado o cenário e o local, pois a expressão filosófica de Mao em nada modificava o pensamento russo, porquanto, segundo ele, as conquistas políticas (poder) e econômicas (meio de produção) não modificam ainda o próprio homem, porque este é, de certo modo, um repertório de valores, idéias,

pensamentos e normas que lhes foram transmitidas antes da Revolução. As obras de arte e a cultura dos antepassados será a pior arma contra a criação do HOMEM NOVO.

Em 1966 estaria tudo pronto para desencadear na China a tão conhecida revolução Cultural. Foi institucionalizada por um decreto que definiria os alvos desta revolução: relíquias do passado, antigas idéias, antiga cultura, antigos costumes e usos. Tudo considerado armas perigosas nas mãos dos exploradores do povo, pois serviria para "corromper as massas, conquistar seus corações e restaurar o sistema burguês".

O grande Mao, já senil, decrépito, seria o timoneiro a conduzir a Revolução Cultural e somente ele era o senhor da vida e da morte. Por discordar em parte do grande sentido dado pela Revolução Liu Tchao-Tchi e Deng Xiaoping, líderes como Mao, passaram a representar um perigo para o grande projeto e "conseqüentemente revelaram sua face burguesa".

Assim se deu a Revolução Cultural na China.

"Em 1966 os membros da Liga da Juventude Comunista foram separados em dois grupos — os que descendiam de burgueses foram separados dos filhos dos operários e camponeses. "Os filhos dos burgueses constituíam um perigo para a formação do HOMEM NOVO".

O interessante é que o homem tem a memória curta e fraca quando lhe interessa. Por acaso o pai de Marx, não foi um judeu, filho de um rabino burguês? É Lenine? Seu pai não foi comerciante burguês? Mas não é conveniente lembrar.

Durante 6 meses foram interrompidas as aulas nas escolas e universidades. Os jovens proletários, fanatizados pelo soberano Mao formaram as famosas Bri-

gadas Vermelhas com as seguintes missões: cortar as tranças das moças, porque isso representava a imagem da obsolescência ideológica, alteraram nomes de ruas, destruíram certos museus cujos acervos não eram adequados para a implantação da marcha para o grande futuro.

Mas e os jornais? Foram substituídos pelos Dazi Pao, periódicos murais "escritos em grandes letras", símbolo da libertação dos meios de produção das mãos dos inimigos do povo".

Por que o Dazi Pao? Segundo a Revolução Cultural, o Dazi Pao seria a auto-liberação do jovem mediante sua criatividade. Naqueles muros (Dazi Pao) o jovem deixava impresso seus anseios, seus sonhos que não haviam sido preparados pelos órgãos de manipulação das massas. "Tratava-se, talvez, de uma enorme sessão de terapia de 900 milhões de seres frustrados". Para a Revolução Cultural o que o trabalhador ali deixa gravado reproduz o mundo vivido e que todos compreendem, sobrepondo-se assim ao mundo cultural burguês. Ali eram escritos poemas, e tudo que o proletário, condicionado pela Revolução desejava expor. O estímulo para este ato vinha das palavras de Wanng Li, presidente da Comissão Central da Revolução Cultural. "Ataque com palavras, defenda com armas".

Entretanto, a Revolução Cultural esqueceu-se de que a palavra era também uma obra do passado e talvez das armas mais perigosas que era invariavelmente incorporada ao NOVO HOMEM. Pois as palavras por mais que modifiquem o seu código, trazem consigo normas sociais inconscientes, queiram ou não, herdadas do passado.

Acreditavam os mentores da Revolução que após a destruição dos padrões

comportamento antigos e da velha cultura, substituída pela nova, os jovens devem trabalhar na agricultura, estudar e participar da Revolução Cultural, pois de maneira alguma pode permitir a diminuição da produtividade. O HOMEM NOVO daria nova força aos projetos de desenvolvimento do país. E além disso a cultura socialista deve ser entendida como conceito coletivo, para a literatura, artes, ciência, etc.

Dizia Ye Jiang-Ying, vice-presidente do Comitê Central do PC: "A cultura é o reflexo da sociedade. Durante séculos a arte ou a literatura nasciam do espírito do homem; do homem criativo, como a fecundação irrompe de um só ato de ejaculação individual".

Após essa transformação cultural em curso o HOMEM NOVO foi isolado dos costumes do passado, sem discussões, pois para ele era parte de uma massa necessária, não estaria feliz? Por acaso sua natureza não seria também coletiva?

Mas na implantação do HOMEM NOVO, de Átila a Pol Pot, todos se esqueceram de que os formuladores do HOMEM NOVO eram homens velhos e não tais seminados pela cultura e hábitos do passado.

Morreu a Revolução Cultural na Rússia, na China e Camboja. Hoje o povo cambojano acabou: "era constituído por homens velhos que foram mortos".

Mas o HOMEM NOVO não apareceu. Acabou a Revolução Cultural na China com ela a destruição de livros e muitos dos seus autores, museus, quadros (e pinturas dos seus pintores). Pelo contrário permaneceram como mentores do velho os homens velhos anteriores ideologicamente a Mao, fracassou a instituição dos Guardas Vermelhos e com eles fracassou o ato gerador do HOMEM NOVO.

A propósito, da destruição dos velhos e criação do HOMEM NOVO, conta-se que o Gen Muniz de Aragão encontrava-se reunido com amigos, no Clube Militar, a comentar os problemas mundiais relativos à superpopulação. Aproximava-se do grupo um jovem senhor, que também interessado no assunto, diz defender a teoria de um filósofo alemão que preconiza a morte do homem aos 60 anos. Dizia ele que esta morte seria solene e no dia do aniversário do sexagenário. Um amigo, durante a festa, seria encarregado de colocar em seu copo, na hora do tradicional drinque, a pílula da morte. E todos comemorariam o evento.

Não lembrou-se, por certo, que ali estavam homens de mais de 60 anos. O Gen Aragão teria na ocasião seus 63 anos.

Surpresos, todos, com a brutalidade da filosofia, diz o General:

— Então estaríamos vivendo a época das pílulas: a anticoncepcional e a dos 60 anos.

Completando disse:

— Eu que sempre fui contra a pílula anticoncepcional, a partir deste momento seria um seu fiel defensor.

Surpreso, o jovem defensor da filosofia alemã lhe pergunta o porquê:

Diz o General:

— É porque ela não permitiria que homens como o senhor e os defensores desta filosofia tão brutal pudessem ter nascido.

E concluiu:

— É lastimável que o senhor tenha nascido antes dela ser inventada.

Aldous Huxley no seu *Admirável Mundo Novo* previa o homem concebido na garrafa. Dizia ele que desta forma ao ser desengarrafado no ato de nascer, surgia puro e imune das tradições indignas de serem mantidas, e que fa-

cilmente poderia ser manejado, manipulado.

Vejamos alguns conceitos de Jaques Maritain sobre Nação:

"Uma Nação é uma comunidade de pessoas que se tornam conscientes de si mesmas, à medida que a história as foi formando, que preservam como um tesouro o seu próprio passado, que se unem a si mesmos segundo crêem ou imaginam ser, com uma certa introversão inevitável."

"A Nação tem uma vocação histórica, que na sua própria vocação (como se existissem certas nômadas nacionais, primordiais e predeterminadas, cada uma das quais possuísse uma missão suprema), mas que é apenas uma particularização histórica e contingente da vocação do homem ao desenvolvimento e à manifestação de suas múltiplas potencialidades" (O Homem e o Estado).

O que podemos concluir é que o HOMEM NOVO como quis Stalin, Lenine, Mao e outros, fundado na teoria econômica, não foi e nunca será possível porque Marx esqueceu-se de que os homens não crêem que todas as suas necessidades sejam apenas de caráter econômico. Até aqueles mais afortunados e que possuem abundante riqueza material,

comproam que a felicidade duradoura e autêntica não se encontra nela.

E não duvidamos de que por certo aparecerão novos Messias, embebidos do poder da vida e da morte, que tentarão criar o HOMEM NOVO. A África e o Oriente ainda assistem aos massacres de seus filhos.

A maior incoerência, entretanto, está no fato de que Lenine, fiel cumpridor e executor das teorias de Marx, na sua terceira tarefa, ou seja, apropriar-se do legado técnico e científico do mundo pré-revolucionário tinha a exata consciência de que alguns homens velhos poderiam lhe ser úteis, como realmente o foram. E assim foi também na China e em outros países onde os soberanos da vida tentaram criar o HOMEM NOVO. Eis pois o sentido mais importante de tudo que falamos pois separa-se e se aproveita aquilo que se acha bom e mata-se o que não presta. Este é o crime maior.

E perguntamos: Mas por que o HOMEM NOVO? Por acaso, cada um, por mais velho que seja, não traz consigo, vontades e esperanças? E a vontade e a esperança já não albergam em cada um o HOMEM NOVO?



*O Ten Cel Inf QEMA Henrique Almyr Masiero foi declarado Aspirante a Oficial em 19 de dezembro de 1957. Além do curso de preparação a oficial da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), tem os da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) e da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME).*



# REFORMULAÇÕES NO SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO

(Continuação do número anterior)

Assim como no primeiro semestre de 1981, no segundo semestre deste mesmo ano o Sistema Financeiro da Habitação (SFH) sofreu algumas modificações. Alis-tamos, a seguir, todas as modificações expressivas do SFH neste período.

## 31. FINANCIAMENTO PARA FEIRANTES E VENDEDORES AMBULANTES

O BNH autorizou seus agentes finan-  
ceiros a receberem de feirantes e vende-  
dores ambulantes declarações dos res-  
pectivos sindicatos, como comprovantes  
de renda para efeito de obtenção de fi-  
nanciamento habitacional no SFH de va-  
lor unitário superior a 200 UPC (para os  
financiamentos de até 200 UPC, não é  
necessário comprovação de renda). Na  
declaração do sindicato deve constar  
que o beneficiário recebe vencimentos  
até o limite de três salários mínimos,  
provenientes do exercício da profissão,

e que está vinculado a este sindicato há,  
no mínimo, um ano.

*DD 830º, de 17.08.81.*

## 32. NOVAS ALÍQUOTAS DO IMPOSTO DE TRANSMISSÃO

Resolução do Senado Federal deter-  
minou novas alíquotas máximas do Im-  
posto de Transmissão de bens imóveis, a  
partir de 1º de janeiro de 1982. A reso-  
lução compreende transmissões no SFH  
que passaram a ter alíquota máxima de  
0,5% sobre o valor efetivamente financia-  
do e de 2% sobre o restante. Para as de-  
mais transmissões a título oneroso, a alí-  
quota foi fixada em 2% e para quaisquer  
outras transmissões, em 4%. Dentro des-  
tes limites, cada Estado decretará suas  
próprias alíquotas.

*Resolução do Senado Federal nº 99,  
aprovada em 16.02.81 e em vigor a  
17.09.81, data de publicação na im-  
prensa oficial.*

### 33. IMPOSTO DE RENDA SOBRE LUCROS EXTRAORDINÁRIOS DO SISTEMA FINANCEIRO

O Presidente em exercício, Aureliano Chaves, assinou, em 29 de setembro, Decreto-lei elevando de 5% para 10% o Imposto de Renda adicional sobre os lucros extraordinários de todo o sistema financeiro. A medida atingiu aos bancos comerciais, de investimento, de desenvolvimento, caixas econômicas, financeiras, sociedades de crédito imobiliário, corretoras, distribuidoras e empresas de arrendamento mercantil. O Decreto-lei refere-se ao exercício de 1982, ano-base de 1981 e não fixa data para seu término, embora o Ministro do Planejamento, Delfim Neto, tenha garantido que sua vigência seria de um ano. Nota do Palácio do Planalto justificou a medida, dizendo que "neste exercício aquelas instituições tiveram seus lucros acrescidos, não por motivos circunscritos ao seu desempenho normal, mas em virtude do aumento da taxa internacional de juros. Assim, uma parcela desse lucro será transferida para setores especialmente necessitados de recursos na sociedade brasileira".

*Decreto-lei nº 1.885, de 29/09/81.*

### 34. DEDUÇÃO DE JUROS DO SFH NO IR

Através do Decreto-lei nº 1.887, que altera a legislação do Imposto de Renda da pessoa física para 1982, os contribuintes passaram a poder abater em suas declarações, a partir do ano-base de 1981, quantias de até Cr\$ 100 mil de juros pagos pela compra da casa própria financiada pelo SFH. Foi eliminada, no entanto, a dedução de juros de dívida pessoal. A dedução do limite de até Cr\$ 100 mil também foi franqueada àqueles que pagam aluguel. Posterior-

mente, o Ministério da Fazenda baixou portaria estendendo o benefício para todos os financiamentos destinados à compra da casa própria, mesmo quando concedidos por entidades não integrantes do SFH, desde que as condições sejam semelhantes e o financiador uma pessoa jurídica.

*Decreto-lei nº 1.887, de 29.10.81*

*Portaria nº 285, do Ministério da Fazenda, de 16.12.81.*

### 35. EXTINÇÃO DO FITURB E DO FETRAN

O BNH extinguiu o Programa Financiamento para Transporte Urbano (FITURB) e o Subprograma Financiamento para Sistemas Ferroviários de Transporte Urbano de Passageiros (FETRAN), acatando exposição de motivos da Diretoria de Programas de Complementação da Habitação. Estes dois programas só foram utilizados para financiar projetos das companhias do metropolitano do Rio de Janeiro e de São Paulo, com recursos especiais, destinados apenas a estas operações. Achou-se por bem considerá-los desativados, uma vez que não são mais utilizados e sua verba não consta do orçamento anual do BNH, além de existir entidade governamental destinada a tratar exclusivamente de transporte urbano, como a Empresa Brasileira de Transportes Urbanos. Revoga a RC nº 07/74 e RD nº 13/74. *DD 842º, de 09.11.81.*

### 36. CADERNETA DE POUPANÇA PECÚLIO

Uma caderneta de poupança acoplada a um seguro de vida que cobre morte por qualquer causa e invalidez por acidente foi o novo instrumento de captação de poupança criado pelo BNH: a Ca-

derneta de Poupança Pecúlio. Os depósitos para esta caderneta podem ser realizados em qualquer agente financeiro do SBPE. A Caderneta de Poupança Pecúlio foi programada de tal forma que o depositante realiza depósitos mensais, mediante contrato, e, após integralização deste contrato, os juros ou dividendos dos depósitos realizados permitem a participação no seguro pelo resto da vida. Caso o depositante queira desistir do seguro, sua conta se transforma, automaticamente, numa caderneta de poupança comum. A correção monetária e os juros ou dividendos são os mesmos da caderneta de poupança livre.

R/BNH nº 125/81, de 17.11.81.

### 37. MODIFICAÇÃO NO FUNDO DE ESTABILIZAÇÃO

Em sua segunda reformulação este ano, o Fundo de Estabilização sofreu modificações no que se refere ao prazo de resgate das cotas adquiridas pelas entidades do SBPE ao Fundo. As referidas cotas são dos tipos A, B e C, cujos prazos de resgate passaram, respectivamente, de 300 para 240 meses; de 240 para 180 meses e de 180 para 96 meses. O objetivo da alteração foi tornar mais atrativas as aplicações nesse fundo. Altera a R/BNH nº 121/81.

R/BNH nº 127/81, de 07.12.81.

### 38. COHABs DÃO APOIO AO P. DE COOPERATIVAS, PROSINDI E PROHASP

As companhias estaduais de habitação popular (Cohabs) passaram a poder atuar também como órgão de assessoramento técnico e jurídico dentro dos programas de cooperativas Prosindi e Prohasp em Estados e Territórios onde não existem entidades que normalmente

prestam esta assistência, como os institutos de orientação às cooperativas habitacionais. Estes Estados e Territórios são: Acre, Maranhão, Piauí, Sergipe, Alagoas, Paraíba, Mato Grosso, Goiás, Rondônia, Roraima e Amapá.

R/BNH nº 129/81, de 04.01.82.

### BNH ERRADICA FAVELAS ATRAVÉS DO PROMORAR

Em áreas alagadas ou morros, carentes das necessidades básicas de conforto e higiene, grande parte da população brasileira ainda enfrenta uma triste realidade: as favelas, os mocambos, as palafitas.

Ao assumir o Governo, o Presidente Figueiredo aceitou o desafio de melhorar as condições sombrias e degradantes em que vivem os brasileiros que habitam os aglomerados de subabitações, construindo moradias dignas da condição humana e preservando o meio ambiente. Para isso, o Ministério do Interior, através do Banco Nacional da Habitação, estabeleceu em suas diretrizes que a política habitacional daria ênfase ao atendimento das populações de baixa renda e se integraria aos objetivos de desenvolvimento regional e urbano.

O Programa de Erradicação da Subabitação (Promorar), lançado pelo Governo Federal em junho de 1979, veio consolidar as diretrizes do Ministério do Interior.

### PROGRAMA ARROJADO

Desenvolvido pelo BNH em todo o País, o Promorar representa o mais arrojado programa até hoje implantado para o atendimento às camadas sociais mais pobres, que vivem em condições subnormais.

Mais arrojado porque:

1. RESPEITA O LOCAL ESCOLHIDO PELOS MORADORES — as habitações são construídas no mesmo local ou em ponto próximo à favela que está sendo atendida, em área urbanizada para esse fim. Portanto, através do Promorar, **NÃO HÁ REMOÇÃO**, o que evita o rompimento de laços dessas populações com seus ambientes.

2. É DESTINADO ÀS FAMÍLIAS MAIS POBRES DO PAÍS, atendendo àqueles que possuem renda de até três salários mínimos.

3. AS PRESTAÇÕES NÃO ULTRAPASSAM 10% DO SALÁRIO MÍNIMO.

4. O PRAZO PARA PAGAMENTO É DE 30 ANOS.

5. PROMOVE A RECUPERAÇÃO E A URBANIZAÇÃO COMPLETA DAS ÁREAS FAVELADAS PARA A CONSTRUÇÃO DE NOVAS HABITAÇÕES.

6. OFERECE INFRA-ESTRUTURA URBANA, como redes de abastecimento de água, energia elétrica e esgoto sanitário.

7. OFERECE EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS, como a construção de creches, escolas, postos de saúde e centros de lazer.

8. POSSIBILITA A PARTICIPAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS desde o início das obras, a partir de encontros entre as famílias beneficiadas e os órgãos executores do empreendimento habitacional, permitindo uma maior consciência do valor do imóvel que está sendo adquirido.

9. OFERECE AOS BENEFICIÁRIOS A OPORTUNIDADE DE OPTAR PELO TIPO PREFERIDO DE HABITAÇÃO, a exemplo das quadras experimentais construídas no Projeto Rio, conten-

do 193 casas-embrião de 14 tipos, e do Projeto Lagamar, em Fortaleza, com 164 casas-embrião de 29 tipos diferentes. Além de serem habitadas pelos favelados, estas casas servem de modelo para que todos os futuros moradores possam analisá-las criteriosamente e escolher com exatidão o tipo de sua preferência.

### Viabilidade

Beneficiando uma população de baixo poder aquisitivo, o Promorar teve que se cercar de mecanismos especiais para que fosse possível oferecer prestações baixas, prazos longos e atingir todos os objetivos a que se propõe.

Assim o PROMORAR é viável porque:

1. CANALIZA ESFORÇOS DE TODOS OS SETORES DO GOVERNO, através da participação de órgãos federais, estaduais e municipais, como o Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS), responsável pelas obras de aterro e drenagem das áreas a serem recuperadas, além da implantação de redes de abastecimento de água e esgoto. As companhias estaduais de habitação (Cohabs) atuam como agentes promotores e financeiros dos empreendimentos enquanto outros órgãos estaduais realizam levantamentos sócio-econômicos das populações atendidas. As prefeituras também atuam como agentes promotores e financeiros do Promorar, principalmente em locais onde não existem Cohabs.

2. CONTA COM TERRENOS PÚBLICOS. Muitos terrenos públicos ocupados por favelas, ou situados em áreas próximas, estão sendo transferidos ao BNH para a implantação de empreendimentos habitacionais através do Promo-

rar. A medida trouxe duas conseqüências importantes: O BARATEAMENTO DO CUSTO DAS HABITAÇÕES em relação ao preço de mercado, na medida em que o preço do terreno não participa (ou participa com valores mais baixos) do custo da habitação; A POSSIBILIDADE DE CONCESSÃO DE TÍTULOS DE PROPRIEDADE de lotes onde já estão construídas casas em condições satisfatórias de habitabilidade, cujos moradores não têm situação legalizada. Um exemplo deste último caso é o do Morro do Timbaú, em área pertencente ao Projeto Rio, onde a maioria das casas é de alvenaria, com serviços de água e esgoto. Até dezembro de 1981, um total de 693 famílias já haviam recebido títulos de propriedade de seus lotes, no Timbaú. Esta experiência deverá ser estendida, gradativamente a muitos projetos do Promorar no País, garantindo à população atendida a posse da terra onde está instalada sua casa.

**3. A PRESTAÇÃO É EM FUNÇÃO DA RENDA.** Dentro do limite máximo permitido no âmbito do Promorar (10% do salário mínimo), o valor das prestações da casa própria através deste programa varia conforme as possibilidades financeiras de cada família. Dessa forma, o comprador que pode pagar mais subsidia outro de menor renda.

**4. CRIA ÁREAS COMERCIALIZÁVEIS.** Em alguns projetos, como o Projeto Rio, uma parte da área total é destinada à venda para a implantação de indústria e comércio, possibilitando ao BNH o retorno de parte do capital empregado no financiamento das obras.

**5. AO OFERECER APOIO COMUNITÁRIO GERA EMPREGOS.** Com a implantação de equipamentos comunitários como creches, escolas, postos de saúde e birosacas, os moradores ganham segurança, tranquilidade e têm acesso a outras fontes de renda.

Além de todos esses aspectos, que dão ao Promorar um caráter de pioneirismo, o Ministério do Interior continua estudando novas fórmulas de facilitar ainda mais o acesso das populações pobres à casa própria. Ao final de 1981, o Ministro Mário Andreazza enviou proposta aos 170 prefeitos de municípios, até então atendidos com projetos do Promorar, sugerindo a insenção dos tributos municipais aos beneficiados por este programa.

Até o final de 81, o Promorar estava atuando em 170 municípios de 18 Estados e um Território, dando prioridade de atendimento aos moradores de palafitas e às vítimas de secas e enchentes.



# INFORMAÇÕES

## PROJETO FERRO CARAJÁS

O Projeto Ferro Carajás visa a exploração econômica das jazidas de minério de ferro da Serra dos Carajás, com a colocação do minério no mercado internacional, a partir de 1985, basicamente sob a forma de matéria-prima para sinterização (sinter feed). O projeto a ser implantado em três fases seqüenciais com produções de 15, 25 e 35 milhões de toneladas anuais, tem características de modularidade para permitir expansões setoriais ou globais na produção do minério de ferro.

As jazidas de minério de ferro são da ordem de 18 bilhões de toneladas. Inicialmente será explorada a jazida N4E cuja reserva total é de 1.365.000.000 t de minério, com teor médio de 66,08% de Fe. O escoamento deste minério até o terminal marítimo em Ponta da Madeira será através de uma ferrovia singular com bitola de 1,60m, com uma configuração dimensionada para 35 MPTA, porém expansível, sem necessidade de duplicação da via permanente, até 50-60 milhões de toneladas anuais de minério de ferro ou o equivalente em outros produtos. Aportarão em Ponta da Madeira navios de pequeno e grande porte, com tonnellagens variando de 20.000 a 280.000 toneladas brutas. O plano diretor do terminal

faz reserva de espaço para adição de novos equipamentos de descarregamento de vagões, ampliação do pátio de estocagem e manuseio, e para adição de futuros atracadouros requeridos para expansão da produção de minério de ferro, ou para acomodação de outros produtos.

### A Mina

#### O Método de Lavra

Na jazida N4E será utilizado o método de lavra a céu aberto, em bancadas de 15m de altura. O sistema de perfuração será convencional, utilizando-se perfuratrizes elétricas de 9 7/8"  $\phi$ . O desmonte será por explosivo nos minérios mais duros e escavação nos minérios moles e pulverulentos, enquanto o carregamento utilizará escavadeiras elétricas de 16 cu-yd. O transporte do minério será feito em caminhões de 154 t. A operação de carregamento será apoiada por pás carregadeiras de 11 cu-yd, que operarão principalmente nos depósitos próximos ao britador primário.

As operações de lavra contarão com instalações de apoio, como o centro de manutenção (com oficinas, escritórios, vestiário, refeitório, depósitos de inflamáveis), paiôs de explosivos e postos de abastecimento de combustível.

### Especificação dos Produtos de Carajás

% Em Peso

#### Análise Química Estimada

	Sinter-Feed	Natural-Pellet
Fe	66,40 - 66,50	66,6
P	0,046 - 0,045	0,042
SiO <sub>2</sub> + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2,06 - 2,09	2,20
Mn	0,45 - 0,43	0,40
Perda ao Fogo	1,92 - 1,95	2,12

		% Acumulada								
		Análise Granulométrica Estimada								
Sinter	+3/8"	+1/4"	+5≠	+10≠	+18≠	+35≠	+60≠	+100≠	-100≠	
Feed	-	8	20	39	55	68	79	83	17	
Natural	-	+11/4	+1"	+3/4"	+1/2"	+3/8"	+1/4"	1/4"	-	
Pellet	-	-	3	10	49	76	90	10	-	

O Beneficiamento do Minério

As instalações para beneficiamento foram concebidas de forma modulada, permitindo, portanto, expansões por simples acréscimo de produtos, britador primário, tubulações, máquinas de pátios e sistema de transportadores de correia), onde a expansão implicaria uma "duplicação" das instalações, foi dada sobre-capacidade suficiente para acomodar produções até o nível de 50 milhões de toneladas anuais, que corresponde ao horizonte máximo de produção considerado para o corpo de minério N4E.

Devido ao seu alto teor in natura o minério de Carajás não requer concentração ou tratamento outro que não a simples redução do minério à granulometria especificada para sinter feed e natural pellet, em sucessivas operações de cominuição, peneiramento e recuperação de sólidos — esta última decorrente da existência de etapas de peneiramento com adição de água.

O sistema de carregamento de vagões consistirá de dois silos, cada um com capacidade para 1.600 t.

Os silos serão situados diretamente sobre duas vias férreas, desta forma permitindo o carregamento simultâneo de duas composições ferroviárias com o mesmo produto, ou com produtos diferentes.

Os produtos comerciais a serem obtidos da jazida N4E serão o sinter feed e natural pellet, sendo que em princípio o sinter feed representa 83% de toda a produção.

A Ferrovia

Descrição do Traçado

Os estudos para a definição do traçado da Estrada de Ferro Carajás (EFC) tiveram como ponto de partida o Projeto Básico da Ferrovia desenvolvido sobre um levantamento aerofoto-

togramétrico nas escalas de 1:60.000 e 1:20.000 com posterior restituição na escala de 1:5.000.

A diretriz selecionada foi locada e nivelada no campo, desenvolvido desenho em planta e perfil na escala 1:5.000, realizadas sondagens geotécnicas preliminares e anteprojeto das obras de arte especiais, com duas opções para cada obra constando de concreto e estruturas metálicas.

O traçado final da estrada é caracterizado pela facilidade em sua construção, a ausência de túneis e reduzido número de obras de arte, ao longo de seus 890 km de extensão.

Os aspectos mais importantes do traçado são os seguintes:

- Logo depois do porto (km 0), uma região pantanosa é atravessada entre os km 18 e 38.
- Entre Perizes (km 39) e Santa Inês (km 213) o traçado cruza vales onde ocorrem enchentes relevantes durante a estação chuvosa.
- Após Santa Inês, a ferrovia penetra no estreito vale do Rio Pindaré, cujas partes mais baixas são inundadas anualmente. Por esta razão, a ferrovia se situará na encosta do lado direito até o km 415, onde será transposto o Rio Pindaré.
- A partir deste ponto, a ferrovia sobe, atingindo sua elevação máxima a 324 m no km 471, onde ultrapassa o platô da Serra Gurupi.
- No km 541, a estrada cruza a rodovia Belém-Brasília descendo até atingir o vale do Rio Tocantins, cruzando-o no km 722.
- No km 737 é atingida a cidade de Marabá, o maior núcleo urbano existente nas proximidades de Carajás.

- O traçado prossegue através da floresta densa até atingir o Rio Parauapebas no km 860. Deste ponto em diante a ferrovia sobe até a estação de carregamento na mina, na cota 271 m.

**Infra-estrutura**

As características básicas da infra-estrutura da ferrovia:

- **Plataforma de terraplenagem com largura útil de 7,60 m.**
- **Sublastro com espessura de 20 cm.**
- **Compactação dos aterros controlados ao longo de toda a altura do aterro.**
- **Taludes em corte definidos caso a caso.**
- **Taludes em aterro de 1:1,5 ou 1:2, definidos em função das características e erodibilidade dos materiais.**

O traçado selecionado para a Estrada de Ferro Carajás caracteriza-se por um volume de terraplenagem relativamente reduzido. O volume total, já incluída a terraplenagem requerida para a construção dos terminais, pátios intermediários e desvios, é de aproximadamente 108 milhões de m<sup>3</sup>, ou cerca de 120 mil m<sup>3</sup> por km.

A ferrovia terá somente 61 pontes e viadutos, num total aproximado de 11,2 km de obras de arte, ao longo de toda a sua extensão. Excetuando-se a ponte sobre o Rio Tocantins, com 2.310 m de extensão.

Esta ponte será a de maior porte na EFC. Modulada em vãos de 55 m (exceto o do canal navegável com 77 m), de superestrutura metálica com seção transversal em caixão e tabuleiro em concreto protendido.

Os pilares de concreto armado, de cerca de 20 m de altura, serão ligados às superestruturas metálicas por meio de aparelhos de apoio especiais.

Serão consumidas na obra cerca de 8.000 t de aço corten e 21.000 m<sup>3</sup> de concreto.

**Superestrutura**

A superestrutura de via seguirá, basicamente, os padrões de segurança relativos a classe 4 da Federal Railroad Administration dos Estados Unidos.

Os trilhos serão soldados eletricamente pelo sistema flash-butt em estaleiro a ser situado no terminal ferroviário de Ponta da Madeira, devendo as barras soldadas ter comprimento aproximado de 400 m. Estas barras serão posteriormente unidas no campo por meio de talas de junção parafusadas.

As principais características da superestrutura estão nas páginas 6 e 7.

**O Material Rodante**

O trem-tipo para transporte de minério será composto por três locomotivas e 160 vagões.

Ao nível de 35 milhões de toneladas anuais serão necessários para o transporte de minério aproximadamente 68 locomotivas e 2.877 vagões. Estes totais já incluem uma previsão de imobilização destes equipamentos para manutenção.

As simulações em computador para previsão dos tempos a serem dispendidos pelos trens de minério, indicaram que o ciclo de material rodante (viagem redonda) é de 52 horas, das quais 40 horas ao longo da ferrovia (incluindo paradas) e 9 horas nos terminais do porto e da mina.

**O Plano de Via/Pátios e Terminais**

O plano de via terá 43 pontos de cruzamento, implantados em etapas referidas às três fases do projeto.

O Terminal Ferroviário da Ponta da Madeira, km 0 da ferrovia, será o principal pátio-ferroviário da Estrada de Ferro Carajás, ocupando uma área de aproximadamente 6.500.000 m<sup>2</sup>.

Em paralelo à sua função específica de instalação para descarregamento de minério, este terminal será também o centro de coordenação de todas as operações ferroviárias. As principais oficinas de manutenção do material rodante e da via permanente estarão ali localizadas.

Os pátios intermediários, a partir do porto (km 0), serão os seguintes:

- **Pátio de Perizes (km 39) — além do cruzamento ferroviário este pátio permite a conexão com o ramal de acesso à pedreira de Rosário.**
- **Pátio de Marabá (km 737) — será um pátio onde haverá instalações de abastecimento de óleo diesel, areia, posto de manutenção de vagões, locomotivas, equipamentos de via permanente e eletroeletrônica. Será também sede do trem socorro.**
- **Pátio de Parauapebas (km 862) — além do cruzamento ferroviário este pátio faz a conexão com o ramal de acesso da segunda pedreira ao longo de toda a ferrovia.**  
Os demais serão simples pátios de cruzamento com o mesmo greide da linha principal.

### O Controle e Supervisão das Operações Ferroviárias

O controle e a supervisão das operações ferroviárias obedecerão ao seguinte esquema geral:

● O controle do tráfego da linha principal será exercido pelo Centro de Controle das Operações (CCO), a ser localizado no Terminal Ferroviário de Ponta da Madeira, onde serão instalados um painel de controle, equipamentos para comando remoto dos dispositivos instalados ao longo da linha principal e anunciadores de defeitos para eventos na linha.

### A Capacidade de Transporte

O material circulante foi dimensionado para o transporte de 35 milhões de toneladas anuais de minério de ferro.

Nos estudos de transporte foi levado em consideração que a operação da ferrovia estará sujeita à sazonalidade conseqüente da redução na capacidade de transporte durante o período de chuvas intensas. Para compensar tal redução a ferrovia deverá transportar nos meses mais secos (julho a novembro) uma tonelage m até 15% superior à média mensal transportada.

### O Porto

#### Localização/Condições Locais

A Baía de São Marcos, ao largo da Ponta da Madeira apresenta áreas com larguras e profundidades adequadas à bacia de evolução, às áreas de espera e aos fundeadouros de graneliros de até 280.000 toneladas porte bruto. Apresenta ainda um canal de acesso natural que poderá ser utilizado para o tráfego simultâneo, em ambos os sentidos, dos navios de grande porte que demandarão este terminal.

Ocorrem na região marés semidiurnas com amplitudes máximas de sete metros, que provocam correntes com velocidades máximas (medidas em maré vazante de sizígia) de 5,1 nós.

A Ponta da Madeira acha-se protegida das ondas predominantes de Nordeste pela difração da Ilha do Medo, e pela configuração do litoral. Assim, o terminal poderá operar livre da ação das ondas praticamente todo o ano.

O cais ficará junto à Ponta da Madeira, local onde a batimétrica de 20 m se aproxima da costa.

Os ventos predominantes são os norte-nordeste, calmos durante 30% do tempo e com velocidade máxima, registrada em um período de cinco anos, inferior a 30 nós.

Os atracadouros serão protegidos das correntes de maré por dois molhes quase perpendiculares à linha de atracação. Estes molhes reduzirão a intensidade das correntes da linha de atracação para o máximo de três nós, com direções paralelas à mesma.

O Terminal de Ponta da Madeira disporá, para auxílio nas manobras, dos navios de 4 rebocadores de 40 toneladas de bollard pull (TPB), com potência de 3.200 HP e propulsão cicloidal. A velocidade livre dos dois tipos de rebocadores deverá ser da ordem de 13 nós.

### O Descarregamento de Vagões

O descarregamento de minério será por meio de dois viradores de vagões do tipo rotativo, cada qual projetado para descarregar dois vagões simultaneamente. O ciclo de basculamento será de 85 segundos.

Operações de repeneiramento, rebitagem e homogeneização serão possíveis no terminal para assegurar a compatibilidade dos produtos com as especificações comerciais de venda, quando se fizer necessário.

O repeneiramento destinar-se-á a repenear a produção total de granulado, com o objetivo de eliminar do seu conteúdo os finos gerados durante a estocagem e recuperação na mina e durante o transporte ferroviário da mina ao porto. A taxa de operação deste equipamento será de 450 t/h.

Ao nível de 35 milhões de toneladas anuais, o pátio de estocagem contará com três pilhas, com capacidade total para estocar até 2.700.000 t de minério (7,7% da produção anual).

O pátio será provido de duas recuperadoras de roda de caçambas, ambas com capacidade nominal de 8.000 t/h, e duas empilhadeiras, ambas com capacidade nominal de 8.500 t/h.

Ao nível de 35 milhões de toneladas anuais será construído apenas um berço, provido de um carregador de navios de lança única do tipo linear. A lança deste carregador terá capacidade para carregar 16.000 t/h.

O cais e o carregador foram projetados para permitir a atracação e o carregamento de embarcações de 20.000 tdw até 280.000 tdw, sem que haja necessidade de reposicioná-las durante o carregamento.



Serão instaladas uma estação de amostragem e duas balanças de alta precisão entre o pátio de estocagem e o cais de carregamento de navios, que terão por finalidade permitir um controle sobre a qualidade e quantidade dos minérios embarcados.

#### Transporte de Materiais e Equipamentos para o Projeto, Inclusive Brita para Lastro

A logística de construção das instalações de uma mina e de uma estrada de ferro nas regiões não habitadas do Sul do Pará e Oeste do Maranhão foi estudada em detalhe; foram examinadas as estradas existentes e analisadas suas capacidades em atender à implantação do projeto; foram projetadas estradas de acesso para a mina e a ferrovia; a fim de permitir um cronograma de construção bem equacionado.

Ao longo do traçado da ferrovia encontram-se jazidas que suprirão as necessidades de areia para a construção do complexo; também são encontrados mananciais e pontos adequados à captação de água.

As duas pedreiras a serem utilizadas na obra encontram-se próximas às extremidades da ferrovia (Rosário, perto de São Luís e Parauapebas, perto da mina).

Os dormentes da EFC serão de madeira tratada e deverão aproveitar espécies vegetais existentes na região. Estas espécies foram selecionadas através de estudo do IPT-SP, que selecionou os tipos de madeira que poderiam ser empregadas na ferrovia. A madeira será retirada da floresta amazônica estando incluída a possibilidade de retirada de madeira do futuro lago de Tucuruí.

A madeira deverá ser tratada em uma usina a ser construída em São Luís, onde será concentrado todo o lançamento de superestrutura.

#### Núcleos Urbanos

Para satisfazer às necessidades básicas de seus empregados e populações afins, em termos de habitação, saúde, educação, abastecimento alimentar, lazer e recreação, o Projeto Ferro Carajás incluirá a construção de núcleos urbanos na Serra do Carajás e ao longo da ferrovia.

Para o núcleo de Carajás foram previstos em torno de 1.694 residências unifamiliares, além de 10 alojamentos para solteiros, uma casa de hóspedes e hotel com 40 quartos.

Inicialmente, o sistema escolar está dimensionado para 1.080 vagas de ensino do 1º grau, sendo previsto um total de 3.600 m<sup>2</sup> de área de construção. Para o ensino de 2º grau, foram estimadas 400 vagas (2.050 m<sup>2</sup> de área construída).

Em termos de saúde será construída uma Unidade Integrada com capacidade final para 100 leitos, suprimindo os serviços ambulatoriais, internações, cirurgia, emergência e serviços médicos gerais.

Os outros núcleos urbanos previstos serão os de:

- Parauapebas
- Marabá
- Pequiá
- Santa Inês.



# LIVROS

**AMAZÔNIA — NATUREZA, HOMEM E TEMPO** — Prof. Leandro Tocantins, Bibliex, 1992.

**LEANDRO TOCANTINS**



*Ecologia como fenômeno social, surgiu na nossa década de setenta, embora sua presença, no caráter de disciplina ligada principalmente à Botânica e à Zoologia, seja registrada desde 1858, antes, mesmo, de sua possível criação por Haeckel.*

*Na verdade, foi o surto industrial e o desenvolvimento de técnicas sofisticadas para explorar os recursos naturais, que levaram a Ecologia a um plano prioritário nos estudos científicos e nas preocupações de Governo, de homens públicos, e até do homem comum. Afinal, qualquer ser humano hoje é afetado com as grandes transformações que se operam na natureza, por interferência da técnica moderna. O que pode resultar numa árvore do bem e do mal.*

*A Ecologia, "ciência de nossa morada", com o suporte de organismos internacionais, procura estabelecer uma política racional de meio-ambiente, visando ao equilíbrio das relações homem e natureza. A partir de 1972, com o chamado Clube de Roma, e a Conferência de Estocolmo, que deram a grande dimensão ao problema ecológico, o mundo tomou consciência de que prolongar as práticas nefastas atuais no tratamento da natureza, significará, em futuro próximo, uma série de catástrofes sem precedentes na História da Humanidade. Porque a Ecologia prova que o homem não pode ter existência separada da natureza. Daí a necessidade vital de que sejam devidamente consideradas as relações, as*

*combinações, as complementaridades, os equilíbrios, os sistemas, que numa sociedade homem e natureza são mais importantes que os elementos.*

*A Amazônia, o maior espaço de floresta contínua do mundo, com suas características muito especiais, começa, neste fim de século, a sua grande escalada social e econômica. Revertê-la, por intermédio do Governo, dos homens públicos, dos homens da empresa privada e de suas próprias populações, a uma proteção ecológica, através de atividades criadoras, sociais, lúdicas, é o objetivo central de Amazônia: Natureza, Homem e Tempo, do escritor, ensaísta e historiador social Leandro Tocantins, livro que a Biblioteca do Exército editará no primeiro semestre deste ano.*

*Leandro Tocantins, autor de várias obras sobre a região amazônica, tais como o Rio Comanda e Vida (editado em 1973 pela Biblioteca do Exército), ora em sétima edição, Formação Histórica do Acre, Euclides da Cunha e o Paraíso Perdido, Santa Maria de Belém do Grão-Pará, escreveu Amazônia: Natureza, Homem e Tempo em 1960, quando, recém-formado, foi realizar um estágio em Universidade norte-americana e aí entrou em contato com as idéias dos neo-ecologistas de Chicago.*

*O livro, pioneiro no campo da interpretação ecológica da Amazônia, feito por brasileiro, teve a originalidade de associar História à Ecologia, resultando num ensaio de assinaláveis qualidades culturais. Esgotada a edição, só agora Leandro Tocantins refundiu-a e aumentou-a de tal modo que pode ser considerado um livro novo.*

*Assim, Amazônia: Natureza, Homem e Tempo, além de conservar sua primitiva estrutura, está enriquecido por uma gama de assuntos novos, atuais, apoiando-se nos modernos conceitos de Ecologia. A planificação ecológica, que o livro preconiza, já é realidade na América, no Canadá, na França e em outros países que estão tomando consciência dos*

graves problemas decorrentes do assalto desordenado e impiedoso à natureza.

Leandro Tocantins, valendo-se da História regional e de seu próprio conhecimento da Amazônia, e, naturalmente, apoiado pela leitura de várias obras que se vêm editando a respeito de Ecologia, adverte sobre os perigos que corre a Amazônia em consequência de uma exploração mal concebida e devastadora de seus recursos naturais. Recomenda, então, uma política sabiamente expressa pelo próprio meio, isto é, que o homem e os outros seres vivos se harmonizem, se agrupem em comunidades equilibradas, formando o todo regional, sempre considerado em conjunto.

Amazônia: Natureza, Homem e Tempo é um livro essencial à compreensão da Amazônia. A Amazônia histórica e a Amazônia de hoje, em cortejo de substanciais transformações sociais e econômicas.



**HISTÓRIA DO BRASIL**, 7 volumes, do professor Pedro Calmon.

O maior lançamento da Livraria José Olympio neste princípio de ano é a **HISTÓRIA DO BRASIL**, em 7 volumes, do professor Pedro Calmon.

Livro intensamente ilustrado (970 gravuras), representa um esforço realmente notável,

para narrar o desenvolvimento nacional das vésperas do Descobrimento aos dias de hoje. A nossa literatura histórica não é rica em obras gerais. Podemos até dizer que é extremamente pobre. Que temos, em vários tomos, abrangendo os períodos do povoamento, da colonização, da independência, além do visconde de Porto Seguro, eruditamente anotado por Capistrano de Abreu e Roldofo Garcia, e de Rocha Pomo, que fez mais coletânea do que história? O professor Pedro Calmon teve o mérito de arquitetar uma vasta construção, com algumas originalidades de método que precisamos indicar, para singularizá-la. O primeiro, a rejeição do costume de começar pelo indígena a crônica brasileira, originando-a compreensivamente do povo português. País de imigração, o Brasil não foi pro-

duzido pelo selvagem; nasceu do transplante da civilização européia. Culturalmente, continuamos a evolução portuguesa. Para a constituição de nossas populações, sim, houve a mistura de brancos, índios e pretos. O outro processo habilmente usado pelo autor, foi o de acompanhar cada século de fatos e acontecimentos (história descritiva) pela síntese social, econômica e intelectual, de modo a juntar o que se passou ao que sucede no campo do comércio, da lavoura, do trabalho, das letras e das artes. A leitura com isso se enriquece de conhecimento global, equilibrando a biografia da Nação com a notícia do seu crescimento. Isto de modo a fazer-se coerente o texto, contando, com o exato pormenor, a ocorrência e seus efeitos, para que se veja a conexão de causas e consequências na unidade do pensamento dirigente. Como se formou a nacionalidade? Quando aparece no Brasil o "brasileiro"? As razões da emancipação política e seus antecedentes literários; a circunstância da adaptação do homem à terra; o sentido da integração territorial; a epopéia sertanista; a metrópole e a defesa das fronteiras; os precursores do movimento liberal. A história do visconde de Porto Seguro termina na época da

Independência. Restava elaborar toda a narrativa do século XIX (o Império e a primeira década republicana) e dos oitenta anos do século contemporâneo. O professor Calmon lançou-se à tarefa, com escrúpulos de cultura que louvamos, pois em notas de pé de página cita quantas obras lhe serviram de guia. Alguém as contou. São mais de 8 mil! Graças a esse sistema, o leitor comum se contentará com a exposição, e o pesquisador ou o mestre com o apontamento que a esclarece. O essencial é a sinceridade, digamos didática, pela qual nada escreveu o autor sem o apoio em fontes respeitáveis, por sua vez imersas no mistério das bibliotecas. Tudo isso torna indispensável para quem quiser inteirar-se dos meandros e das particularidades da História do Brasil, a consulta aos sete volumes esplendidamente editados por José Olímpio. Mas é preciso acrescentar: conduzem-nos até o presente. Falam dos primeiros aos últimos governos. Acabam no do presidente João Figueiredo. E há um índice completo, que torna a obra facilmente manejável, como se exige de livros de tal magnitude.

Soma 2.700 páginas.

De referência às ilustrações, destacamos as do saudoso Westh Rodrigues, feitas especialmente para essa História. As gravuras são de pessoas, cenas e paisagens. Documentam cada época e cada região. Porque para entender a criação do País é necessário vê-lo no seu complexo provincial e municipal. A combinação desses aspectos é que nos transmite a imagem espiritualmente unitária de nacionalidade.

Duas palavras sobre o historiador: "Presidente do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, catedrático de História do Brasil por concurso no Colégio D. Pedro II, catedrático de Direito na Universidade Federal do Rio de Janeiro, membro da Academia Brasileira de Letras e do Conselho Federal de Cultura; pertence ao Conselho Editorial da Biblioteca do Exército. Já publicou mais de cem volumes. Deu-nos no mês passado "Franklin Dória, Barão de Loreto".

**VILAGRAN CABRITA E A ENGENHARIA DE SEU TEMPO**, General A. de Lyra Tavares, Biblioteca do Exército Editora, 1981, 306 págs.



A sensibilidade da obra histórica do General Aurélio de Lyra Tavares ligada à Arma de Engenharia representa um patrimônio em que se descobre sempre o espírito do jovem oficial engenheiro, perene na imutabilidade do tempo e renascido na maturidade do escritor consagrado pela imortalidade da Academia

Brasileira de Letras.

Em 1939, já publicava, pela Biblioteca do Exército, a sua "História da Arma de Engenharia", para logo depois aparecer a "Engenharia Militar Portuguesa na Construção do Brasil", editada em Lisboa pelo Ministério do Exército Português e, caminhando na historiografia, nos chega a "História da Arma de Engenharia - Capítulo de FEB", pela Imprensa Universitária de Paraíba (João Pessoa). Agora nos brinda com este quarto livro, cujo "obje-

tivo é situar a figura de Vilagrán Cabrita, o Patrono da Arma, no quadro da Engenharia de seu tempo".

A primeira nota original que caracteriza este recente livro é a integração do tema no acervo dos documentos necessários à boa compreensão do nascer, evoluir e participar da Engenharia Militar brasileira na Campanha do Paraguai e, se alargarmos as vistas no plano da efetividade e da eficácia do ato de julgar, emana o conceito de que "a cada nova geração a História tem que ser reescrita em proveito do presente". O autor, no desenvolvimento dos capítulos, enfoques, descrições, narrativas e transcrições, usa a linguagem tanto como instrumento, como veículo de pensamento e daí advêm muitas lições a serem lembradas e aprendidas. Nestas páginas cívicas resplandecem com dimensões épicas Tuiuti e Ilha da Redenção a palmilhar o terreno das batalhas gloriosas.

O livro constitui um documento imensurável na sua importância, pois não se pode evitar de refletir e meditar sobre a projeção psicológica e exemplar, moderadora de caracteres inerentes à escolha do Patrono de uma Arma e, nesse instante, o conteúdo histórico se anula de fato e do lendário para fazer sublimar a tradição. As informações e o consequente conhecimento que nos proporcionam o trabalho falam, também, de lugares, de esperança, de amor à Pátria e de variados sentimentos humanos, tudo isso a iluminar a criação dos Batalhões de Engenharia na sua estrutura tão nobre e consciente da sua missão. É um estudo que se nutre na pesquisa aplicada, valioso pelo critério da documentação, o que nos leva à metodologia, suporte de um roteiro, onde se faz sentir no percurso da exposição o espírito acadêmico do Gen Lyra Tavares, além da validade e confiabilidade das fontes, entrelaçadas pelos comentários de grande pertinência, perspicácia e erudição. O autor procura, em favor da precisão, vendo com os olhos analíticos, deixar uma mensagem: a síntese de fé, tarefa específica do idealista que escreve uma história viva, intuída no significado e no simbolismo de um Patrono - Tenente-Coronel João Carlos de Vilagrán Cabrita - identificado na sábia expressão latina: Post hoc ergo propter hoc - "O que sucede é consequência do que antecede".

# Cimento, base de desenvolvimento.



A ITABIRA AGRO INDUSTRIAL S/A. é uma empresa do Grupo Industrial João Santos, tendo como finalidade principal a produção de Cimento, da marca NASSAU.

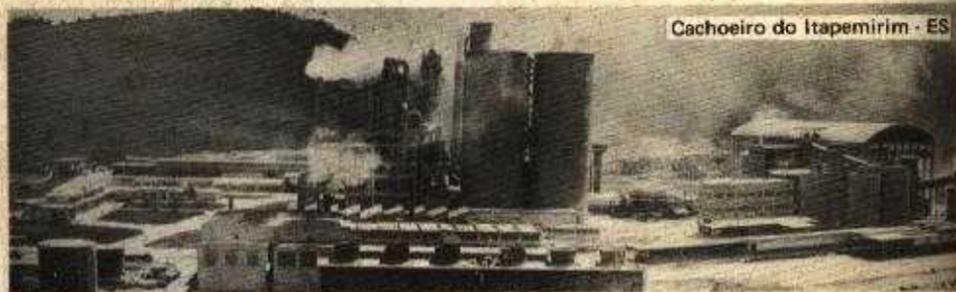
Esta empresa possui duas Fábricas, uma em Cachoeiro de Itapemirim—ES e a outra em Capão Bonito—SP., com capacidade de produção conjunta de 6.000 toneladas/dia de cimento NASSAU. A Fábrica de Cachoeiro de Itapemirim é uma das pioneiras no Brasil. Seu moderno laboratório foi o primeiro no Brasil a se equipar com espectômetro de Raio—X. Esta fábrica no decorrer do 1º semestre de 1979 transformou os 2 fornos de produção por via úmida para a via seca, a fim de obter uma sensível redução no consumo de óleo combustível, derivado do petróleo.

As duas unidades contam com os mais eficientes e modernos sistemas anti-polluição e Quadros Eletrônicos de Comando Centralizado, para todas as etapas do processo.

A Empresa proporciona 1.600 empregos diretos e possui serviços social, médico, dentário e Escola de 1º Grau para os dependentes dos funcionários.

Suas Fábricas comercializam o Cimento NASSAU em todos os Estados das regiões Leste e Sul do país, bem como no Estado da Bahia.

Como se apresenta, sua produção é de grande relevância, garantindo parte do abastecimento de cimento, um produto básico para o setor da construção civil e o desenvolvimento do país.



**GRUPO INDUSTRIAL JOÃO SANTOS**

ITABIRA Agro-Industrial S.A. — Cachoeiro do Itapemirim — ES  
ITABIRA Agro-Industrial S.A. — Capão Bonito — SP