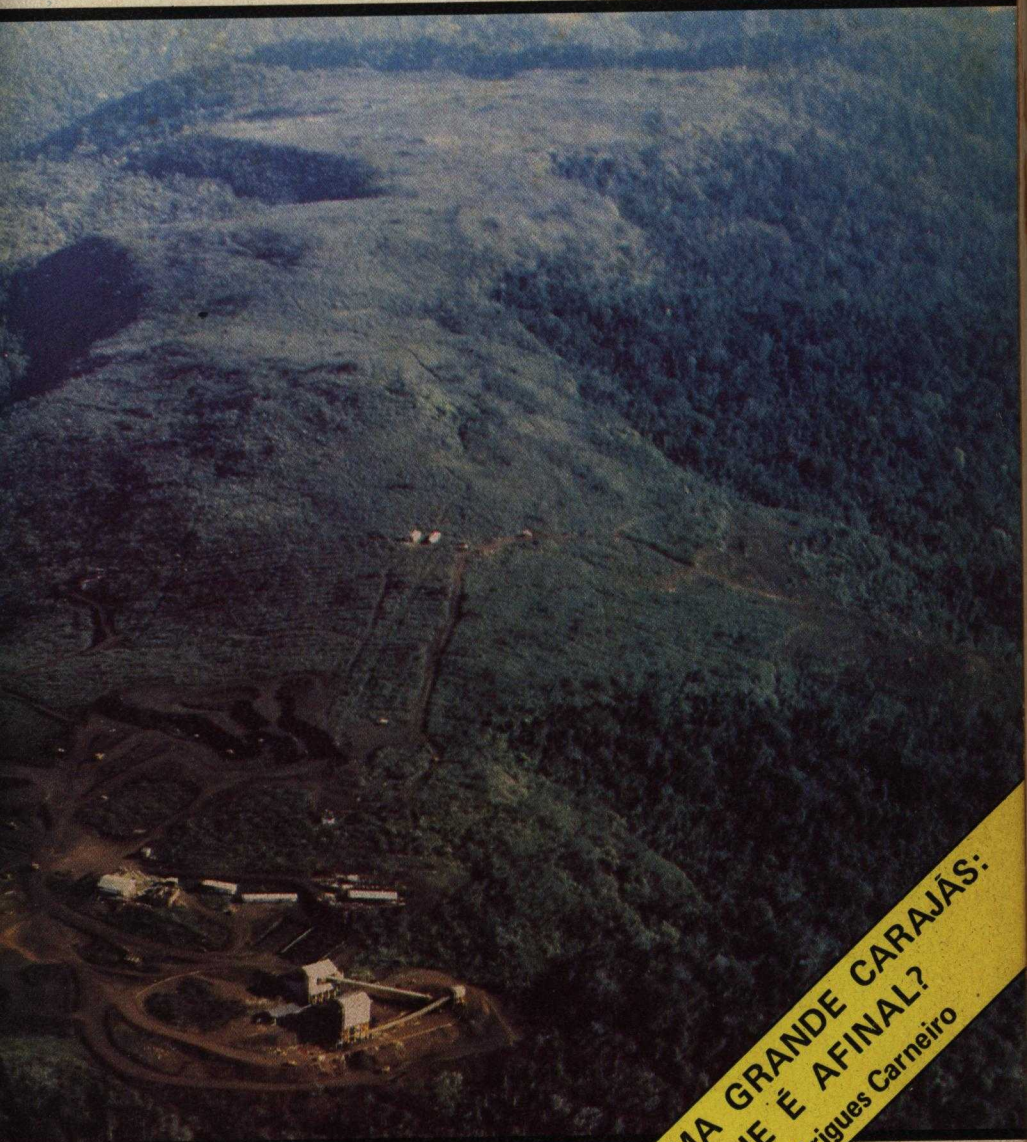




# A DEFESA NACIONAL

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES E ESTUDO DE PROBLEMAS BRASILEIROS



**PROGRAMA GRANDE CARAJÁS:  
O QUE É AFINAL?**  
Oziel Rodrigues Carneiro

**SEWITZ: AS RELAÇÕES  
E A POLÍTICA, A GUERRA  
STRATÉGIA**

Francisco Homem de Carvalho

Nº 698  
NOV/DEZ 81





# A DEFESA NACIONAL

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

## SUMÁRIO

Págs.

### POLÍTICA, GEOPOLÍTICA E ESTRATÉGIA

A POLÍTICA EXTERNA DO BRASIL — <i>Min Ramiro Saraiva Guerreiro</i> .....	17
QUESTÕES SOBRE "GEOPOLÍTICA DO BRASIL" — <i>Gen Golbery do Couto e Silva</i> .....	33
CLAUSEWITZ: AS RELAÇÕES ENTRE A POLÍTICA, A GUERRA E A ESTRATÉGIA — <i>Cel Art OEMA Agenor Francisco Homem de Carvalho</i> .....	45
RELAÇÕES BRASIL-EUA: ATUALIZAÇÃO E REVITALIZAÇÃO — <i>Thomas O. Enders</i> .....	55
ARGENTINA: TERMINAL DE ROTAS DO ATLÂNTICO-SUL — <i>Prof Theresinha de Castro</i> .....	75

### ADMINISTRAÇÃO, ECONOMIA, FINANÇAS

PROGRAMA GRANDE CARAJÁS: O QUE É AFINAL? — <i>Dr Oziel Rodrigues Carneiro</i> .....	5
REFORMULAÇÕES NO SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO — <i>Informe Especial</i> .....	161

### ENSINO E EDUCAÇÃO

O DESAFIO DA EDUCAÇÃO — <i>Maj Inf Waldyr Carvalho de Castro</i> .....	97
--	----

### CIÊNCIA E TECNOLOGIA

CONSIDERAÇÕES SOBRE TELEMÁTICA, SATÉLITE DOMÉSTICO E CABO DIFUSÃO — <i>Cel Eng José Maria Nogueira Ramos</i> .....	63
APLICAÇÕES DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA NA ARTE DA GUERRA — <i>Cel Eng Mil Thomas Gonzales de Gusmão</i> .....	115

### ORGANIZAÇÃO, TÉCNICAS E TÁTICAS MILITARES

A EXPERIÊNCIA BRASILEIRA NA ÁREA DE BLINDADOS SOBRE LAGARTAS — <i>Maj OEM Rodrigo de Castro</i> .....	107
EVACUAÇÃO E ASSISTÊNCIA AOS FERIDOS DURANTE A GUERRA DO YOM KIPPUR — <i>Cel Med J. Adler (Exército de Israel)</i> .....	153

INFORMAÇÕES .....	169
LIVROS .....	171
ÍNDICE DE MATÉRIAS 1979/1981 .....	175

A DEFESA NACIONAL — Rio de Janeiro, RJ  
Ano 68 — Número 698



# A Defesa Nacional

REVISTA DE ASSUMPTOS MILITARES

Redatores — Principais Temas: AERTURDO BLINCH, ESTEVÃO LEITE DE SÁVIA e J. DE SÓDIA REIS

N.º 1

Rio de Janeiro, 10 de Outubro de 1913

Ano 1.

Grupo mantenedor: Heróldo Klages, Estevão Leite de Sávia, Joaquim de Santa Rita Trindade, Francisco de Paula Cidade, Maria Clementina, Lúcia e Silva, Paulo Rodrigues, Jorge Pinheiro, Pompeu Cavalcante, Euclydes Figueiredo, Taboria, Amorim Vilela, Marcel da Costa.

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

## Anunciam neste Número:

Banco Sul Brasileiro	2ª Capa	VASP	74
DERSA	3ª Capa	ABECIP	104/105
Grupo Industrial João Santos	4ª Capa	CAIXA ECONÔMICA FEDERAL	106
MANNESMANN	4	SIEMENS	113
BANERJ	31	CPRM	114
TELERJ	32	UNICON	152
FLEISCHMANN	43	ATLÂNTICA-BOAVISTA	160
MENDES JUNIOR	44	NUCLEBRÁS	167
VOLKSWAGEN	54	GBOEx	168
IMBEL	62	FURNAS	174
CAPEMI	73	Tecnologia Militar (TECMIL)	205
		BIBLIX	206/207



A planta-piloto do Projeto Ferro-Carajás, da Companhia Vale do Rio Doce, já em funcionamento experimental na Serra Norte, em plena floresta Amazônica. Dentro de quatro anos esta jazida estará produzindo 35 milhões de toneladas de minério de ferro. Na construção do projeto integrado mina-ferrovia-porto trabalharão 25 mil pessoas. Quando este complexo entrar em funcionamento serão gerados mais de 6 mil empregos diretos. O custo do Projeto Ferro-Carajás será de US\$ 4,5 bilhões, dos quais 40% serão de capital próprio da Companhia Vale do Rio Doce, 25% em empréstimos do BNDE e o saldo em empréstimos internacionais.



# 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 Div Diogo de Oliveira Figueiredo;  
DIRETOR-SECRETÁRIO: Ten Cel Art José Pordeus Maia; DIRE-  
TOR-ADMINISTRATIVO: Ten Cel Cav Lino Palha de Castro; DIRE-  
TOR-TESOUREIRO: Ten Cel Int Luiz Carlos de Moura Simonetti.

### Revista "A DEFESA NACIONAL"

REDATOR-CHEFE: Gen Div Diogo de Oliveira Figueiredo; REDA-  
TORES: Gen Bda R/1 Taunay Drummond Coelho Reis; Cel Cav  
Edson Alves Mey; Desembargador Antonio de Arruda; Cel Art  
Agenor Francisco Homem de Carvalho; Ten Cel Art Francisco Stuart  
Campbell Pamplona; Ten Cel Eng José Galaôr Ribeiro; Ten Cel Inf  
Roberto Silvio Duarte Oliveira; CF José Correia de Sá e Benevides;  
Ten Cel Av Antonio dos Santos Seixas; Ten Cel Art Marcello Rufino  
dos Santos; Maj Inf Hiram de Freitas Câmara; Maj Inf Marco Antonio  
Sávio Costa; Prof José Alberto de Assumpção; EDITORAÇÃO: José  
Livio Dantas; PUBLICIDADE: Floriano Serpa.

### PUBLICAÇÃO BIMESTRAL

Assinatura Anual — 6 (seis) 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 — Tel.: 283-3030 — CEP 20455 — Rio  
de Janeiro, RJ, Brasil.

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.

### Composição e Impressão:

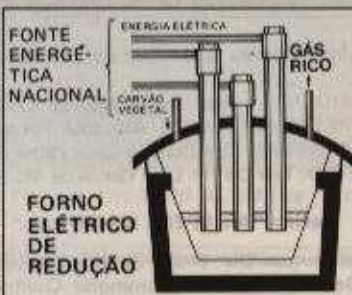
Empresa Editora Carioca Ltda.  
Rua Dona Isabel, 126 — Tel.: 230-7896  
Rio de Janeiro — RJ



# Substituir óleo combustível.

A criatividade brasileira vem acelerando a participação da Mannesmann no Protocolo de Economia, Racionalização e Substituição de Óleo Combustível.

Por ser detentora da mais avançada tecnologia de fabricação de ferro gusa a carvão vegetal em Fornos Elétricos de Redução, passou a aproveitar ainda mais o gás rico gerado nesse processo siderúrgico. O aproveitamento deste gás e dos demais gases gerados na usina



permitiram reduzir o consumo global de óleo combustível. Nos fornos de reaquecimento, através de um sistema de alimentação concomitante, reduziu-se sensivelmente o óleo. Nas instalações de geração de vapor não há mais consumo de óleo combustível. O gás de proteção de fornos de tratamento térmico com atmosfera controlada, antes

obtido do combustível GLP, agora foi substituído por nitrogênio puro, subproduto da Fábrica de Oxigênio.

Um dado significativo é que para cada tonelada de aço produzido, a Mannesmann caminha rapidamente para o consumo de 15,0 kg de óleo, aproximando-se da eliminação desse combustível, enquanto que, há um ano e meio atrás, este consumo era de 37,2 kg.

Através de tecnologia desenvolvida na própria empresa, a Mannesmann iniciou a recuperação do alcatrão liberado no carvoejamento de eucaliptos, que irá substituir completamente o óleo combustível.

Assim a Mannesmann vai acabando com a dependência de combustível importado, abrindo espaço para a tecnologia e os combustíveis nacionais.



**MANNESMANN S.A.**

Usina Barreiro — Belo Horizonte

## Mannesmann dá exemplo.





# PROGRAMA GRANDE CARAJÁS: O QUE É AFINAL?

Oziel Rodrigues Cameiro

**C**arajás é assunto da atualidade nacional.

É debatido pelos mais diversos segmentos da sociedade, nem poderia ser de outro modo. A feliz coincidência de, em uma mesma região, ter sido descoberta a maior concentração mineral talvez existente no mundo; a identificação do extraordinário potencial gerador de energia hidráulica; a riqueza extraordinária da floresta que a cobre e as condições de solo e clima compatíveis com o desenvolvimento de uma forte atividade agropastoril justifica esse enorme interesse.

O "Programa Grande Carajás, instituído pelo Governo do Presidente Figueiredo, o que é afinal?"

Seria mera exploração predatória dos recursos naturais? Um agente poluidor capaz de desestabilizar o ecossistema regional, a exemplo do ocorrido em outras regiões, em outras épocas ou a grave intenção da internacionalização dos investimentos como é veiculado pelos que,

mal informados ou politicamente mal intencionados, fazem do evento vetor de suas ambições políticas pessoais, mesmo que isto seja a apologia da insinceridade?

O programa Grande Carajás, não é nem será nada disso; é sim o desejo do governo de aproveitar a feliz coincidência de tantos fatores favoráveis na área compreendida entre os rios Parnaíba, Xingu e Amazonas, ao norte do paralelo 8º, para a consecução de um programa de desenvolvimento, no qual a finalidade econômica favoreça a solução de problemas sociais.

Carajás, portanto, basicamente se propõe a:

- criar mecanismos capazes de amenizar as disparidades econômicas e sociais da região com o restante do país;
- Implantar na região a infra-estrutura básica (hidrelétrica, hidrovia, ferrovia, ferrovia e portos) viabilizadora dos empreendimentos eco-





nômicos produtivos a cargo da iniciativa privada, capazes de, gerando empregos, aumentando a circulação de riquezas, proporcionar condições ao país de descentralizar a indústria concentrada na região sudeste e redirecionar os fluxos migratórios internos;

- possibilita a incorporação, de modo racional e patriótico, das riquezas latentes na economia nacional, com a preocupação de não causar maiores danos ao ecossistema, respeitando a precedência das populações indígenas na região e criando condições para perfeita harmonia entre o capital e o trabalho, de maneira que a remuneração da mão-de-obra proporcione bem-estar ao obreiro e aos seus familiares, e o capital investido receba os dividendos compatíveis com a sociedade liberal e pluralista que toda a nação brasileira deseja;
- criar condições ao país para tirar partido — de modo inteligente — da crise de energia enfrentada pelo mundo ocidental, de forma a valorizar os seus produtos de exporta-

ção pela agregação de outros fatores de produção (mão-de-obra, energia, insumos, etc).

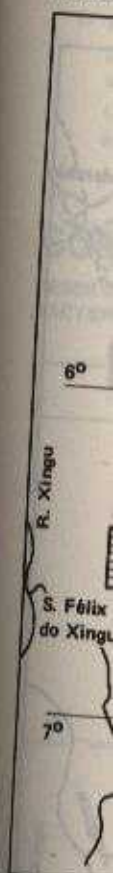
Essas definições respondem afinal e de modo correto, o que é o programa Grande Carajás concebido pelo governo e, perfeitamente explicitado na Resolução nº 01, de 04 de agosto de 1981, do Conselho Interministerial, a seguir transcrita:

### RESOLUÇÃO Nº 01

O CONSELHO INTERMINISTERIAL DO PROGRAMA GRANDE CARAJÁS, no uso dos poderes que lhe confere o artigo 2º do Decreto nº 85.387, de 24 de novembro de 1980, e tendo em vista que lhe compete, privativamente, estabelecer as políticas e os critérios gerais a serem observados na apreciação e aprovação de empreendimentos com vistas a se integrarem no PROGRAMA GRANDE CARAJÁS, e



FEN  
RESE  
JAZID.



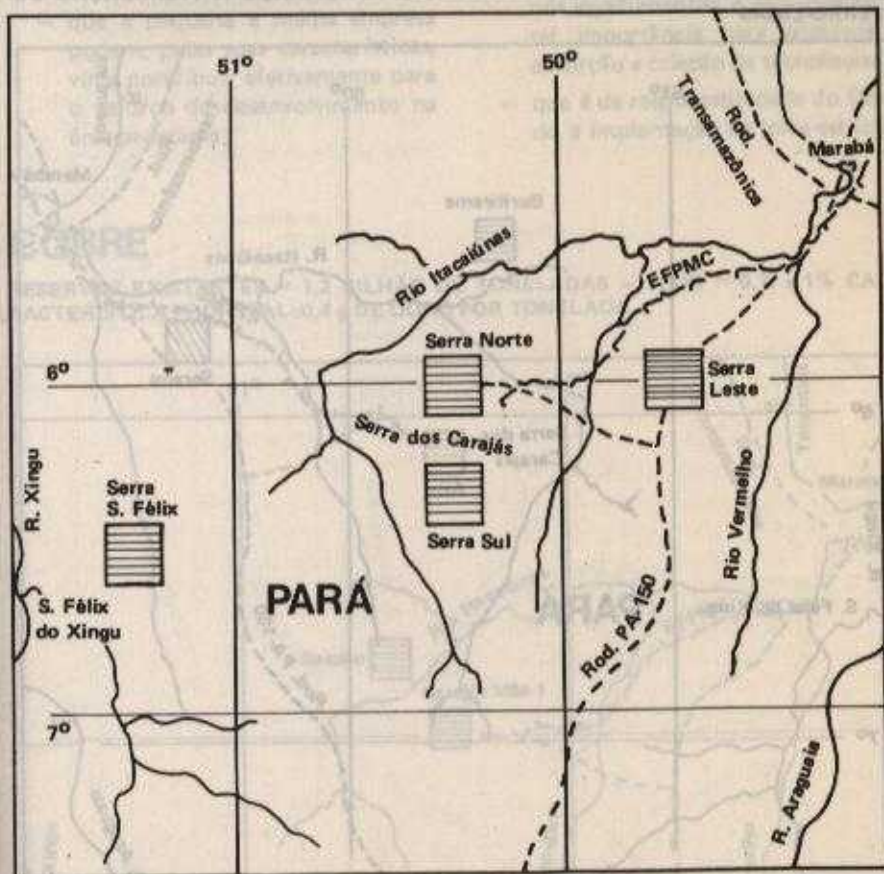
Considerando

- que a opção de desenvolvimento da atividade voltada para a produção e estímulos econômicos, mitigando o impacto da atividade econômica e a segurança



# FERRO

RESERVAS EXISTENTES = 18 BILHÕES DE TONELADAS – TEOR = 86% – MAIOR JAZIDA DE MINÉRIO DE FERRO DE ALTO TEOR EXISTENTE NO MUNDO



Considerando:

- que a economia de mercado é a opção brasileira onde o planejamento do desenvolvimento e toda a atuação governamental devem voltar-se para a orientação, apoio e estímulo aos setores privados, limitando-se o governo, como produtor e investidor, aos campos e atividades exigidos pelo interesse e segurança nacionais;
- que a área abrangida pelo PROGRAMA, a despeito da identificação da Província Mineral e da potencialidade energética, continua sendo uma região ainda em processo de descobrimento, daí a requerer normas revestidas da maior flexibilidade;
- que o processo de desenvolvimento econômico é um esforço nacional e, embora se reconheça a im-



## MANGANÊS

RESERVAS EXISTENTES: 60 MILHÕES DE TONELADAS – TEOR DO MINÉRIO: ACIMA DE 40% – CARACTERÍSTICA PRINCIPAL: APROPRIADO À FABRICAÇÃO DE FERRO-LIGAS



portância dos recursos externos para o desenvolvimento, este deverá ser financiado, basicamente, pela poupança interna, cujas limitações aconselham a concentração de esforços em áreas selecionadas;

- que o ônus social que representa a concessão de incentivos fiscais e financeiros somente se justifica pela ausência temporal de condi-

ções locais ou de mercado capazes de assegurar o pleno e normal desenvolvimento de atividades relevantes do ponto de vista de política econômico-social;

- que a relevância dos recursos renováveis para o abastecimento regional e os excedentes exportáveis em alimentos, matérias-primas e energias alternativas, impõem es-



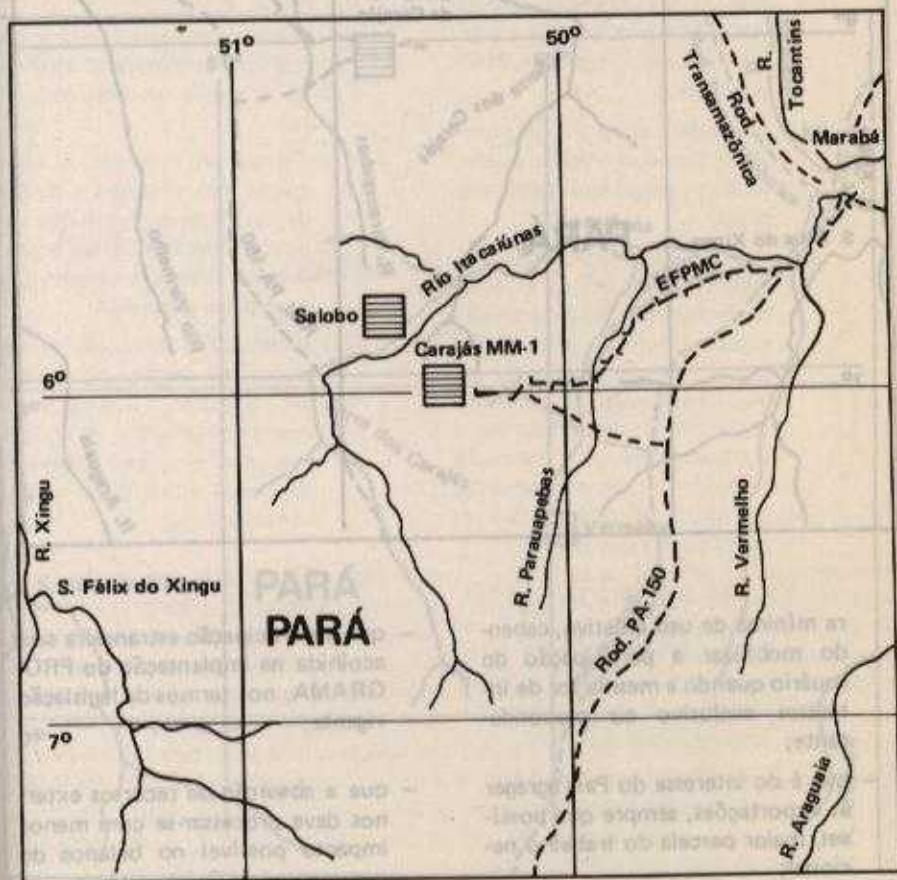
pecial atenção para o setor agropecuário e florestal;

- que a pequena e média empresa podem, pelas suas características, vir a contribuir efetivamente para o esforço de desenvolvimento na área-programa;

- que a participação crescente da indústria nacional, principalmente de bens de capital e de serviços, nos investimentos, é de fundamental importância para adaptação, absorção e criação de tecnologias;
- que é da responsabilidade do Estado a implantação da infra-estrutura

## COBRE

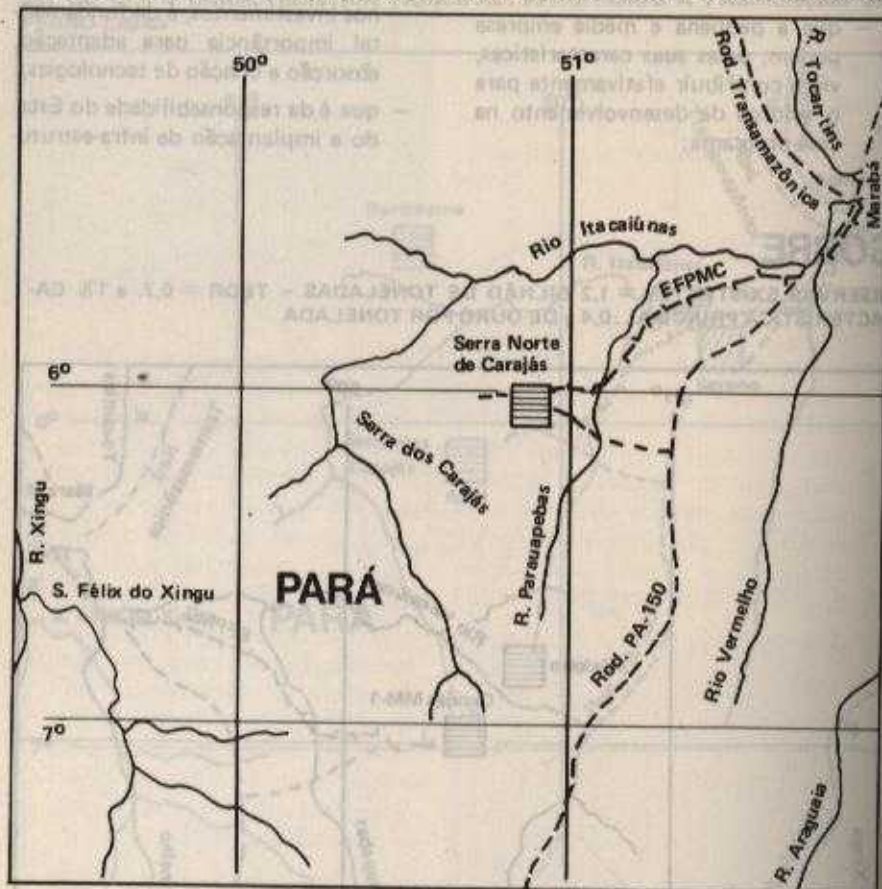
RESERVAS EXISTENTES = 1,2 BILHÃO DE TONELADAS — TEOR = 0,7. a 1% CA-  
RACTERÍSTICA PRINCIPAL: 0,4 g DE OURO POR TONELADA





## ALUMÍNIO (Bauxita)

RESERVAS EXISTENTES = 40 MILHÕES DE TONELADAS – TEOR = 40% DE ALUMINA



ra mínima de uso coletivo, cabendo mobilizar a participação do usuário quando a mesma for de interesse exclusivo ou preponderante;

- que é do interesse do País agregar às exportações, sempre que possível, maior parcela do trabalho nacional;

— que a participação estrangeira será acolhida na implantação do PROGRAMA, nos termos da legislação vigente;

- que a absorção de recursos externos deve processar-se com menor impacto possível no balanço de pagamentos do País;



- que a compatibilização dos empreendimentos com a conservação dos recursos naturais e a preservação do meio-ambiente é de suma importância para o equilíbrio ecológico;
- que é da maior importância estimular a adequação do quadro de recursos humanos da região às exi-

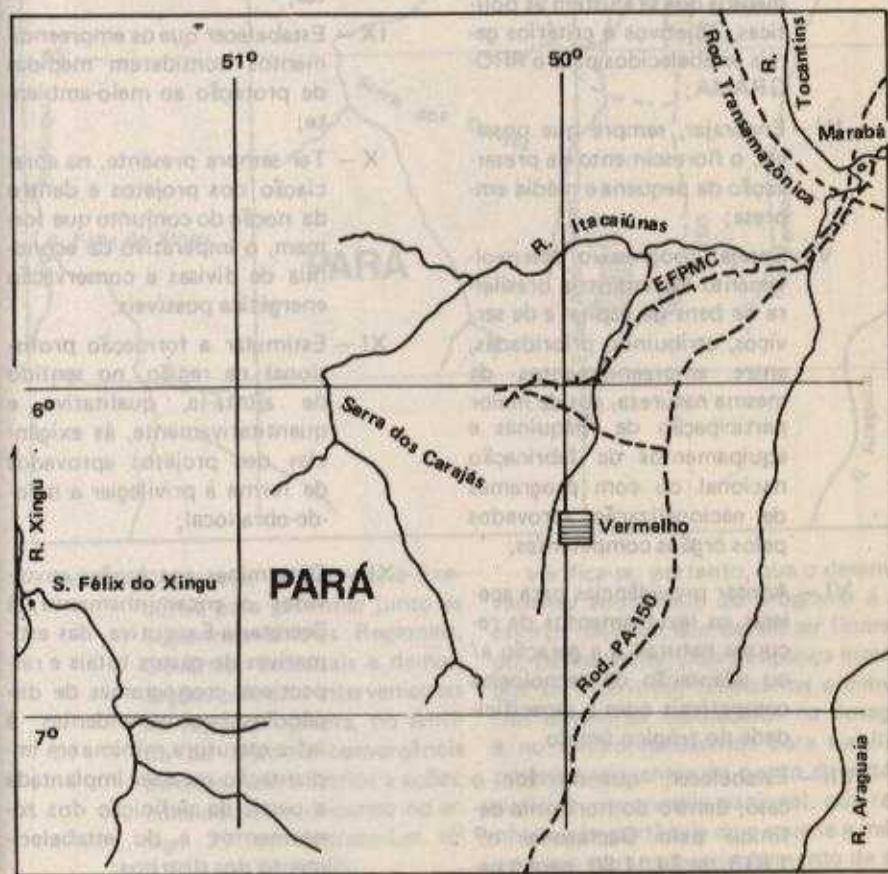
gências específicas do PROGRAMA GRANDE CARAJÁS,

Resolve:

- 1 — Estabelecer zoneamentos, definindo distritos industriais, agrícolas, pecuários e florestais, com o aproveitamento da infra-estrutura implantada,

## NÍQUEL

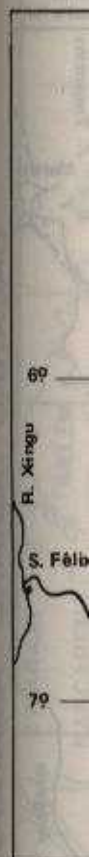
RESERVAS EXISTENTES: 47 MILHÕES DE TON. — TEOR: 1,5%





- em implantação ou programação;
- II — Aceitar, para apreciação, projetos de empreendimentos para os quais os recursos financeiros estejam definidos pelas respectivas fontes, depois de aprovada a carta-consulta;
- III — Outorgar incentivos fiscais e financeiros apenas nos limites, prazos e condições que entender necessários para viabilizar economicamente empreendimentos que se ajustem às políticas, objetivos e critérios gerais estabelecidos para o PROGRAMA;
- IV — Encorajar, sempre que possível, o florescimento e a preservação da pequena e média empresa;
- V — Ensejar progressivo desenvolvimento da indústria brasileira de bens de capital e de serviços, atribuindo prioridades, entre empreendimentos da mesma natureza, aos de maior participação de máquinas e equipamentos de fabricação nacional ou com programas de nacionalização aprovados pelos órgãos competentes;
- VI — Adotar providências para acelerar os levantamentos de recursos naturais e a geração e/ou adaptação de tecnologias compatíveis com a especificidade do trópico úmido
- VII — Estabelecer, quando for o caso, dentro do horizonte definido pelo Decreto-lei nº 1.813, de 24.11.80, para a necessária proteção ao trabalho nacional, qual o grau mínimo de elaboração para exportação dos produtos da região;
- VIII — No caso de participação do capital externo, e nos termos da legislação vigente, atribuir a seguinte escala de prioridade; capital de risco, introdução de tecnologia; financiamento resgatável pela exportação de produtos que a operação financeira busca desenvolver; e financiamentos correntes;
- IX — Estabelecer que os empreendimentos considerem medidas de proteção ao meio ambiente;
- X — Ter sempre presente, na apreciação dos projetos e dentro da noção do conjunto que formam, o imperativo da economia de divisas e conservação energética possíveis;
- XI — Estimular a formação profissional na região, no sentido de ajustá-la, qualitativa e quantitativamente, às exigências dos projetos aprovados de forma a privilegiar a mão-de-obra local;
- XII — Determinar aos órgãos envolvidos o encaminhamento, à Secretaria-Executiva, das estimativas de gastos totais e respectivos cronogramas de dispêndios correspondentes à infra-estrutura mínima em implantação ou a ser implantada a partir da definição dos zoneamentos e do estabelecimento dos distritos;

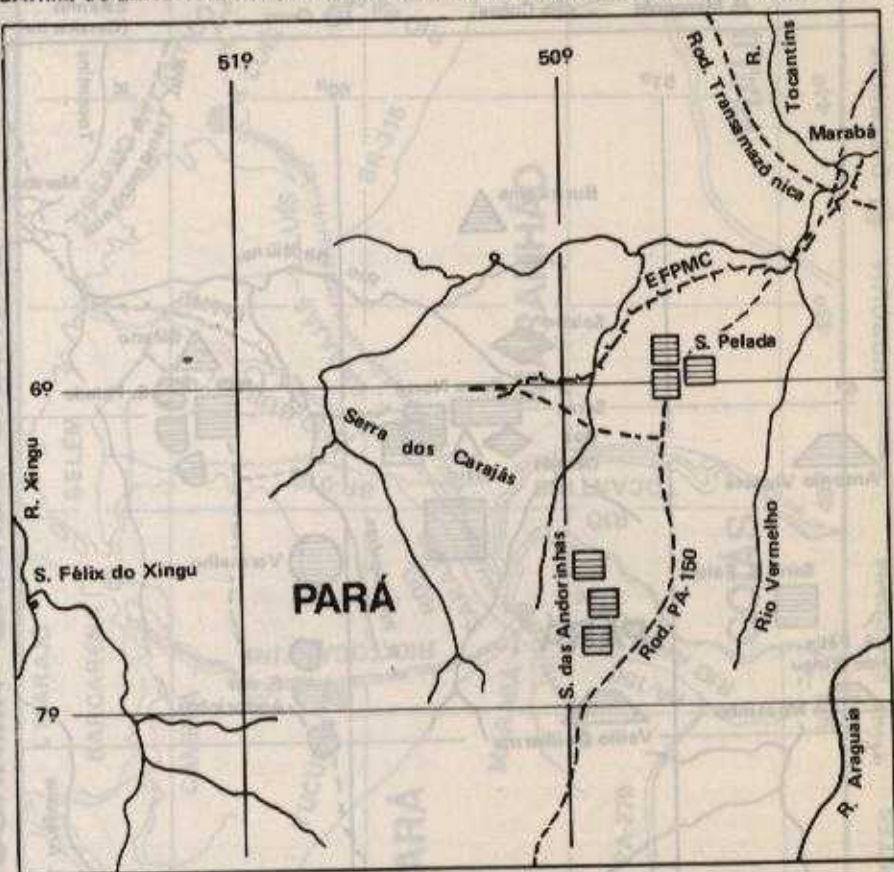
OUR  
EXISTEM  
DE CARA  
GARIMPO



XIII

**OURO**

EXISTEM SIGNIFICATIVAS Ocorrências deste metal na província mineral de Carajás, isoladamente ou associado ao cobre. Existem inúmeros garimpos em atividade, na Serra das Andorinhas e Serra Pelada

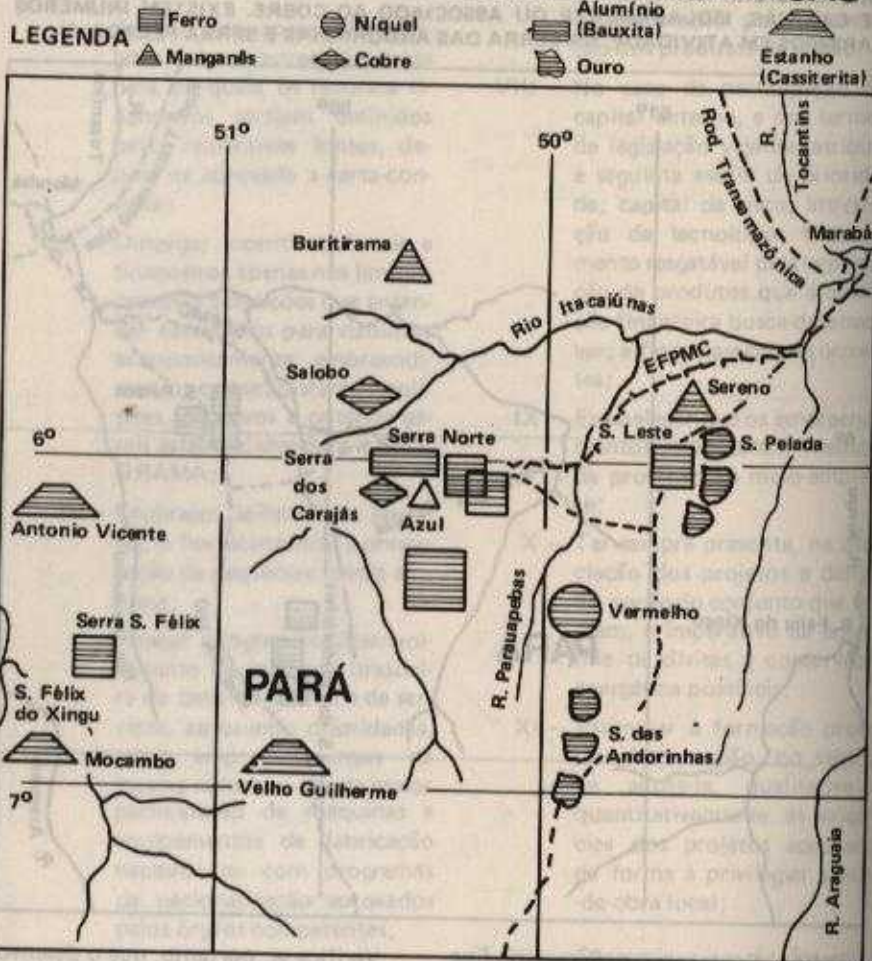


XIII — Credenciar a Secretaria-Executiva para gerenciar junto às Superintendências Regionais, Governos Estaduais e demais órgãos públicos intervenientes na região-programa, no sentido da máxima convergência de diretrizes, critérios e ações, considerado o disposto no artigo 3º do Decreto-Lei nº 1.813, de 24.11.80.

Verifica-se, portanto, que o desenvolvimento econômico do programa é um esforço nacional, que deverá ser financiado, basicamente, pela poupança interna; que os incentivos financeiros e tributários devem ser concedidos na dosagem e no tempo necessários para viabilizar projetos relevantes do ponto de vista da política e economia nacional, que reconhece a importância da pequena e média empresa para o desenvolvimento da área



# PROVÍNCIA MINERAL DE CARAJÁS



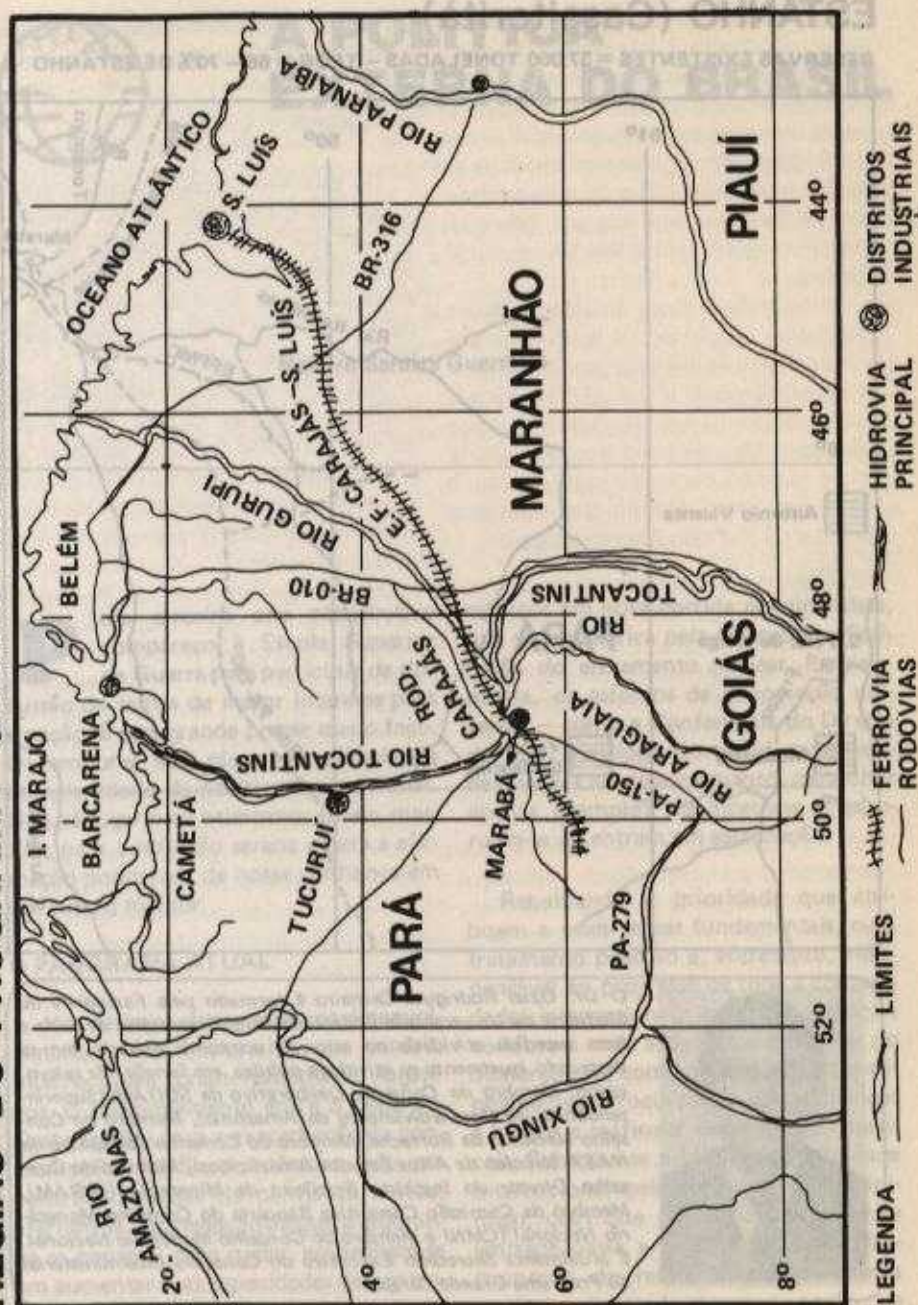
do programa; que é prioritária a participação da indústria nacional nos investimentos; que a participação estrangeira será acolhida nos termos da legislação vigente no país e que a absorção de recursos externos deve processar-se com o menor impacto possível no balanço de pagamentos.

A conclusão, portanto, é de que o programa grande Carajás tem como ob-

jetivo básico o bem-estar da população brasileira e por essa razão, especialmente, deve continuar sendo debatido, por todos os segmentos da sociedade com o cuidado, porém, de colocar as questões com sinceridade e sem o desejo preconcebido do exibicionismo ou da busca do dividendo político a qualquer preço.

REGIÃO DO PROGRAMA GRANDE CARAJÁS







## ESTANHO (Cassiterita)

RESERVAS EXISTENTES = 37.000 TONELADAS - TEOR = 66 - 70% DE ESTANHO



O Dr. Oziel Rodrigues Carneiro é formado pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Pará. Empresário de vasta e bem sucedida atividade no setor de economia privada, tem-se destacado igualmente na atividade pública, em funções de relevo, como: Membro do Conselho Deliberativo da SUDAM (Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia), Membro do Conselho Nacional da Borracha, Membro do Conselho Consultivo da NAEA (Núcleo de Altos Estudos Amazônicos), Membro do Conselho Diretor do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), Membro da Comissão Consultiva Bancária do Conselho Monetário Nacional (CMN) e Membro do Conselho Monetário Nacional. É atualmente Secretário Executivo do Conselho Interministerial do Programa Grande Carajás.



# A POLÍTICA EXTERNA DO BRASIL

Ramiro Saraiva Guerreiro

**P**elo terceiro ano consecutivo compareço à Escola Superior de Guerra para participar da discussão de temas de maior interesse para a nação. É com grande prazer que o faço. Os senhores têm plena consciência da complexidade da política internacional. Não há lugar para otimismo fáceis, mas, sim, para a reflexão serena e para a afirmação ponderada de nossa confiança em um futuro melhor.

## O PANORAMA ATUAL

Nos últimos doze meses, os desenvolvimentos mais importantes no cenário internacional foram novamente negativos. O relacionamento entre o Leste e o Oeste tendeu para a exacerbação da confrontação. As Superpotências, não encontrando razões de confiança mútua, aferram-se à concepção de que a segurança se constrói pelo poder, empenham-se em aumentar suas capacidades de controle e influência. Para tanto, intensificam

esforços em nova corrida armamentista, que se caracteriza pela crescente sofisticação do armamento nuclear. Paralelamente, os esforços de cooperação universal — como a Conferência do Direito do Mar, o diálogo Norte-Sul, as atividades ligadas ao desarmamento, para citar apenas exemplos significativos — esboçam-se ou entram em estagnação.

Rebaixando a prioridade que atribuem a esses temas fundamentais, cujo tratamento positivo é, entretanto, indispensável ao progresso de toda a comunidade internacional, as Superpotências conduzem suas ações pelo caminho do bilateralismo, como meio de reforçar alinhamentos. Procuram revigorar alianças e blocos e reafirmar dependências verticais. Substitui-se a idéia de comunidade internacional pela dicotomia amigo-inimigo, com que o próprio conceito de amizade passa a ser utilizado como instrumento de reforço da dependência vertical, abastardando-se a noção de



amigo fiel para equipará-la à de aliado dócil, ou satélite. Ressurgem, às vezes sutilmente, os conceitos de zonas de influência e áreas de interesse vital, pelas quais os diferentes países são vistos como peças homogêneas de um jogo de poder, expostos às estratégias divergentes dos contendores, sem que seus interesses próprios sejam considerados com seriedade.

A reativação dessa tendência inter-pestiva ao bipolarismo é agora mais grave, pois propõe soluções que já conhecemos há décadas, e que não correspondem à crescente complexidade da situação atual. Mais do que antes, o bipolarismo é moldura demasiado estreita para o equacionamento correto dos problemas cruciais da paz e do desenvolvimento.

A segurança do sistema internacional sofre, na verdade, dois tipos de ameaça. Um, o risco de guerra entre as Superpotências e entre as alianças por elas comandadas; outro, o risco de convulsões a partir de agudas tensões sociais, econômicas e políticas em múltiplas áreas e de persistente frustração das expectativas de desenvolvimento dos povos.

A confrontação bipolar agrava ambos os riscos. A concentração de gastos que reforçam a espiral armamentista, leva inevitavelmente à ampliação das possibilidades de choque, aumenta os riscos, gera insegurança e ainda contribui para a frustração das expectativas de desenvolvimento.

Por outro lado, o primado da confrontação impede a consideração adequada de problemas globais, com os quais a comunidade internacional terá, fatalmente, de se defrontar: a melhoria das condições de vida nos países em desenvolvimento, o estabelecimento de um sistema econômico internacional mais equilibrado, estável e equitativo e a construção

de um ordenamento político e jurídico mais justo da vida internacional.

## A PERSPECTIVA AMPLA

Os problemas conjunturais, reconhecidamente graves, não devem toldar-nos a visão das condições estruturais a eles subjacentes. Ao contrário, só poderemos enfrentá-los se os interpretarmos à luz de fatores mais profundos, de natureza verdadeiramente estrutural.

Não podemos distanciar-nos dos objetivos permanentes da paz, da justiça e do desenvolvimento, que, ademais, não são apenas nossos, mas de todos os povos e que constituem necessidade imperiosa. Buscá-los é a nossa tarefa mais importante, hoje e no futuro.

A proposta diplomática brasileira é construtiva e ampla. Não abrigamos a ilusão de que possa ser plenamente realizada no curto prazo, nem quanto às dificuldades a serem superadas. Mas estamos certos de que é adequada aos nossos interesses como nação e como membro da comunidade internacional. Não temos dúvida de que a abordagem objetiva e racional, e também abrangente e confiante da realidade, é superior às versões apocalípticas ou conformistas que, às vezes, são apresentadas como alternativas.

Cabe, pois, contribuir para a criação de condições internacionais, que facilitem os esforços nacionais de desenvolvimento e correspondam à expressão política de uma sociedade de nações soberanas e iguais. E, nesse papel, que é o que cabe ao Brasil, não estaremos sós.

## A DIMENSÃO NORTE-SUL

O diagnóstico dos problemas internacionais deve começar pelos desequilíbrios



entre as nações, desequilíbrios que estão na origem da problemática Norte-Sul e cuja superação é fundamental. Existe, hoje, certa tendência a negar a validade do diálogo internacional sobre os temas econômicos para o equacionamento e solução dos desequilíbrios entre as nações desenvolvidas e em desenvolvimento. Chega-se, mesmo, a sugerir que o "Sul" não existiria como entidade, como realidade política e econômica, já que os países que o comporiam, ademais de diversificados étnica, cultural e geograficamente, estão também separados por consideráveis distâncias mesmo no plano econômico.

Tal tendência, que se insere, de resto, em tentativas de bilateralizar ou regionalizar as relações internacionais a que há pouco me referi, revela dificuldade em aprender a mecânica do relacionamento Norte-Sul, como sistema. É impossível negar a existência e o caráter universal dos desequilíbrios. É impossível negar o fenômeno global do subdesenvolvimento. A diversidade entre os países do Sul nunca foi argüida como fator que impedisse ou inviabilizasse a formação dos impérios coloniais que se estendiam pelos três continentes que hoje compõem o mundo em desenvolvimento. Nem impediu que países tão diversos fossem administrados centralmente pelas respectivas metrópoles.

É clara a correlação existente entre o fenômeno moderno do subdesenvolvimento e as condições que propiciaram o processo histórico do colonialismo, que estabeleceu as primeiras vinculações entre o Norte e o Sul, e da revolução industrial, que conformou o atual modelo de divisão internacional do trabalho.

Evidentemente, a evolução histórica modificou as relações entre os dois grupos de países. Novos membros se incor-

poraram ao centro do cenário econômico internacional, como o Japão e os países socialistas. O movimento de descolonização, por sua vez, diversificou as opções de cerca de uma centena de novos países e o próprio processo de desenvolvimento dos países do Sul tornou mais variada a gama de possibilidades do intercâmbio econômico.

A característica mais notável dessa evolução é a da persistência dos vínculos entre os países ocidentais industrializados e as nações em desenvolvimento em sua generalidade. A modificação que ocorreu foi no sentido de tornar tais vínculos mais profundos e diversificados. A economia mundial tornou-se mais integrada, ou, como preferem alguns, mais interdependente.

Os países desenvolvidos do Ocidente deveriam, portanto, ter uma percepção mais nítida da dimensão essencialmente ocidental do relacionamento Norte-Sul, pois as economias industrializadas e em desenvolvimento compõem um sistema, uma totalidade. A história recente nos mostra com clareza que as tendências e políticas econômicas que prevaleçam em um dos grupos afetam substancialmente também o outro. Basta lembrar como a crise do petróleo, deflagrada por uma mudança política no Sul, contribuiu para acelerar um processo de recessão, inflação e desequilíbrios financeiros no Norte, que, por sua vez, voltou a repercutir poderosamente nas economias do Sul, causando-lhes, entre outros, sérios problemas de balança de pagamentos.

Seria, portanto, natural que a comunidade internacional se dedicasse à consideração atenta e abrangente destes problemas. Até certo ponto, isso já vem ocorrendo, com as sucessivas negociações econômicas multilaterais, devidas fundamentalmente à iniciativa e à pressão dos



países em desenvolvimento. Por outro lado, há indicações de que as nações industrializadas também se estão tornando mais conscientes da necessidade de progresso no diálogo Norte-Sul. É claramente minoritária a posição negativa de não reconhecer validade aos esforços multilaterais nesse sentido e, por conseguinte, fazê-los fracassar.

A resolução dos grandes problemas econômicos internacionais é fundamental não só para os países em desenvolvimento, senão também para os desenvolvidos. A cooperação econômica internacional organizada nesse sentido não é ato de benemerência, mas de lucidez.

Permitam-me fazer, ainda, dois comentários adicionais sobre este ponto. Por graves que sejam os problemas e as oposições específicas de interesse entre o Sul e os países desenvolvidos do Ocidente, eles não superam, sempre que prevaleça a racionalidade, a força de coesão dos interesses mútuos entre os dois grupos. Não há confrontações inevitáveis entre o Norte e o Sul. Os problemas, embora difíceis, podem ser negociados, desde que haja disposição para tanto de ambas as partes. As contradições só parecem inarredáveis quando não existe espírito negociador e dessas circunstâncias é que são geradas as confrontações políticas. Queremos evitá-las, mas só o conseguiremos na medida em que todos os países do Norte se mostrem dispostos a sentar-se à mesa das negociações com espírito construtivo. Não preciso insistir, em que será crucial nesse contexto a atitude que os EUA tomarem por intermédio do Presidente Reagan na próxima reunião de cúpula Norte-Sul, de Cancún.

O segundo comentário é o de que nenhum país ou grupo de países pode dar-se o luxo de atuar como espectador deste processo. A interligação crescente da

economia mundial, que é essencialmente um fenômeno positivo, não permite novos isolacionismos. Assim, também os países socialistas devem participar eventualmente do processo das negociações econômicas internacionais e assumir papel coerente com a posição relativa que ocupam, de fato, no cenário mundial. A circunstância de que no passado tenham tido participação limitada no desenvolvimento dos padrões de divisão internacional do trabalho não significa que hoje eles continuem à margem de tais padrões. Ao contrário, a expansão das relações entre aqueles países e os países em desenvolvimento revela, em seu perfil, um padrão bastante semelhante ao que prevalece entre estes e os países desenvolvidos do Ocidente.

## A DIMENSÃO SUL-SUL

Embora fundamental, a dimensão Norte-Sul das relações internacionais não é a única a interessar o Brasil e os países em desenvolvimento em geral. Com efeito, as relações entre os próprios países do Sul constituem o segmento relativamente mais dinâmico do quadro atual, tanto do ponto de vista estritamente econômico quanto pela dimensão política nova e importante que aportam ao cenário mundial. Partindo de relações praticamente inexistentes há poucas décadas devido à verticalidade dos vínculos, que prevalecia globalmente, nossos países vêm construindo uma rede cada vez mais diversificada de contatos em variados níveis.

Não pretendo fatigá-los com estatísticas, mas devo citar algumas, de caráter comercial, que permitem uma exemplificação instantânea e concreta desse estreitamento de relações e dão uma idéia de suas potencialidades. Na década

dos 70, o desenvolvimento em valor do comércio correto da metade da década de 1970, quando pouco mais de bilhões de dólares de portação não permitiu que os países do

Entrar no comércio por centenas de países em 170, aumentando a importância das nossas exportações em mais de 100 por cento no passado. O Sul com o total das nossas exportações, apesar de terem sido reduzidos os montantes

Sem as taxas de câmbio, período internacional, inúmeros fatores financeiros e o esforço de Revele, de fomentar os países em desenvolvimento de nossa pressão



dos 70, o comércio entre os países em desenvolvimento obteve uma expansão em valor 65 por cento maior que a do comércio mundial como um todo. A corrente de exportações Sul-Sul passou de menos de 11 bilhões de dólares, em 1970, para mais de 94 bilhões no fim da década, dado particularmente relevante quando se verifica que deste aumento de pouco mais de 83 bilhões de dólares, 40 bilhões provieram do incremento das exportações de países em desenvolvimento não produtores de petróleo para outros países do Sul.

Entre 1971 e 1980, enquanto o comércio exterior do Brasil crescia em 700 por cento, de 6 para 43 bilhões de dólares, o comércio do país com os demais países em desenvolvimento expandiu-se em 1700 por cento. Grande parte desse aumento deveu-se, obviamente à nossa importação de petróleo, *mas também nossas exportações para os países em desenvolvimento cresceram em 1300 por cento em apenas dez anos*; um salto de mais de 6 bilhões de dólares. No ano passado, nosso comércio no sentido Sul-Sul correspondeu a 44 por cento do total transacionado pelo nosso país. E nossas exportações para a América Latina, pela primeira vez na História, superaram em valor as destinadas aos Estados Unidos da América, tradicionalmente o nosso maior cliente comercial.

Sem dúvida, o êxito em expandir a taxas tão altas o nosso setor externo, em período caracterizado pela recessão mundial, inflação generalizada, desequilíbrios financeiros e protecionismo, revela o esforço vigoroso que o Brasil efetuou. Revela, também, o acerto da estratégia de fomentar as relações do Brasil com os países em desenvolvimento. O aumento de nosso comércio com tais países é expressão de um fenômeno maior, que en-

volve o aumento das relações Sul-Sul como um todo, o aumento da participação econômica dos países em desenvolvimento no mundo, e até, um processo a longo prazo de deslocamento mais para o Sul do centro de gravidade da economia internacional.

A curto e médio prazos, o Sul — por sua capacidade de absorver produtivamente recursos financeiros e tecnológicos — pode, no contexto de um vasto entendimento com o Norte, assumir papel importante na recuperação da economia mundial. A longo prazo, ainda que lhes falte representação equitativa no cenário internacional, ainda que os obstáculos à sua afirmação sejam reconhecidamente grandes, ainda que seja longo o caminho a percorrer para o estreitamento das relações entre elas, as nações do Sul constituem significativa potencialidade para o futuro. Nelas se localiza a grande maioria dos recursos humanos e naturais de nosso mundo e a vontade irresistível de mobilizá-los. E não existem fatores mais relevantes que estes.

O processo de afirmação do Sul, embora se manifeste de forma mais sensível em seus aspectos econômicos, tem também expressão política significativa. A cooperação entre os países em desenvolvimento, na medida em que contribui para reduzir as relações de dependência e desigualdade com os países do Norte e em que gera um tipo novo, equilibrado e aberto de relacionamento entre os próprios países do Sul, contribui para a afirmação de uma nova ordem internacional mais justa. Tem ela uma dimensão negociadora e uma dimensão criadora. Ao explicitar e instrumentar as coincidências naturais de sua percepção política global, os países em desenvolvimento reforçam sua capacidade de lograr mudanças nas



estruturas atuais. E ao desenvolver relações que se caracterizam pelo igualitarismo, pelo respeito mútuo, pela ausência de preconceitos, pelo espírito construtivo e obtenção de vantagens recíprocas, os países em desenvolvimento dão, eles próprios, o exemplo concreto do comportamento internacional que deve caracterizar essa nova ordem internacional. Mas a cooperação Sul-Sul não se coloca, de modo algum, em termos alternativos à expansão de nossas relações com o Norte altamente desenvolvido. A política externa brasileira não trabalha sobre a presunção de opções mutuamente excludentes ou de caminhos voltados para uma só direção. Nosso esforço de aproximação com outras nações do Terceiro Mundo não é feito em detrimento de nossa crescente cooperação com os países industrializados, os quais, deverão sempre merecer o mais atento empenho de nossa diplomacia.

Nas últimas décadas, a própria afirmação das nações do Sul levou-as a formulações muito mais profundas do que o neutralismo ou a simples exploração das rivalidades entre as Superpotências, com vistas a obtenção de vantagens tópicas e ocasionais. Hoje, os países do Sul se concentram no esforço pela eliminação dos desequilíbrios políticos e econômicos internacionais para que possam de fato trilhar o caminho da afirmação nacional plena, livres de pressões e dependências externas. Essa linha de ação torna-se assim compatível com a posição do Brasil.

## AS ESTRUTURAS TRADICIONAIS

As estruturas tradicionais das relações internacionais, no entanto, continuam embasadas no poder e não na cooperação. Ao diálogo universal e constru-

tivo, contrapõe-se a política voltada para objetivos estratégicos definidos unilateralmente. A preocupação com a problemática do desenvolvimento é, erroneamente, superada pelo paroxismo das concepções, unidimensionais, de segurança. Os arsenais nucleares, táticos e estratégicos, já de há muito caracterizados pelo exagero, pela capacidade de "overkill", parecem sempre insuficientes. Como entender essa alocação de recursos em que muitas centenas de bilhões de dólares — soma superior ao produto bruto da América Latina, da África ou da Ásia — são dedicados, em épocas de paz, por ambos os atores centrais de confrontação, à produção, posicionamento e estocagem de elementos de destruição maciça, perpetuando as disparidades e a instabilidade de poder? Assistimos a um ciclo em que a oposição entre os blocos, erigida em fatalidade, se auto-alimenta e gera condicionamentos negativos em todas as áreas de atuação internacional. As próprias Superpotências acabam limitadas em suas opções e condicionadas em seu comportamento por essa mecânica rígida em que se entrosam.

Temos testemunhado exemplos de conflitos nacionais e regionais em que as opções das partes envolvidas são afetadas por interesses externos que, ignorando tipicamente as causas da questão, dificultam sua resolução, aumentam seu custo social e terminam por arrastar os países em pugna a conflitos maiores, sobre os quais deixam de exercer controle, passando a objeto. Há uma transferência mais ou menos dramática das tensões Leste-Oeste para "teatros de operação" nos países em desenvolvimento, como a tentar demonstrar que estes países não têm opções próprias mas apenas a de vincular-se, subalternamente, a um "protetor".



Criam-se cenários globais inspirados pela ótica do poder, como a de uma suposta guerra pelo controle das matérias-primas provenientes do Terceiro Mundo, resquício de uma visão ultrapassada do mundo, em que esquemas complexos são concebidos com o propósito de assegurar o fluxo de tais recursos aos países consumidores, sem levar em conta os interesses próprios dos países produtores, seja em termos políticos, seja em termos de sua própria segurança.

A disputa ideológica é freqüentemente empregada como roupagem para a afirmação de hegemonias. A interpretação dos acontecimentos internacionais pela ótica do poder e com base em interesses estratégicos específicos tende a ser apresentada como verdade ortodoxa, como norma a servir de orientação geral para todos os amigos, parceiros e aliados. Os exemplos nesse sentido são muitos. O preço que tais países pagam é sempre a acentuação da dependência ou da satelitização, a redução das opções e, outras vezes, o envolvimento em conflitos maiores. Por outro lado, a defesa legítima dos pontos de vista próprios de nações menos poderosas é vista freqüentemente como "desvio" e elemento de divisão. Na verdade, no entanto, no jogo do poder, importa menos a coerência ideológica que a obtenção de colaboração de terceiros países em desígnios estratégicos globalizantes.

Mas os fatos também nos mostram a inviabilidade dos esforços de controlar o mundo pelo poder. Na verdade, o atual ordenamento político e econômico internacional não é criticável apenas do ponto de vista ético, pelas desigualdades e aspectos restritivos que encerra. Também o é pela incapacidade de administrar efetivamente os problemas globais.

A estrutura vigente, tem-se revelado incapaz de utilizar adequadamente os recursos existentes, de resolver ou minimizar os problemas de segurança internacional, de garantir a paz e o desenvolvimento. Não tem sido capaz, tampouco, de assimilar as necessidades de mudança, hoje tão claras. Precisamos de uma ordem não apenas mais justa, mas também mais eficaz, não apenas mais equitativa, mas também mais racional.

O poder não é a melhor ferramenta para administrar o mundo. Os acontecimentos no Afeganistão, por exemplo, assim o indicam. E a reação da comunidade internacional a tais acontecimentos deve ser compreendida em sua perspectiva correta. O que a maioria esmagadora dos países do Terceiro Mundo defendeu e defende, nessa questão, é o princípio da não-intervenção, que tem validade universal *erga omnes*. Não se equivoca quem os que pretendem dar significado pendular ou oportunista a tal posição e à defesa dos princípios da boa convivência internacional.

Também no Oriente Médio, assistimos a décadas de impasse, de frustrações e de agravamento de tensões, motivados pela intransigência e por reiteradas tentativas de inserir a problemática regional nos parâmetros da confrontação bipolar. Poucas situações expõem com tanta clareza a esterilidade a longo prazo dos esforços bélicos e políticos quando se ignoram as causas reais da questão a que se referem. Não haverá uma paz justa e duradoura no Oriente Médio enquanto não forem respeitados os direitos inalienáveis do povo palestino, há décadas reduzido à condição de refugiados sem pátria, e o direito de todos os Estados e povos da região a viver em paz.



Há um equívoco básico nas formulações que se apóiam, implícita ou explicitamente, na crença de que a superioridade militar pode assegurar lealdades. Não é esse o caminho adequado para o relacionamento internacional e, em especial, para o relacionamento entre o Ocidente e o Terceiro Mundo. Os povos independentes, e sobretudo aqueles que têm consciência plena do imperativo de seu desenvolvimento, resistem naturalmente à restrição de sua capacidade própria de atuação e ressentem-se de esquemas totalizantes que lhes atribuem papéis derivados ou secundários.

Registrou-se, por exemplo, no passado recente, uma discussão ampla e variada sobre as relações entre distensão, como padrão de convivência entre o Leste e o Oeste, e as tensões que ocorrem nos países em desenvolvimento.

De minha parte, comentaria que, em primeiro lugar, o primado da confrontação no relacionamento entre as potências principais, além de ser em sua nova fase fenômeno bastante recente, pode ser reconhecido como fato de natureza transitória, não apenas porque a confrontação não convém à grande maioria das nações, mas sobretudo porque o processo de diversificação de interesses já avançou tanto no plano internacional que não parece que o mecanismo simplificador representado pela confrontação possa subsistir, sem que as tendências no sentido de moderação e de composição logo se reafirmem. Portanto, as alternativas à confrontação merecem atenção permanente.

Em segundo lugar, o relacionamento político entre o Norte, como um todo, e os países em desenvolvimento deve ser visto fora do marco de confrontação e, sim, sob o ponto de vista do sistema internacional como comunidade universal.

Nesse contexto, a suavização e a superação das tensões contribuiriam para anular o processo de transferência das tensões Leste-Oeste para o Terceiro Mundo e poderiam facilitar o encaminhamento dos esforços de cooperação internacional para o desenvolvimento.

Voltamos, então, à questão originalmente proposta que se caracteriza pela existência de dois conceitos alternativos de distensão internacional — o universal e o seletivo. O primeiro afirma que quaisquer desequilíbrios — aqui entendidos como desequilíbrios estratégicos entre as Superpotências — onde quer que ocorram, devem ser respondidos com ações simétricas, inclusive em outras regiões do mundo. Trata-se da teoria da interligação dos eventos, que, em sua interpretação corrente, abre o caminho para a configuração permanente e ubíqua. Sua consequência mais importante é a de acirrar a competição pelo controle de áreas do Terceiro Mundo, ampliando as tensões regionais e afastando-as de seus processos próprios de resolução. Não é muito diferente da lógica que, no século XVIII, levou à partilha da Polônia.

O segundo conceito, o da distensão seletiva, mais divulgado em setores de opinião da Europa Ocidental, visa a preservar as bases políticas do relacionamento Leste-Oeste dentro do Hemisfério Norte, isolando-as de repercussões negativas que pudessem sofrer em consequência de problemas ocorridos no Hemisfério Sul. Trata-se, em essência, de preservar a distensão na Europa, onde a mecânica do entendimento e da cooperação inter-bloco não sofreria solução de continuidade, sem no entanto, resolver o problema das tensões entre o Leste e o Oeste. Estes se expressariam livremente nas chamadas áreas periféricas, onde



também se deveriam localizar as medidas de retaliação, com o que se acentuaria, também desta forma, o processo de transferência das tensões globais para os países em desenvolvimento.

Ambos os conceitos têm, sem dúvida, aspectos positivos, como os de impedir a cristalização de zonas de influência, embora de maneira unilateral, e o de preservar a paz na Europa, como capítulo fundamental da paz mundial. Seus aspectos negativos são, no entanto, evidentes. Nenhuma dessas interpretações equaciona corretamente a questão do relacionamento político entre o Norte e o Sul, pois ambas refletem exclusivamente o ponto de vista do Norte, seja quanto a seus interesses estratégicos, seja quanto a seus interesses políticos específicos.

Devo ainda referir-me a uma terceira possibilidade, igualmente negativa, o da substituição da confrontação e da competição Leste-Oeste por algum tipo de arranjo entre os blocos, pelo qual se estabelecesse um acordo sob a forma da divisão do mundo em esferas de influência reciprocamente respeitadas e verticalmente arregimentadas aos respectivos vértices de poder. Não creio que tal "solução" seja realizável em sua plenitude, embora o respeito a certas zonas de influência seja uma característica duradoura do relacionamento entre as Superpotências. O imobilismo e a clara cristalização das desigualdades internacionais que ela supõe são as suas principais consequências.

Meu objetivo ao discutir estes modos de pensamento é o de deixar patente que qualquer formulação referente ao ordenamento político global tem de levar em conta a participação dos países em desenvolvimento e tem de refletir, em medida crescente, seus interesses le-

gítimos, específicos. Se a distensão como praticada nos anos 70 está superada, a tarefa, então, é a de buscar-se um outro padrão de relacionamento, que supere as faltas do anterior e que levaram a sua superação, e assegure o prevalecimento das relações de cooperação. Tal padrão, seja ele denominado de distensão ou que outro nome se lhe dê, para ser autêntico tem de ser universal.

Refiro-me a uma doutrina do comportamento internacional e a um conjunto de normas de boa convivência que a todos Estados sejam aplicados e por todos sejam seguidos. Tal doutrina e tais normas, para alcançar a universalidade autêntica, devem, pois, refletir os interesses dos diversos segmentos e áreas que compõem a comunidade internacional; devem promover o primado da confiança e da cooperação nas relações internacionais. Trata-se de uma universalidade diferente daquela referida há pouco, pois não se identifica com uma corrida pelo poder e pelo controle universal, mas sim com a efetiva desmobilização de tal corrida.

O aperfeiçoamento da boa convivência internacional é tarefa tão complexa quanto construtiva e necessária. Não há, para ela, respostas fáceis de aplicação mecânica. A multiplicidade de situações específicas deve fazer-nos recusar sempre as tentações de aplicar soluções padronizadas que, se foram úteis quando originalmente concebidas, pouca relevância terão em outras circunstâncias. Ao contrário, a boa convivência só terá a ganhar com o respeito às dinâmicas regionais próprias, com a aceitação da diversidade de pontos de vista entre as nações. Pela mesma razão, não são adequadas formulações no sentido de que seria desejável alguma forma de gestão supranacional dos interesses da humanidade.



Tais formulações pecam ou por ingenuidade ou por visar à consagração das desigualdades por meio de estruturas rígidas e poderosas. O aperfeiçoamento da boa convivência passa necessariamente pelo fortalecimento do Estado como agente essencial na comunidade internacional, e na igualdade entre eles.

Não estou a indicar, com o que precede, a impossibilidade de fazer generalizações e de apontar rumos. Se assim fosse, não seria sequer concebível a própria idéia de um ordenamento internacional. Partimos do princípio oposto, o de que é possível o aperfeiçoamento da ordem internacional, com base nos objetivos supremos de paz, justiça e desenvolvimento. O Brasil, pelo que é, certamente, não pode ter outro interesse, nem sugerir diversa concepção.

Tanto no futuro imediato quanto no longo prazo, as tarefas prioritárias são as de reverter a corrida armamentista desenfreada, sobretudo em termos de armamento nuclear sofisticado, que representa um descalabro em termos de uma alocação racional dos recursos à disposição da humanidade; resolver, em suas causas reais e específicas as tensões internacionais e impedir seu agravamento e propagação; corrigir as desigualdades econômicas e políticas que afetam negativamente o sistema internacional; e recriar uma expectativa otimista.

Os princípios que devem orientar essas realizações não requerem invenção, nem sequer inovação. Já existem e são por todos conhecidos, incorporados contratualmente que estão à Carta das Nações Unidas. São eles a igualdade soberana dos Estados, a não-intervenção em seus assuntos próprios, a autodeterminação dos povos, a solução pacífica de controvérsias, o não-uso da força ou de sua ameaça nas relações internacio-

nais, o respeito aos Tratados internacionais. O que se faz necessário é que sejam acatados na prática diária das relações internacionais; que sejam vistos como normas efetivas de conduta e não como ideais dissociados da realidade; que sejam acolhidos em sua acepção plena, sem resquícios de interpretação e sem discriminações. São eles o que há de mais pragmático e eficaz na vida internacional. O que o Brasil favorece é, portanto, a aplicação plena dos princípios do Direito Internacional.

## A RESPOSTA DO BRASIL

A resposta do Brasil a essa problemática é clara. Somos um país em desenvolvimento que necessita superar os obstáculos à afirmação nacional e ao desenvolvimento. A manutenção das atuais condições internacionais nos é nociva. Não nos poderemos dar ao luxo do imobilismo. A evolução, a transformação, o dinamismo, conformam o único horizonte em que podemos atuar.

Nessa perspectiva, defenderemos sempre e prioritariamente os interesses nacionais brasileiros. Buscaremos as melhores maneiras de implementá-los, baseados na orientação estabelecida pelo Presidente João Figueiredo, no sentido do universalismo, da boa convivência e da dignidade nacional, vetores com os quais o interesse nacional é plenamente compatível. Buscaremos sempre, em nossa atuação, a coincidência legítima e a convergência positiva de interesse. Nosso papel internacional é construtivo. Favorecemos sempre a criação da confiança, a obtenção do entendimento justo, a promoção do progresso e das vantagens recíprocas, a superação do egoísmo pela cooperação. Contrariamos os privilégios de grupos restritos de Estados.

O Brasil  
cional seja  
mais consi  
gualdades  
modo a n  
mover a  
tos em fav  
gresso. É e  
cação com  
Aí está a  
sos interes  
como part  
países em  
promotore  
nal. Sobre  
grau a resp  
zer respeito  
cia, oponde  
cos do Dire  
versados ou

É nossa  
mento da  
que signific  
representativ  
nal nos pri  
também no  
postulados  
assuntos pri  
todetermina  
nhedidos en  
ca, mais q  
países men  
pelto à livre  
não envolvi  
disputas in  
agido com  
ramos que t

Não nos  
pitação. Nã  
contra ning  
movemos o  
convencidos  
só para o no  
munidade in  
sereno e abri



O Brasil requer que a ordem internacional seja modificada de modo a não mais consagrar, mas sim superar as desigualdades políticas e econômicas, de modo a não mais tolher, mas sim promover a liberdade de nossos movimentos em favor da paz, da justiça e do progresso. É essa a medida de nossa identificação como país em desenvolvimento. Aí está a coincidência maior entre nossos interesses como nação individual e como parte do Terceiro Mundo. São os países em desenvolvimento os principais promotores da nova ordem internacional. Sobre nossos países recai em maior grau a responsabilidade de respeitar e fazer respeitar as normas da boa convivência, opondo-nos a que os princípios básicos do Direito Internacional sejam tergiversados ou manipulados.

É nossa tarefa assegurar o prevaletimento da igualdade entre as nações, o que significa a participação ampla e representativa da comunidade internacional nos processos de decisão global. É também nossa a tarefa de fazer com que postulados como a não-intervenção nos assuntos próprios de cada Estado e a autodeterminação dos povos sejam reconhecidos em sua plenitude, o que significa, mais que a ausência de agressão a países menos poderosos, também o respeito à livre expressão de cada povo e o não envolvimento unilateral em suas disputas internas. Assim o Brasil tem agido com relação a todos e assim esperamos que todos ajam.

Não nos movem o rancor ou a precipitação. Não dirigimos nossos esforços contra ninguém que nos respeite. Promovemos o dinamismo e a mudança, convencidos de que são necessários não só para o nosso país, mas para toda a comunidade internacional. Nosso ânimo é sereno e abriga tanto o realismo quanto

a visão do futuro. Não abrimos mão de nossas esperanças, mas não descuidamos as medidas concretas que se fazem necessárias para a consecução de nossos objetivos.

As opções do Brasil são também ocidentais, coerentes que somos com certas concepções de vida e ideais que são nossos. Pertencemos ao Ocidente — e temos tanto direito quanto quem mais de interpretá-lo —, Ocidente que tem como característica principal o respeito aos valores da liberdade, igualdade, pluralismo. É essa característica típica da comunidade ocidental que a torna superior a outras formas, mais fechadas, de organização política, propensas à formação de blocos organizados hierarquicamente, nos quais os membros periféricos devem alinhar-se sempre a seus líderes e comportar-se de maneira uniforme. Por isso mesmo, negamos como espúrias certas aberrações dos valores ocidentais, como as formas coloniais, as hegemonias, etc.

O Ocidente desenvolveu e implementou o conceito da liberdade, sem dúvida uma das maiores conquistas do ser humano no campo do Direito. E protegeu esse conceito, vinculando-o ao da igualdade — igualdade de oportunidades, igualdade perante a lei — para coibir privilégios injustos, e ao do pluralismo — a livre expressão dos interesses próprios e do pensamento criativo — para permitir a fertilização constante da troca de idéias sobre pontos de interesse comum.

É um contra-senso pensar-se em uniformizar e unificar mecanicamente o Ocidente, seja no nível nacional, seja no internacional. A legitimidade e a própria racionalidade da ordem ocidental repousam no consentimento livre dos membros da sociedade, em sua participação franca nos processos decisórios e no respeito às divergências de opinião entre



eles. É essa a medida de nossa identificação como país ocidental. E são essas as bases que melhor se adaptam à natureza da sociedade internacional.

O estabelecimento de uma nova ordem internacional é, portanto, um projeto que deve aproximar os países em desenvolvimento e os do Ocidente e visar a estabelecer entre eles relações justas e mutuamente benéficas. Afirmar não haver contradições inarredáveis entre os dois grupos de países. Com efeito, os ideais democráticos de igualdade, independência e respeito à diversidade nas relações entre as nações, que constituem o patrimônio da cultura ocidental, são plenamente compartilhados pelos países em desenvolvimento e até por eles às vezes mais firmemente praticados. E os anseios de progresso, justiça e participação efetiva que caracterizam o Terceiro Mundo são inteiramente compatíveis com as regras e expectativas de comportamento das nações do Ocidente. Defender uma nova ordem internacional baseada na igualdade, na representatividade, no respeito mútuo e na cooperação equilibrada é coerente não só com os princípios, mas também com os interesses mais profundos e permanentes do Ocidente.

Tudo o que foi dito aponta para a importância do nível de atuação global do Brasil, a partir da maneira como se insere na comunidade das nações. Dedeiquei grande parte desta exposição às questões mais amplas da diplomacia, no campo conceitual. E é natural que assim seja. Damos ênfase ao discurso conceitual por ser ele necessário e construtivo. Necessário para que se criem não só uma semântica própria brasileira, mas sobretudo condições propícias à realização de nossos anseios fundamentais; construtivo porque propõe um alargamento geral

dos horizontes da cooperação internacional em um sistema aberto e para todos proveitoso.

O discurso conceitual é mau quando discordante das ações políticas concretas; quando tem por objetivo encobri-las, vesti-las com a capa da retórica, disfarçando objetivos inconfessáveis; quando constitui expressão de hipocrisia. Quando se concentra em rótulos simplistas. Entre nossas declarações e nossas ações concretas há coerência e por isso nossa política é reconhecida e respeitada por todas as áreas do mundo. Expressamos sempre o que pensamos, na perspectiva da mudança e da tolerância mútua.

## LINHAS DE ATUAÇÃO CONCRETA

Apenas no intuito de encaminhar o debate que se seguirá a estas palavras, farei breve menção ao tratamento dado pelo Governo brasileiro a algumas das principais questões da política externa, nos últimos doze meses.

Nossa política latino-americana, estabelecida pelo Presidente Figueiredo, tem alcançado êxitos insofismáveis. Temos relações de amizade sólida com todos os nossos vizinhos e com todos eles desenvolvemos relações equilibradas de cooperação comercial, econômica, técnica, cultural e política. Tantos são os exemplos específicos deste processo de adensamento mutuamente vantajoso de contatos que seria impossível enumerá-los. Ressalto, por seu relevo, a participação pessoal do Presidente João Figueiredo na condução desta política, refletida nos encontros que manteve nos últimos doze meses, com os Presidentes da Argentina, do Chile, da Colômbia, do Peru e da Venezuela, dando continuidade aos entendimentos profícuos manti-

dos co  
verno c  
to com  
do Eq  
demon  
da prio  
suas rel  
A Á  
nho ao  
dade. E  
com os  
grande d  
lam tam  
tamos en  
contáveis  
instância  
nossos vi  
sos camp  
forma cla  
brasileira  
efeito, é  
ceiros afr  
prendime  
pel limite  
maior, de  
escassez c  
Governo t  
execução  
registro c  
aproximaç  
mas visitas  
dentes da l  
os múltipl  
que venho  
res dos país  
Pelas lig  
caráter hist  
afinidades e  
vista diante  
da internaci  
África são a  
mos plenam  
pela eliminaç  
colonialismo  
mos a intens



dos com diversos outros Chefes de Governo da região e que terá prosseguimento com a próxima visita do Presidente do Equador ao Brasil. Não pode haver demonstração mais clara do empenho e da prioridade que nosso país dedica a suas relações com a América Latina.

A África é o outro continente vizinho ao qual o Brasil confere justa prioridade. Embora recentes, nossas relações com os países africanos têm revelado grande dinamismo e objetividade. Revelam também uma potencialidade que estamos empenhados em explorar. São incontáveis os exemplos bem sucedidos de instâncias concretas de cooperação com nossos vizinhos africanos nos mais diversos campos, os quais demonstram, de forma clara, a confiabilidade da política brasileira com relação à África. Com efeito, é tal a disposição de nossos parceiros africanos de conosco efetuar entendimentos conjuntos que a principal limitação para a expansão, ainda maior, de tais realizações está na própria escassez dos recursos à disposição do Governo brasileiro. Nesse contexto de execução e estreitamento de relações, registro como marcos renovados da aproximação africano-brasileira as próximas visitas que farão ao Brasil os Presidentes da Nigéria e do Mali, bem como os múltiplos e proveitosos encontros que venho mantendo com os chanceleres dos países africanos amigos.

Pelas ligações étnicas e culturais de caráter histórico, pela vizinhança, pelas afinidades e coincidências de pontos de vista diante de aspectos essenciais da vida internacional, nossas relações com a África são amistosas e solidárias. Apoiamos plenamente os esforços africanos pela eliminação dos últimos bastiões do colonialismo e do racismo. Compreendemos a intensidade de sua luta pela afir-

mação nacional e continental. Respeitamos a expressão própria de cada país africano, sempre conscientes da validade do princípio da autodeterminação. A eles nos dirigimos como iguais, como país em desenvolvimento, sem paternalismos ou preconceitos. Confiamos no empenho e na capacidade dos africanos no sentido de definir seus próprios rumos e de afirmar-se como países autenticamente independentes, senhores de seus destinos.

O Brasil condena enfaticamente a prática institucionalizada do racismo que caracteriza a África do Sul. A consciência universal da humanidade e a consciência nacional brasileira, em particular, repudiam frontalmente essa conduta, incompatível com qualquer idéia de justiça e igualdade e com nossas tradições, crenças e aspirações. O Brasil une-se à comunidade das nações pela realização de esforços renovados por meio das instituições internacionais no sentido de garantir o pleno cumprimento pela África do Sul dos propósitos e princípios, aos quais todos aderimos ao assinar a Carta das Nações Unidas.

A área que se estende entre a África e a América Latina tem para nós importância óbvia, recebendo, por conseguinte, a nossa consideração atenta. Dentre todos os oceanos, o Atlântico Sul é o que revela os menores índices de presença militar internacional. É hoje, como tem sido sempre, uma região pacífica, o que reflete, aliás, o caráter das nações em desenvolvimento que o margeiam. Esta é uma situação que deve ser preservada. O Brasil e os demais países em desenvolvimento ribeirinhos vêem o Atlântico Sul como área de seu interesse primordial e direto e têm expressado o alto interesse de mantê-lo a salvo de tensões e confrontações internacio-



nais, ressaltando seu caráter de instrumento pacífico do intercâmbio e do desenvolvimento de nossos países.

As relações do Brasil com os países industrializados do Ocidente constituem capítulo de importância fundamental no conjunto de nossa atividade externa. Como eles buscamos permanentemente o estreitamento de nossas relações bilaterais e a expansão dos vínculos de cooperação igualitária e mutuamente vantajosa. Os êxitos obtidos nesse campo são expressivos e têm permitido a consolidação do clima de confiança mútua e a renovação e ampliação de numerosos entendimentos. As nossas relações bilaterais com os países do Ocidente desenvolvido são, hoje, sólidas e diversificadas e invariavelmente boas. As dificuldades de natureza econômica e tópica que eventualmente se apresentam são tratadas de forma a não deteriorar o quadro maior de nossas relações pelos canais diplomáticos usuais.

As profícuas visitas efetuadas pelo Presidente Figueiredo à França, a Portugal e à República Federal da Alemanha, assim como sua próxima participação na Conferência internacional de

Cancún, no México, e sua viagem ao Canadá, revelam, de nossa parte, o empenho permanente em dinamizar e ampliar nossos contatos com os países ocidentais e demonstram também a alta confiança do Brasil no estabelecimento de bases sempre superiores de entendimento com o Ocidente. Os contatos de alto nível estabelecidos com as novas administrações governamentais dos Estados Unidos da América e da França, apontam igualmente nesse sentido positivo, assim como os encontros que mantive com os chanceleres do Canadá e do Japão.

Termino esta já longa exposição com a reafirmação de nossa confiança sóbria e profunda em um futuro melhor. O tanto que avançamos na criação de um clima propício à consecução de nossos objetivos, os progressos realizados na identificação de problemas, a consciência crescente dos interesses mútuos e da confiança como bases de relacionamento, são fatores que permitem esperar que a racionalidade venha efetivamente a prevalecer na vida entre as nações. O Brasil não se furtará a dar sempre sua contribuição nesse sentido.



*O Ministro de Estado das Relações Exteriores Ramiro Elysio Saraiva Guerreiro nasceu na Cidade de Salvador, Bahia, no dia 2 de dezembro de 1918. É Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, tornando-se diplomata por concurso. Serviu nas embaixadas de Montevidéu, Madri, La Paz, Washington, Paris e em delegações à ONU, em Genebra e Nova York. Professor do Instituto Rio Branco. É membro da Sociedade Americana de Direito Internacional e da Sociedade Brasileira de Direito Aeronáutico.*





# QUESTÕES SOBRE "GEOPOLÍTICA DO BRASIL"

Golbery do Couto e Silva

*Notas de 1954, em torno de questões levantadas pelas primeiras conferências de "Geopolítica do Brasil".*

## MELHOR DEFINIÇÃO DE GEOPOLÍTICA

**S**em dúvida, entre os maiores cultores da Geopolítica estavam os alemães, sob a égide de Haushofer, já pelas tradições que vinham desde Ratzel, já pela situação todo especial do país, comprimido em fronteiras exíguas e com grandes aspirações de expansão para o interior.

Ora, os próprios propugnadores da Geopolítica nunca conseguiram se acertar numa definição do que fosse esta *arte* ou *ciência*. Encontram-se definições que caracterizam a Geopolítica como *ciência*. Há outras definições que a caracterizam como *arte*. O próprio Haushofer cunhou uma definição em que começa falando em ciência e termina falando em arte.

Não sei se me lembro bem, mas creio que ele disse: a Geopolítica é uma ciência da influência da terra sobre a evolução do Estado, servindo como diretriz

política, para a gestão dos negócios do Estado.

Houve uma época em que, em face dessas divergências, os chamados "quatro grandes" da Geopolítica alemã, Haushofer, Lauterbach, Obster, e não sei se Passagra ou outro, se reuniram para estabelecer uma definição oficial do que era Geopolítica; e a definição começa chamando a Geopolítica de ciência, evidencia, entretanto, no contexto tratar-se de uma arte.

Eis essa definição: "a Geopolítica é uma ciência das relações da terra com os processos políticos; baseia-se nos amplos fundamentos da geografia, especialmente da geografia política etc.

Ademais, a Geopolítica proporciona armas para a ação política e diretrizes para a vida política em seu conjunto; assim, a Geopolítica se converte numa arte, a arte de guerra que é a política prática. A Geopolítica é a ciência geográfica do Estado".



Depois de ler esta definição dos "quatro grandes" da Geopolítica, será o caso de perguntar: é a Geopolítica, afinal, ciência ou arte?

Em primeiro lugar, creio que os limites do que seja ciência e arte, como de um modo geral todos os limites, hoje em dia, estão ficando cada vez mais debatidos. Ao tratar da ciência mais positiva — por mais abstrata que seja — a matemática, verifica-se a grande influência que tem o senso estético na descoberta e na invenção em matemática. Isto foi muito bem assinalado por Poincaré e, hoje em dia, é uma verdade indiscutível. A beleza das combinações analíticas que um Grabois podia prever, um Wronsky ou um Jacobi, é qualquer coisa que faz apelo ao senso estético do homem.

Em outros setores também se vislumbra esta faixa mais ou menos indefinida, que faz com que ciência e arte apresentem pontos de contacto muito íntimos. Mas se, para caracterizar bem as coisas, nos deixarmos guiar pela conceituação que é usual desde muito tempo, eu não tenho, de minha parte, dúvida em caracterizar a Geopolítica antes como arte do que como ciência.

A meu ver, pelas leituras do assunto, parece-me que temos uma ciência que é a Geografia; dentro da Geografia temos a Geografia Política que, inegavelmente uma ciência também, é o fundamento científico da Geopolítica.

O que a Geopolítica faz, à luz do que a Geografia Política lhe fornece como dados científicos e ante uma Análise da Conjuntura — porque a Geopolítica é antes do mais, um estudo *atual* — é uma interpretação, uma visão, uma "inteligência", uma perspectiva do mundo. Assim, formulam-se teorias de Geopolítica.

E aí temos desde a teoria Mahan — que era Geopolítica antes-de-se-chamar-

assim, como personagem de Molière — até a Geopolítica de Haushofer que se declarava Geopolítica e a Geopolítica de Spykman e, ainda, a de Bowman que renega a Geopolítica mas faz Geopolítica mesmo.

De maneira que, sem dúvida, o grande objetivo da Geopolítica é quase idêntico ao do que aqui nós temos denominado Estratégia, isto é, traçar diretrizes de uma política de Segurança Nacional, entendida essa Segurança Nacional no seu conceito mais amplo, como incluindo também a valorização e a integração do espaço e território do próprio país.

No que a Geopolítica transborda da Geografia Política, a meu ver, é naquilo em que ela, à luz dos fatores geográficos, delimita e define as linhas de ação política a adotar. Porque, embora a Geografia traduza o fator de maior estabilidade do planeta, um fator de grande importância, não é este o único que deve influir no planejamento da política de Segurança Nacional, é evidente. E aí está porque a Geopolítica alemã, que foi aquela que mais abertamente encanou o ponto de vista pragmático e procurou influir na decisão do Estado, veio a descambar para além da Geografia nos terrenos dos mais variados, criando-se até uma Geopsicologia, uma Geojurisprudência, uma Geomedicina, etc.

É que, ao examinarem os problemas do país, os Geopolíticos do Instituto de Munique verificaram que tinham de levar em conta forçosamente os demais fatores, econômicos, psico-sociais, etc. e chegaram mesmo — talvez a contragosto do próprio Haushofer — a adotar aquela fórmula tão explorada do "Blut und Boden", fórmula até um pouco dubia, porque tanto pode ser interpretada como sangue e terra, raça e território, ou seja, uma componente racista que não

era tan-  
berg; o  
terpret  
cial, e a

Ma-  
para de

Em  
pre mi  
qualific  
como r  
rosamen  
mites já

Em  
dade d  
seria te  
favor d  
idéias o  
ao assun  
da Geop  
nha o d  
segundo  
ma. E e  
que a G  
mos tan  
assunto,  
Mackinc  
tica com  
mente a  
chega a  
à Geopo  
o ponto  
Geopolí  
Geopolí  
sim com  
que com  
De q  
do que g

PODER

Eviden  
tões: a d  
política  
aéreo na



era tanto de Haushofer como de Rosenberg; ou então, como "o homem", aí interpretado como homem-elemento-social, e a terra.

Mas, enfim, eu não tenho autoridade para decidir em questão tão séria.

Em primeiro lugar, porque teria sempre minhas dúvidas quanto à razão de qualificar um setor do conhecimento como rigorosamente científico ou rigorosamente artístico, de vez que esses limites já estão se interpenetrando.

Em segundo lugar porque, tal a variedade de opiniões a esse respeito, que seria temerária qualquer afirmação em favor de maior precisão de uma dessas idéias ou de outra. Apenas, ao referir-me ao assunto, ao tratar de uma aplicação da Geopolítica ao caso brasileiro, eu tinha o dever de definir o ponto de vista segundo o qual me colocava no problema. E esse meu ponto de vista é o de que a Geopolítica é uma arte. Aliás, vemos também esta falta de precisão no assunto, até nos próprios escritos de Mackinder, onde ele define a Geopolítica como ciência, mas se filia estritamente aos pontos de vista de Kjellen, chega a falar nos outros ramos paralelos à Geopolítica, a Demopolítica etc. Ora, o ponto de vista do criador do tema Geopolítica, evidentemente não era o da Geopolítica como ciência geográfica e sim como ramo de uma ciência política, que compreendia também outros ramos.

De qualquer maneira, mais política do que geografia.

## PODER AÉREO E GEOPOLÍTICA

Evidentemente temos aí duas questões: a do papel do poder aéreo na Geopolítica Nacional e a posição do poder aéreo na Geopolítica Mundial.

Iniciando pela mundial, para começar pela perspectiva mais ampla e chegar depois ao campo mais reduzido, refiro-me a Mahan, a Mackinder, a Spykman que são grandes mestres da Geopolítica mas de forma alguma penso que as teorias desses mestres mantêm hoje aquele verdor que tinham quando foram expressas. Aliás, já tem sido muito comentado que a teoria de Mahan apareceu exatamente numa época em que o poder marítimo entrava a declinar, senão definitivamente — porque não se deve falar em coisas definitivas num mundo que apresenta sucessivos ciclos de repetições freqüentes na sua evolução — mas, pelo menos, numa época em que declinava, talvez temporariamente, o poder marítimo, ante o que se tem chamado "a revolta dos espaços continentais", expressão muito interessante, aliás.

De fato, a Inglaterra formulara toda a sua política e construía toda a sua grandeza realizando uma Geopolítica calcada no domínio marítimo pela dominância absoluta dos mares e estreitos, o domínio das chamadas "esquinas do mundo", controlando toda a circulação marítima mundial e assegurando, assim, sua supremacia.

Mas quando Mahan apresentou sua teoria, vindo curiosamente a explicar aos ingleses ou, pelo menos, a apresentá-lhes, sob a forma de uma teoria orgânica, aquilo que eles vinham fazendo sem teoria alguma, já a circulação terrestre, os meios de transporte correspondentes resultantes da evolução industrial e da evolução da técnica, estavam vigorizando a circulação intracontinental.

De maneira que os grandes espaços começaram a poder reagir pela possibilidade de concentração mais rápida de massas humanas em determinado ponto da periferia.



Então, embora não se possa obscurecer o grande papel da teoria de Mahan — quando mais não seja, por explicar, de um lado, a política tradicional que assegurara à Inglaterra o domínio mundial e, por outro lado, permitir aos Estados Unidos, com a abertura do Canal de Panamá, a posse do Havaí e uma política decisiva no Mar das Antilhas, constituírem-se em herdeiros futuros da Grã-Bretanha — ela, de qualquer forma, expressando uma fé absoluta na supremacia do poder marítimo, estava de fato sendo ultrapassada na época em que surgiu.

Curioso é que quem apontou com maior precisão esse fato, tenha sido um inglês — Mackinder desde o seu primeiro trabalho sobre a área pivô do mundo, confirmado depois na sua obra sobre "Os Ideais Democráticos e a Realidade". Foi Mackinder quem mostrou a importância dos espaços terrestres, salientando o alto valor da zona que chamou "coração do mundo" (Heartland), mais ou menos indene às ações do poder marítimo, e que podia reviver a época dos invasores mongólicos, das colunas de Gengis Khan.

Mas, quase que mal ainda formulada e adotada a seguir por Haushofer e pela Geopolítica alemã, vinha a teoria de Mackinder a sofrer o impacto, revolucionário neste setor como em tantos outros, do surgimento do poder aéreo.

Hoje em dia, já se fala até numa Aeropolítica, contrapondo-a à Geopolítica. Não há, porém, ao que eu saiba, ainda uma teoria estruturada sob moldes tão orgânicos, tão claros, tão definidos como foram a de Mahan, primeiro, e a de Mackinder depois, no que respeita ao valor e à importância da arma aérea. Talvez porque seja uma limitação própria do espírito humano, a de não perceber o alcance, a importância das coisas com

apreciável antecedência. O que ocorre, é, de um lado, a maior importância atribuída aos espaços árticos, embora relativamente qualificada pelo ponto de vista de Spykman, mas também, por outro lado, a ênfase dada a importância dos espaços periféricos, do cordão insular, em relação à terra central, exatamente pelas maiores facilidades de que, organizando-se um cinturão de bases ao longo desta área periférica, se poder martelar o centro do mundo, já agora não mais invulnerável às ações do poder marítimo e aéreo conjugados.

Não me parece que se deva compreender como Geopolítica a teoria de Douhet, a teoria de Mitchell, a teoria de Seversky etc. Talvez haja um aspecto interessante, geopolítico, nos pontos de vista de Mitchell, quando se refere à importância transcendental do Alasca na estratégia mundial em face de sua utilização como plataforma de ações aéreas. E há sem dúvida, também, o começo de uma Geopolítica fundamentada principalmente no poder aéreo, quando Seversky dá ênfase à base do território nacional, para ações aéreas por sobre o oceano.

A política de bases aéreas do poder americano situa-se, de um lado, de acordo com os pontos de vista de Spykman, quer dizer, domínio das orlas terrestres permitindo martelar o coração continental mas, sem dúvida, já prevê de outro lado, novos avanços da técnica, o progresso da aviação, os novos bombardeiros de grande raio de ação, desde a possibilidade futura de realizar aquilo que Seversky anteviu: o poder aéreo, baseado no núcleo central do país, poder dali, diretamente, sem utilização da terra de ninguém, atuar sobre os centros vitais inimigos.

Esbo  
com m  
rém nã  
nitivam  
é possí  
de Mah  
no mon  
kinder,  
também  
do pape

Aliás  
que um  
civilizaç  
tal do c  
uma te  
absolut  
um pod  
reo, a m  
da a se  
compre  
mento c  
militar  
uma cor

Quer  
abandon  
monolít  
truir um  
bre o po

Isto é  
Quan  
Geopolí  
de vista  
no da s  
nas, crei  
precisão  
ra a segu

E ao  
notação  
transpor  
Quer di  
meios te  
mos, de  
quanto t  
tar da lig



Esboça-se, assim, uma Geopolítica com maior ênfase ao poder aéreo, porém não me parece ainda que esteja definitivamente estruturada. No caso, creio, é possível dizer-se que o ponto de vista de Mahan está sem dúvida ultrapassado, no momento, e o ponto de vista de Mackinder, que foi adotado por Haushofer, também precisa ser qualificado em face do papel preponderante do poder aéreo.

Aliás, no início deste ensaio foi dito que um dos pontos que caracterizam a civilização de hoje é o papel fundamental do conceito de integração. E de fato, uma teoria baseada na predominância absoluta de um poder marítimo, ou de um poder terrestre, ou de um poder aéreo, a meu ver, está, naturalmente fadada a ser ultrapassada, por outra que compreenda tudo isso, como um elemento da integração do poder: o poder militar que, por sua vez, é nada mais que uma componente do poder nacional.

Quer dizer, o mundo tende para abandonar essas teorias por assim dizer monolíticas do poder, e apreciar e construir uma teoria geopolítica baseada sobre o poder integrado das nações.

Isto é o que me parece.

Quanto ao papel do poder aéreo na Geopolítica brasileira, tanto do ponto de vista da integração territorial, como no da segurança contra ameaças externas, creio que me referi, com bastante precisão, ao papel da circulação seja para a segurança, seja para a integração.

E ao falar em circulação não dei conotação alguma especial ao meio de transporte utilizado para esta circulação. Quer dizer, circulação utilizando tanto meios terrestres, quanto meios marítimos, de cabotagem é claro, ou fluviais, quanto também meios aéreos, ao se tratar da ligação entre regiões brasileiras.

De fato, aí vai reaparecer o conceito de integração. Se quisermos resolver o problema dos transportes do Brasil, com apenas a solução da ferrovia, ou da rodovia, ou do transporte aéreo, ou do transporte marítimo, creio que seremos levados a uma solução menos vantajosa. O problema é ainda um problema de integração, é um problema de conjugação dos diferentes meios de transporte, tudo objetivando realizar uma circulação ampla, que vitalize o território, que ligue os diferentes núcleos do país.

Agora, numa primeira fase, mais de segurança do que de integração, em que se imponha a criação de núcleos fronteiriços de barragem, contra qualquer invasão, núcleos estes separados do núcleo central por um largo espaço vazio, evidentemente, o meio de transporte aéreo terá papel excepcional no estabelecer ligação entre esse núcleo central a essas sentinelas avançadas e perdidas da nossa civilização em meio às fronteiras desertas do noroeste.

## FORÇAS ARMADAS E DESENVOLVIMENTO

Sem dúvida, nesta manobra estratégica de integração do território nacional, como na de segurança, às Forças Armadas caberá papel de relevo a realizar — não fossem elas uma expressão muito definida do Poder Nacional. E uma das grandes dificuldades com que lutam os países de poucos recursos, reside sem dúvida na manutenção do aparelhamento bélico, militar — caro como é — e que exige o desvio de grande volume de recursos para um fim não reprodutivo imediatamente. Um país onde o problema fundamental é o da falta de capital para inversões, o emprego de capitais nas Forças Armadas é sempre uma parcela



vultosa que se tira do montante total e que se deixa de aplicar na realização de empreendimentos reprodutivos. Mas a política, a arte da política, está exatamente em balancear as necessidades de toda ordem do país. Há necessidade de desenvolvimento e há necessidade de segurança. E como a segurança exige Forças Armadas em maior ou menor volume, recursos terão que ser necessariamente destinados a esse fim em montante correspondente à gravidade das ameaças que se prenunciem. Já foi assinalado na Escola Superior de Guerra, em 1952, por um brilhante conferencista, o Embaixador Roberto Campos, que uma fórmula deve ser usada e se possível abusada, neste particular: a busca sempre de emprego bivalente dos recursos. Quer dizer, sempre que seja possível, às Forças Armadas, com os recursos alocados para seu fim específico de segurança e sem prejuízo desta sua finalidade própria, concorrem em outras tarefas que visem ao desenvolvimento e ao progresso do país, isso só poderá ser benéfico porque representará uma aplicação, parcialmente reprodutiva, dos capitais destinados a fins militares. Daí resulta mais uma razão pela qual as Forças Armadas terão que cooperar nesta tarefa de integração do território nacional, sob formas das mais diversas: seja com unidades encarregadas de construir estradas de ferro e de rodagem; seja como elementos de aviação que estabelecerão rotas aéreas de ligação entre diferentes pontos vitais; seja mesmo como núcleos armados, núcleos disciplinados em torno dos quais se constituirão aqueles tampões de população nos pontos mais importantes. Não creio que se possa discordar da idéia de que às Forças Armadas, tanto as de terra como as do mar e as do ar, caberá papel de relevo na realização desta valorização do espaço nacional. Cumpre,

apenas, salientar um aspecto: a estratégia baseia-se, como vimos, em vários princípios, um conjunto de princípios que são mais ou menos imutáveis. Alguns deles merecem ênfase maior ou menor, conforme a circunstância particular do país que vai empregar a estratégia. Num país pobre de recursos, como o nosso, de recursos de toda a ordem, o fundamental será, sem dúvida, o *princípio da economia de meios*. É preciso economizar forças em determinada frente, frente militar ou frente de civilização, para concentrar o máximo disponível numa outra frente que se julgue mais importante e onde resultados se possam obter em prazos mais curtos. Ora, o que ocorre hoje nessa questão de valorização do espaço do Brasil é, talvez, a pulverização excessiva dos recursos, na realização de obras dispersas no território nacional, uma aqui e outra acolá, sem uma firme caracterização daquilo que chamamos em linguagem militar "o esforço" a realizar. Talvez a idéia principal que busquei transmitir é de que, no espalhamento da população brasileira sobre o território — o que é um imperativo nacional — é preciso também obedecer a esse princípio, isto é, buscar as linhas que representem o esforço principal a ser realizado e atribuir aos demais pontos, às outras frentes, o mínimo de recursos indispensáveis à solução de determinados problemas que são, não de integração, mas quase de humanidade, para permitir às populações locais viverem em situação menos deprimente. Creio que se conjugarmos tais idéias, daremos ao quadro uma proporcionalidade que melhor favorecerá a realização de tal manobra.

### "ÁREAS ESTRATÉGICAS"

Ao abordar em 1951, e pela primeira vez no Brasil, o estudo de áreas estraté-

gicas, caracterizadas por sua importância nacional, lógica e tudo".  
tada, e as que, (integrar) nômico, tam signi- devam c efetivam ações est ou salvag.  
Ou air- mo mestr particular- cesso da po da def- ternaciona-  
Por ou- às áreas co- — que (Nacional) internacion- das";  
— que, potencial r "de imediat- "as nações cial a... to- tas";  
— que o parte de na "depende es- vista (espec (interessado) próprios obje-  
Quanto à áreas estratég- mo "áreas qu- venham a re- econômica, p-



gicas, o General Cordeiro de Farias caracterizou-as como "zonas territoriais que representam valor para a segurança nacional", classificando-as "segundo a importância político-econômica, psicológica e militar para o país que as estuda". O que, na terminologia ora adotada, equivale a dizer que tais áreas são as que, pelo seu potencial estratégico (integração dos potenciais político, econômico, psico-social e militar), apresentam significação estratégica tal que se devam considerar campos de aplicação efetivamente úteis para uma ação ou ações estratégicas visando à consecução ou salvaguarda dos Objetivos Nacionais.

Ou ainda, dito em outras palavras como mestre Cordeiro: "regiões do mundo particularmente significativas para o sucesso da política de cada nação" (esboço da definição de áreas estratégicas internacionais).

Por outro lado, salientou ele, quanto às áreas consideradas internacionais:

- que "o CEN (Conceito Estratégico Nacional) de cada país indicará as áreas internacionais que devam ser estudadas";

- que, para os "países com reduzido potencial militar", estas se limitam às "de imediata conveniência", englobando "as nações amigas ou inimigas em potencial e... todos os países limítrofes a estas";

- que o agrupamento de nações ou parte de nações em uma mesma área "depende essencialmente do ponto de vista (especial) de determinado país" (interessado), particularmente de seus próprios objetivos nacionais.

Quanto às áreas classificadas como áreas estratégicas nacionais, definiu como "áreas que, perdidas ou destruídas, venham a reduzir a posição político-econômica, psicológica e militar inter-

nacional do país". Como se vê, é ainda a significação devida ao potencial estratégico regional que, também nesse caso, caracteriza a área estratégica; além disso, a hipótese de perda ou destruição implica a existência de pressões externas ou internas que sobre elas incidam ou se prevê possam vir a incidir.

Finalmente, salienta Cordeiro de Farias: "esta divisão de áreas estratégicas em nacionais e internacionais visa à orientação e facilidade de nossos estudos, que propriamente um sentido de diferenciação ou de distinção entre elas; na verdade, o que a prática demonstra quase sempre, é a sua interpenetração, a sua conexão e a sua interdependência"; o que permite compreender a razão da categoria especial das áreas ou zonas fronteiriças que englobam, num "todo único", partes do território nacional e do território de países vizinhos.

Dúvidas e confusões surgidas na aplicação em estudos posteriores parecem recomendar, a nosso ver, o abandono da classificação em áreas nacionais e internacionais, pelo que buscamos caracterizar as áreas estratégicas de um modo geral e mais amplo, independentemente da sua localização.

Mas, no fundo, o conceito ora apresentado coincide com o que desde 1951 vem servindo de base a estudos estratégicos.

Quanto à denominação de "áreas continentais", proposta pelo General Ribas Júnior, preferimos reservá-la para o caso de áreas estratégicas definidas do ponto de vista da estratégia continental de segurança coletiva regional, no âmbito da OEA.

Dessa forma, sempre que se fale de áreas estratégicas, sem usar daquele ou outro qualificativo, estaremos tratando de áreas definidas do ponto de vista bra-



sileiro, com o que teremos sanado as dúvidas levantadas, sem necessidade de adotar uma tipologia mais ou menos complexa de áreas, a qual nos parece não traria grandes vantagens práticas.

Finalmente, não parece supérfluo assinalar que o conceito de área estratégica é um conceito de Estratégia Geral, o qual, por isso mesmo, não se deve confundir com os de Teatro de Operações e Zona de Defesa, próprios da Estratégia militar. Também por vezes no âmbito restrito desta Estratégia particular, é usual o emprego da expressão "área estratégica" no sentido de "área estratégica-militar".

Não parece, porém, haja perigo maior de confusões uma vez que se tenha bem presente o campo estratégico — geral ou particular — de que se trata em cada caso.

## O TERMO "TAMPONAMENTO"

"Tamponamento" traduz a idéia de um núcleo de barragem. Não quis empregar o termo "barragem", porque barragem dá mais idéia de uma configuração longitudinal e aqui se trata mais de núcleos, de nódulos de condensação, que não só atuam como elementos de barragem para deter o avanço segundo certos caminhos de penetração, mas também possam servir como núcleos de condensação mesmo e núcleos de expansão, aos poucos se espalhando nos espaços circunvizinhos.

Onde localizar cada núcleo? Claro, através da identificação das zonas naturais de penetração. Uma vez identificados os caminhos naturais de penetração, o que não só a Geografia indicará mais também a História, tratar-se-á então, de localizar tais núcleos, atentos à finalidade de barrar esses caminhos e, também,

às condições de viver e prosperar. Quanto à forma exata de executar esses "tamponamentos", jamais seria muito rígida.

Vejo esses núcleos com a possibilidade de resistir a qualquer penetração e, como disse há pouco, em condições de viver e prosperar. Então, a constituição desses núcleos vai depender, de um lado, conforme o lugar, da natureza da ameaça que se manifesta, da região onde será implantado. De outro lado, das condições de vida existentes. Quer dizer, são problemas quase direi de ecologia regional, e que vai permitir, definir qual deve ser a posição desse núcleo.

Estudo é esse a ser feito de espírito completamente livre e desprevenido de qualquer solução apriorística, que só poderia ser perniciosa.

Sem querer me pronunciar muito decisivamente sobre o assunto, um fato é inegável: é que núcleos tais, assim dispostos, longe do núcleo central do país e com uma missão de resistência, terão de ter uma estrutura muito mais centralizada, quer dizer, uma certa disciplina e, forçosamente, quando se fala em disciplina, vem logo a idéia de organização militar. Será uma organização militar ou parecida à organização militar, mas variável conforme as possibilidades da região. Porque em algumas regiões, talvez seja possível adotar forma muito mais branda do que a que seria imposta em outros lugares mais desertos e mais isolados. Talvez uma espécie de colônia militar adaptada. O que desejo salientar, desde logo, é que cada núcleo desses será talvez completamente diferente dos outros. Sem adaptação, não poderá viver, não poderá prosperar. Temos visto exemplo de inúmeras colônias nossas que têm sido criadas para outros fins, e que não têm vingado, exatamente por

falta d  
tão loc

Qua  
me par  
com vi  
lhor é  
justo. L  
desses  
rar qua  
devemo  
má-los  
ou de  
bem sua  
uma pen  
naturais,  
te a poss  
gião.

Em al  
mesmo T  
denomina  
critiva.

Às veze  
ramente o  
vista numa  
com os te  
ser outra  
dade. Ora,  
"tamponam  
povoament  
naturalmen  
nhas, caso  
núcleo com  
vale até cer  
atração das  
seu volume.





falta de adaptação ao meio em que estão localizadas.

Quanto à denominação exata, a mim me parece que em tudo que fizemos com vista a problemas brasileiros, o melhor é dar sempre às cousas o seu nome justo. Uma vez que a finalidade capital desses núcleos será tamponar, será barrar qualquer penetração, poderemos e devemos, para entendimento claro, chamá-los de "Núcleos de Tamponamento" ou de "barragem", para caracterizar bem sua finalidade principal — evitar uma penetração segundo esses caminhos naturais, estabelecendo indiscutivelmente a posse brasileira da terra naquela região.

Em alguns desses pontos criaram-se mesmo Territórios Federais, segundo denominação constitucional, não descritiva.

Às vezes, por não se querer dizer claramente o fim principal que se tem em vista numa determinada realização, esta, com os tempos se transforma, passa a ser outra coisa, passa a ter outra finalidade. Ora, sem dúvida, tais núcleos de "tamponamento" criam condensação de povoamento naquelas regiões; atrairão, naturalmente, as populações circunvizinhas, caso não se lhes anteponha outro núcleo com maior poder de atração. Afé vale até certo ponto, a lei da física, da atração das massas na razão direta de seu volume.

Tal atração ocorre em alguns pontos de nossa fronteira, pontos onde crianças brasileiras passam a freqüentar escolas do outro lado da linha — é porque, do nosso lado, não temos elementos de atração.

Uma vez que nossos núcleos sejam mais potentes, tenham vitalidade maior, serão eles que exercerão esse poder de atração. Tanto mais facilmente quanto é sabido que, em todo esse arco do noroeste, também os núcleos de povoamento dessas nações andinas estão separados dos seus centros importantes, pela região chamada "a montanha", aquela selva difícil, de ligações muito complicadas.

Outro aspecto que merece um esclarecimento, é que, ao falar nestas linhas de ação, refiro-me a linhas de ação estratégicas gerais, quer dizer, trata-se de, como linha de ação de estratégia geral, criar aqueles nódulos etc.

Mas essa linha de ação estratégica geral, decompor-se-á, evidentemente, em linhas de ação particulares aos diversos campos estratégicos. Ou seja, no campo político, isto vai repercutir na criação de uma estrutura política local, seja território ou não.

Da mesma forma, do ponto de vista econômico resultará uma linha de ação econômica, que virá ter em vista a estrutura econômica desses nódulos, para que possam sobreviver; e, também, a ligação desses núcleos com as zonas centrais.



O General Golbery do Couto e Silva é um eminente estudioso de Ciência Política no Brasil. Seu livro "Geopolítica do Brasil" de há muito já atravessou nossas fronteiras para se constituir num estudo basilar de interpretação político-social do Brasil. Ex-Ministro Chefe da Casa Civil da Presidência da República, o autor empresta atualmente inteligência e criatividade ao setor bancário da iniciativa privada nacional. Ex-membro do Corpo Permanente da Escola Superior de Guerra.



Resultará, ainda, uma linha de ação militar; resultará uma linha de ação psico-social...

Portanto, o problema a que me referi é do âmbito da estratégia geral. As linhas de ação decorrentes incluirão, por certo, na base psico-social uma política agrária, uma política de colonização, políticas essas também adaptadas às condições locais. Ninguém vai pensar em colonizar lá no alto Rio Branco da mesma forma como irá colonizar no Guaporé,

no Acre ou em outra região qualquer. Há diferenças e, portanto, a política terá que ser uma política condicionada ao meio, às contingências do meio físico.

Na verdade, situei-me apenas no plano de conjunto, não me detive nas decorrências, que serão inúmeras, de cada uma dessas linhas de ação de estratégia geral. Enorme seria o número de contingências a serem adotadas no campo econômico, político, psico-social e militar. Mas isto seria outra história...



Com mais ex  
Com mais en  
Porém, com  
Continuamos  
parcelas do a

O PÃO

Jubileu de Ou  
50 anos no Br





# CLAUSEWITZ: AS RELAÇÕES ENTRE A POLÍTICA, A GUERRA E A ESTRATÉGIA

Agenor Francisco Homem de Carvalho

## INTRODUÇÃO

**P**ara se compreender a obra-prima de Clausewitz, consubstanciada em "Da Guerra", há necessidade de se conhecer a personalidade do autor e as características da época em que viveu.

Carl von Clausewitz nasceu em 1780 e morreu em 1831 antes de concluir o seu livro clássico, cabendo à esposa a publicação dos manuscritos sob o título por ele escolhido. Em toda a sua carreira militar jamais exerceu uma função de comando importante, apesar de ter participado de campanhas significativas como chefe de estado-maior.

O autor, segundo a sua própria afirmação, tinha a ambição de escrever um livro que não fosse esquecido dois ou três anos depois e que permitisse aos estudiosos do assunto relê-lo por mais de uma vez.

A sua filosofia da guerra sofreu uma grande influência do pensamento políti-

co e militar do século dezoito e do início do século dezenove, particularmente da Revolução Francesa e das campanhas de Napoleão. Utilizando os conceitos fundamentais da época, Clausewitz semeou as idéias que iriam prevalecer no restante do século dezenove e os ideais que ressurgiram no século vinte.

## A GUERRA ABSOLUTA E A GUERRA REAL

As forças militares do século XVIII, constituídas em grande parte por profissionais, eram muito dispendiosas. Se aniquiladas, seriam de difícil reorganização. Os príncipes relutavam no engajamento em guerras que acarretassem grandes perdas pessoais e materiais. Os generais, por vezes, serviam a mais de um príncipe e não tinham interesse de prolongar guerras sangrentas. A capitulação não era uma vergonha. O empate, muitas vezes, era um resultado altamente favorável.



A Revolução Francesa, preconizando a liberdade como fé religiosa, fez sobrelevar um fator de incomensurável importância — o moral do combatente. Terminava a era da guerra dos reis e iniciava-se a guerra dos povos.

A Marselheza, o mais comovente de todos os hinos, cantado pela primeira vez em 1792, no início da guerra franco-prussiana, excitou o espírito belicoso dos militares e fomentou o ódio ao inimigo. A partir desse momento a guerra deixou de ser restrita e voltou a ser de grande duração, com consequências imprevisíveis.

Clausewitz, que viveu nessa época, influenciado pelas guerras de conquista de Napoleão, lança o seu conceito de guerra absoluta em contraposição à falida guerra limitada que predominara no século XVIII.

Ele zomba da guerra sem violência e sem derramamento de sangue. Ele considera um absurdo introduzir na filosofia da guerra o princípio da moderação. O objetivo da guerra passa a ser a destruição da força armada inimiga. Ele recomenda o emprego brutal do poder e a busca da decisão numa ação ofensiva fulminante.

Esta é a sua concepção de guerra absoluta, voltada prioritariamente para a aplicação do poder terrestre, mas de grande influência na evolução do pensamento estratégico das forças militares pelo menos até à Segunda Grande Guerra.

E o que vem a ser "guerra real"? Segundo Clausewitz, a guerra não é feita com abstração mas com realidade.

A guerra real difere da guerra absoluta porque as condições idealizadas nem sempre ocorrem. Existem muitas incertezas e o acaso interfere na evolução dos acontecimentos. A mobilização não é

instantânea, as decisões são influenciadas por fatores diversos de avaliação nem sempre precisa, a disposição do inimigo para o combate é de difícil mensuração, enfim, o acidental e a sorte desempenham um grande papel na guerra assemelhando-a a um jogo baseado no cálculo das probabilidades.

O desfecho da guerra do Vietname se insere no conceito da incerteza visualizado por Clausewitz na guerra real. Fatores adversos, indevidamente mensurados, tornaram ineficaz o emprego do poder militar norte-americano na área e impediram a consecução de seus objetivos políticos.

Para Clausewitz, o treinamento realístico constitui um dos principais fatores para o emprego eficaz do poder militar. O combatente deve estar familiarizado com a guerra, considerá-la como um hábito e os exercícios em tempo de paz devem ser coerentes com a situação real. As manobras do Pacto de Varsóvia, encerradas em abril próximo passado, não foram coerentes com a conjuntura polonesa da época?

Julgamos que esta concepção de "guerra real" deverá estar sempre presente na formulação de qualquer estratégia militar, tanto no preparo como na aplicação do Poder.

## **FATORES QUE TENDEM A DIFICULTAR O EMPREGO EFICAZ DO PODER MILITAR, PARA ALCANÇAR OS OBJETIVOS DA POLÍTICA**

Não existe na obra de Clausewitz um capítulo específico para abordar este tema. Entretanto, nas linhas e entrelinhas de "Da Guerra" nota-se a preocupação do autor com o emprego eficaz



do Poder Militar, como elemento decisivo para a consecução da vitória e dos objetivos da política.

Num esforço de síntese, correndo o risco de sermos omissos, os fatores que dificultam o referido emprego podem ser agrupados nos títulos a seguir especificados.

### **Despreparo do Poder Militar**

Este fator é, a nosso juízo, o que mais deve preocupar o Chefe Político e o Chefe Militar, no que se refere à possibilidade de emprego das Forças Armadas. O adequado preparo do Poder Militar é o melhor modo de se enfrentar a incerteza da guerra.

Clausewitz mostra a necessidade dessa permanente preocupação, desde o tempo de paz, enfatizando a importância da organização das forças e da presença na mobilização dos recursos humanos e materiais. O treinamento realístico por ele preconizado é, sem dúvida, o melhor modo de minimizar o abismo que existe entre a teoria e a prática.

Clausewitz preocupa-se com o recrutamento em massa, com a renovação das armas e do equipamento, com o suprimento das forças militares, enfim, com a própria militarização do Estado.

É indiscutível que a superioridade e a vantagem, pelo menos inicial, estarão do lado daquele que dispuser de maior potencial e Poder Militar.

### **Inferioridade Numérica**

Clausewitz considera, tanto na tática como na estratégia, a superioridade numérica como o princípio mais geral para se obter a vitória. Entretanto, a inexistência dessa superioridade não significa um pressuposto da derrota.

Clausewitz diz que a superioridade numérica desequilibra o combate. Quando for impossível atingir uma preponderância absoluta, deve ser assegurada uma preponderância relativa nos pontos decisivos, graças a uma judiciosa utilização das forças.

### **Inferioridade Moral**

A perda de uma batalha destrói a energia moral das Forças Armadas mais do que a sua energia física. O peso moral da vitória contribui decisivamente para a consecução de uma paz vantajosa. A magia da vitória e a maldição da derrota convivem no ambiente da guerra.

Clausewitz enfatiza o valor das forças morais e afirma que um exército dotado de virtude militar não está sujeito ao terror pânico do combate. O desaparecimento da ordem, da unidade, da fé e do espírito de corpo torna funesta a resistência individual, destrói a coragem do conjunto e desestimula a tropa de enfrentar o perigo, criando a oportunidade para a destruição das forças físicas do inimigo. O moral da tropa é o cimento que estratifica as demais virtudes guerreiras do combatente, tais como, a coragem, a valentia, a audácia, a temeridade, a astúcia, o entusiasmo, o vigor físico e a bravura.

O fator moral extrapola do exército e das demais forças militares, influencia a opinião pública, o povo e o governo. Os canhões e os prisioneiros sempre foram os verdadeiros troféus da vitória porque permitem avaliar, de melhor modo que o balanço de perdas físicas, o grau de superioridade moral do vencedor. O apoio da população é imprescindível ao eficaz emprego do Poder Militar.



## Falta de Liderança

Este aspecto poderia ser inserido no contexto do fator apreciado anteriormente. Entretanto, deixamos de fazê-lo pelo fato de Clausewitz em toda a sua obra ter feito referências frequentes ao gênio e ao "faro" do general.

A quem o subordinado atribui a responsabilidade dos esforços inúteis? O melhor exército não está livre do desânimo, do desalento, do medo, da fatalidade e da derrota. Entretanto, às vésperas do desastre, quando todos têm o receio de realizar esforços inúteis a favor de uma causa aparentemente perdida, somente duas coisas são capazes de fazer o combatente avançar em vez de recuar: o hábito da guerra e a confiança no Comandante. O líder é aquele que não perde o seu equilíbrio diante da adversidade à semelhança da agulha de uma bússola que mantém a direção no meio da tempestade.

Clausewitz afirma que somente os generais audaciosos, temerários, provocantes, enérgicos, firmes, confiantes e ambiciosos se expõem ao risco de uma batalha decisiva para conseguirem as grandes vitórias. Ressalva, porém, que o talento e o gênio do Chefe são produtos do acaso e não dependem, necessariamente, do grau de educação do povo ou da organização militar. Entretanto, as grandezas morais e intelectuais ornamentam a personalidade dos verdadeiros Chefes.

A liderança é, indiscutivelmente, um fator decisivo à criação do sentimento nacional nas Forças Armadas.

## O Terreno e as Condições Meteorológicas

Estes dois fatores estão grupados pela influência negativa que as condições meteorológicas adversas exercem sobre um

terreno agressivo dificultando, sobremaneira, o emprego eficaz do Poder Militar.

O terreno é adversário que o soldado sempre terá de enfrentar na guerra, qual quer que seja o inimigo. O conhecimento do terreno, particularmente para o atacante, é um fator importante para a consecução dos objetivos da guerra e, conseqüentemente, dos da política.

Afirma Clausewitz que é mais fácil se fazer a guerra em terreno plano e moderadamente "cultivado". O terreno montanhoso, as regiões nevadas, os pântanos e as florestas reduzem a mobilidade das forças. O terreno inacessível limita e muitas vezes impede o emprego eficaz da cavalaria, dos blindados e da artilharia pesada.

Verifica-se, desse modo, que o terreno exerce um papel tão importante que chega a condicionar a organização do exército para o combate. É evidente, também, que as condições meteorológicas adversas agravam as características do terreno a ponto de, às vezes, sustar a progressão da tropa.

## Falta de informação

O conhecimento imperfeito da situação, do terreno e do inimigo limita, significativamente, o emprego eficaz do Poder Militar para alcançar os objetivos da política.

Na guerra visa-se a prováveis vitórias e não a vitórias certas.

A informação é um dos principais meios para se reduzir a incerteza da guerra e para minimizar o excessivo crédito que se dá às más notícias.

Clausewitz diz que os meios do inimigo são passíveis de mensuração enquanto a estimativa de sua disposição para o combate é bastante subjetiva. A avaliação imprecisa da situação, decorrente de informação deficiente, poderá



subestimar ou superestimar o inimigo, influenciando negativamente no preparo e na aplicação do Poder Militar.

### **"Abastecimento" deficiente**

Para Clausewitz, a capacidade de suportar privações é uma das mais belas virtudes militares e sem ela nenhum exército está animado de um verdadeiro espírito guerreiro. Porém, essas privações devem ser temporárias a fim de evitar o enfraquecimento físico e moral do combatente.

Ele preocupa-se com a necessidade do bem-estar do militar, com o aprovisionamento, com os serviços sanitários, com a assistência médica, com o trato de feridos e com o repouso da tropa.

Verifica-se, desse modo, a correlação existente entre o apoio logístico (abastecimento para o autor) e o emprego do Poder Militar para a conquista dos objetivos da política. Um apoio deficiente afetará, sem dúvida, a eficácia do emprego das forças militares.

### **Desperdício de forças**

O posicionamento de tropas em locais onde a presença do inimigo não o exige é, na realidade, um desperdício. Entretanto, é perfeitamente válida a manutenção de reservas "frescas" em locais que favoreçam o seu pronto emprego.

A surpresa multiplica o êxito e a segurança é um princípio de guerra clássico. Assim, na batalha decisiva deve-se, em princípio, evitar a dispersão de forças uma vez que esta divide os meios e acarreta perda de tempo. O emprego eficaz do Poder Militar resulta na concentração da maioria de meios sobre o adversário mais temível, sobre o centro de gravidade do inimigo, sobre o seu líder, porque somente assim será possível a

destruição de suas forças e a consecução dos objetivos da política.

### **Inexperiência de Combate**

Clausewitz considera que na guerra a experiência tem mais valor do que qualquer verdade filosófica. Não é admissível que os combatentes se dispersem com alguns tiros de morteiro. As tropas enrijecidas por uma longa prática do perigo, pelo hábito da guerra e pelo ódio ao inimigo alcançam, sem dúvida, resultados imprevisíveis.

A inexperiência do combatente é, pelo menos no início da guerra, um fator que limita sobremodo o emprego eficaz do Poder Militar.

### **Inabilidade no Relacionamento Político**

Clausewitz afirma que as relações políticas conduzidas habilmente propiciam a conquista de potenciais aliados e evitam a aquisição de novos inimigos.

Assim, indiretamente, a inabilidade neste relacionamento poderá concorrer para o fracasso das forças obrigando-as a se deslocarem para outras partes da frente a fim de se oporem a novos inimigos.

## **A POLÍTICA, A GUERRA E A ESTRATÉGIA**

Sob o ponto de vista filosófico, os conceitos básicos a respeito do relacionamento entre a política e a guerra, emitidos por Clausewitz há mais de cento e cinquenta anos, são ainda levados a crédito pelo Mundo Ocidental e pelo Bloco Comunista.

Para ele, a política é a inteligência do Estado e a guerra é uma condição fundamental da existência humana.



A sua principal contribuição para a teoria da arte militar consiste no fato de considerar a guerra como um instrumento da política. É universalmente conhecida a sua tese de que "a guerra é apenas a continuação da política do Estado por outros meios".

A guerra pertence ao domínio da vida social, surge de uma situação política e é desencadeada por causa de um motivo público.

A essência do ensinamento de Clausewitz consiste em entender a guerra como uma relação internacional que só difere das demais relações internacionais pelo método empregado para alcançar os objetivos da política. A relação entre os Estados é um processo essencialmente dinâmico no qual a guerra se insere com absoluta naturalidade. As relações políticas, apesar de modificadas, não cessam durante a guerra. Assim, a guerra não é somente um ato político mas a continuação do relacionamento político utilizando novos meios. A intenção política é o fim, a guerra é o meio e seria inconcebível considerá-la independente do fim. A guerra, assim visualizada, jamais poderá ser considerada como preceptora da política.

Convém observar que Clausewitz, à sua época, só considerava o conflito entre Estados organizados e a luta de classe não esteve presente nas suas cogitações. Daí ter conceituado a guerra como uma relação internacional.

Se a guerra pertence à política ambas terão, naturalmente, as mesmas características. Se a política for grandiosa e resoluta, a guerra também o será. As transformações da arte da guerra decorrem das modificações da política. "A condu-

ção da guerra é, pois, nas suas grandes linhas, a própria política, que agarra na espada em vez da pena, sem deixar por isso de pensar segundo as suas próprias leis".<sup>1</sup>

\* O estado clausewitziano tem a guerra no mais elevado conceito, condena o horror à mesma e estimula o ódio ao inimigo. A guerra, como instrumento da política, só será eficaz se conseguir a projeção e o prestígio do Estado, bem como o respeito ou a submissão de seus pares.

Clausewitz considera a estratégia como a teoria da grande guerra, subordinada à política, mas admite que no seu limite máximo ela se confunde com a administração do Estado e com a própria política. Verifica-se, desse modo, que o conceito de estratégia vigente até o século dezoito — arte do general — é ampliado. A Grande Estratégia, admitida implicitamente por Clausewitz, passa a ser considerada a arte do estadista. Entretanto, em face da amplitude das guerras, a estratégia ainda continuava vinculada, precipuamente, à expressão militar do Poder.

Constata-se, assim, que na filosofia clausewitziana existe uma correlação entre a política, a estratégia e a guerra, onde a primeira é o farol que ilumina a conduta das outras.

Poder-se-ia dizer que àquela época a Grande Guerra se confundia com a Estratégia do mesmo modo que hoje a Grande Estratégia se confunde com a Política Nacional.

<sup>1</sup> Clausewitz, Carl von. *Da Guerra / Vom Kriege* / Trad. Maria Teresa Ramos. Lisboa, Perspectivas & Realidades, 1976. p. 743.



## FUNÇÕES PRÓPRIAS DAS LIDERANÇAS CIVIL E MILITAR, NA FORMULAÇÃO E EXECUÇÃO DA POLÍTICA EXTERNA E DA ESTRATÉGIA MILITAR DE UMA NAÇÃO

Na sua obra "Da Guerra", Clausewitz não faz uma referência direta à liderança civil. Entretanto, pode-se considerar que esta liderança está implícita quando ele admite que o príncipe, o homem de Estado e o general podem deixar de estar reunidos numa só pessoa. Tendo em vista esta assertiva e aquela em que considera um absurdo subordinar o ponto de vista político ao militar, pode-se admitir, também, que esta liderança civil está vinculada à liderança política e assim a consideraremos na abordagem deste tema.

É de importância vital, segundo Clausewitz, ter sempre em mente que o objetivo precípuo da guerra não deve ser considerado sob a ótica do soldado, do administrador ou do político, mas sim da política que representa, na realidade, a síntese dos interesses de toda a humanidade.

Considerando inseparáveis a política e a estratégia, ele visualiza o objetivo político como um "fio escarlate" que deve desenrolar-se ao longo de todas as operações militares.

Deve-se, todavia, evitar o conflito entre os interesses políticos e militares. Há necessidade de serem compatibilizados os objetivos com os meios a fim de que não ocorram faltas ou excessos. Clausewitz enfatiza que a política não deve fazer exigências superiores à capacidade da guerra. Se os objetivos políticos forem incompatíveis com os meios disponíveis estar-se-á dando o primeiro passo em direção à derrota. Por outro lado, os

objetivos da guerra não podem extrapolar os objetivos da política.

Para Clausewitz, o objetivo da guerra é a derrota do inimigo e a destruição do seu exército é uma condição indispensável à vitória. O objetivo deve ser conquistado o mais rápido possível porque as condições políticas podem mudar de um momento para outro.

Estas idéias básicas devem nortear o papel das lideranças civil (política) e militar na formulação e execução da política externa e da estratégia militar de uma nação.

O horizonte da liderança política deve ser mais amplo que o da liderança militar porque à liderança civil cabe a declaração da guerra e, uma vez conseguida a vitória, a obtenção de uma paz vantajosa que compense o desgaste da nação. Assim, a liderança política deve ter uma prioridade sobre a liderança militar mesmo porque o militar deve servir ao Estado e a recíproca não é verdadeira.

À liderança militar cabe a sabedoria estratégica de fazer o melhor uso dos meios disponíveis, de escolher o momento e o local apropriados para a condução da batalha decisiva e de empregar judiciosamente as forças militares, tendo sempre em mira os objetivos políticos estabelecidos pela liderança civil. Segundo Clausewitz, o êxito estratégico consiste em saber servir-se da vitória. Não se deve dar o primeiro passo sem pensar no último.

Convém observar que não deve haver uma dicotomia entre as lideranças civil e militar. Não só os dirigentes políticos devem ter uma visão ampla do conjunto da política e da guerra, mas também os chefes militares dos mais elevados escalões.

É interessante reiterar que as intenções políticas iniciais podem alterar-se



no decurso da guerra e, no fim, tornam-se completamente diferentes em função dos êxitos ou dos insucessos. Quando a derrota é iminente e as perdas são incomensuráveis, há necessidade de modificar os objetivos políticos e, se conveniente, assinar a paz. O difícil é saber quando parar, sem ser fraco ou pusilânime. Para Clausewitz há um momento além do qual a perseverança e o orgulho se transformam numa loucura desperada que nenhuma crítica histórica pode aprovar. Em Waterloo, Bonaparte pretendeu modificar o curso de uma guerra perdida e arriscou seu último vitória numa empresa falida.

Este fato serve para realçar a necessidade de entendimento mútuo entre as lideranças civil e militar na execução da política externa e da estratégia militar de uma nação. Segundo Clausewitz, este entendimento deve ser encarado como uma cooperação mútua e jamais uma influência da liderança militar sobre a política por ser bastante perigosa.

Por outro lado, a liderança civil não deve penetrar nos detalhes da guerra. Clausewitz confirma este ponto de vista ao afirmar que "não se colocam sentimentos e não se manda patrulhar por motivos políticos".<sup>2</sup> Entretanto, a participação da liderança política no planejamento global da guerra é necessária e benéfica.

A concepção de Clausewitz a respeito do papel das lideranças política e militar não foi aceita pacificamente. Alguns de seus ilustres sucessores a contestaram. Ludendorff, por exemplo, proclamava que a política deveria ficar subordinada à guerra. Entretanto, os exemplos histó-

ricos vieram mostrar o equilíbrio e o bom senso da filosofia clausewitziana.

A insistência do extraordinário General Mac Arthur em não querer subordinar os objetivos militares da Guerra da Coreia aos objetivos políticos americanos, determinou a sua substituição por ordem do Presidente Truman. Naquela ocasião, o governo americano considerava o ataque ao território chinês uma guerra no local errado, contra o inimigo errado e no momento errado.

Não é escopo de nosso trabalho julgar se a política norte-americana na área estava certa ou errada. Entretanto, segundo a teoria de Clausewitz, Mac Arthur não tinha outra alternativa senão a de seguir os ditames da política.

Esta concepção de subordinar a guerra à política continua a prevalecer no mundo atual e representa na realidade, a nosso ver, a fonte que deve iluminar o pensamento estratégico.

Hoje, mais do que ontem, a subordinação da liderança militar à liderança política é aceita com naturalidade e já faz parte do consenso das nações do mundo civilizado.

## CONCLUSÕES

A História Militar é uma fonte de ensinamentos para a crítica. Qualquer documento ou estudo relativo à evolução do pensamento estratégico militar que omita a contribuição de Clausewitz será, sem dúvida, incompleto e irreal.

É evidente que várias de suas idéias, adequadas à época em que viveu, não mais se ajustam à realidade atual. Apesar de considerado um teórico e ultrapassado em alguns conceitos, sua obra permanecerá indelével através dos tempos.

Seu livro "Da Guerra" apesar de volumoso, monótono, repetitivo e até mes-

<sup>2</sup> Clausewitz, Carl von. op. cit. p. 738.



mo contraditório em certos detalhes, continuará a ser lido e relido, conforme desejou, através de sucessivas gerações de estudiosos políticos e militares.

Sua filosofia referente ao relacionamento entre a política e a guerra sequer foi abalada com a introdução do componente ideológico na guerra revolucionária. Pelo contrário, foi reforçada com a adesão de Lenine e de Mao Tse Tung a ponto deste ter declarado que o poder militar nasce do fuzil, que o partido comunista comanda o fuzil e que jamais será permitido que o fuzil comande o partido.

A concepção clausewitziana de guerra real deverá estar sempre presente na formulação de qualquer estratégia militar, tanto no preparo como na aplicação do Poder. A incerteza, o acaso, o acidental e a sorte convivem no cenário da guerra. Os treinamentos realísticos constituem o melhor modo de instruir o combatente, de habituá-lo à guerra e de minimizar a sua incerteza.

As idéias que propagou relativas ao emprego eficaz do Poder Militar permanecem inquestionáveis. Que chefe militar pode descurar do moral de sua tropa? Que estadista pode descuidar da capacidade de mobilização de seu país? Que general, por mais estudioso que seja, pode ser um estrategista se lhe faltar o "faro" da guerra? Que Chefe de Esta-

do pode relegar a plano secundário o preparo do Poder Militar de uma nação?

Clausewitz foi um sábio ao mostrar a necessidade de conciliar os interesses políticos e militares na condução da guerra.

Clausewitz, de espírito belicoso e amante da guerra, talvez não se tenha realizado profissionalmente por jamais ter exercido um Grande Comando na sua vida militar. Entretanto, através de suas memórias e manuscritos entrou para a História com maior brilho e permanência do que inúmeros ilustres generais.

Se vivo fosse estaria atento à evolução dos acontecimentos e à luz da vivência de nossa geração faria adaptações na sua filosofia de guerra que seriam válidas através dos tempos, até mesmo na política e na estratégia aeroespacial.

## BIBLIOGRAFIA

1. BRASIL Escola de Guerra Naval. EGN — 302 — *Elementos de Estratégia*. Rio de Janeiro, 1973.
2. CAMINHA, João Carlos Gonçalves. *Delimitamentos da Estratégia*. Florianópolis, 1980.
3. CLAUSEWITZ, Carl von. *Da Guerra / Vom Kriege* / Trad. Maria Teresa Ramos. Lisboa, Perspectivas & Realidades, 1976.
4. FULLER, J. F. C. *A conduta da guerra, de 1789 aos nossos dias*. Trad. Hermann Berqvist. Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, 1966.



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 da 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.





# RELAÇÕES BRASIL - EUA: ATUALIZAÇÃO E REVITALIZAÇÃO

Thomas O. Enders

**N**inguém pode retornar ao Brasil — ninguém pode voltar a São Paulo — sem uma sensação de regozijo.

Apesar dos problemas a serem enfrentados e solucionados, apesar dos momentos difíceis dos próximos dois ou três anos, é impossível não acreditar que a promessa original do novo mundo — de mudança e criatividade, e de um destino excepcional — parece intacta aqui.

Por uma década — ou mais — o Brasil vem seguindo a sua firme trajetória para a frente: expandindo, diversificando e modernizando a sua indústria e agricultura, e unindo esta vasta nação por meio de ambiciosos projetos nas comunicações, nos transportes e no desenvolvimento de suas fronteiras. Este notável desempenho deu forma ao desafio que o Brasil enfrenta hoje: administrar sabiamente as forças desencadeadas pelo seu próprio dinamismo.

Os Estados Unidos, por seu lado, encontram-se atualmente restaurando o

seu próprio dinamismo. O Presidente e o Congresso acabam de completar o realinhamento maciço de nossas prioridades econômicas. O orçamento federal para o novo ano fiscal foi cortado em 41,4 bilhões de dólares, com outros cortes substanciais previstos para os próximos anos. Os impostos, tanto para a pessoa física como para a pessoa jurídica, e acima de tudo os que afetam os investimentos, foram todos reduzidos este ano, para 1982, e também para 1983.

Essas medidas deverão redirecionar, da área estatal para a área privada, talvez um total que se eleva a 750 bilhões de dólares até o fim do ano fiscal de 1986.

O objetivo do Presidente Reagan não é um reajuste útil mas temporário em um determinado estágio do ciclo econômico. Trata-se muito mais de uma mudança profunda, a longo prazo, para restaurar a vitalidade de uma nação produtiva. As suas diretrizes estão baseadas em sua confiança no futuro americano. E o apoio que ele tem recebido demons-



tra que os Estados Unidos têm a disciplina e a coragem de deslocar recursos escassos do consumo para a produção — e para a defesa nacional.

A segunda maior prioridade do Presidente é reconstruir o nosso poderio militar. Sendo insuperáveis em quase todas as dimensões de força na década de sessenta, vimos a nossa liderança diminuir ou desaparecer em setor após setor, ao mesmo tempo em que tentávamos fazer ver à União Soviética que ambos poderíamos beneficiar-nos do deslocamento de recursos militares para usos pacíficos. A resposta soviética foi o aumento de suas capacidades estratégicas e bélicas, bem como a busca de meios de projetar o seu poderio militar no mundo em desenvolvimento.

Agora queremos demonstrar sem nenhuma ambigüidade que não há alternativa para a paz. Queremos tornar claro que um desafio a nós ou a nossos aliados teria um custo inaceitável. Estamos somando esforços para dissuadir um ataque nuclear ou convencional em qualquer área geográfica, especialmente na Europa e no Oriente Médio. Os planos do Presidente exigem que aumentemos a porcentagem do nosso orçamento total para a defesa de 5,7 para 7,0 por cento entre os anos fiscais de 1981 e 1986 — o que representa um aumento de 184 bilhões de dólares, em dólares de 1981, para um dispêndio cumulativo de defesa, naqueles anos, bem superior a um trilhão de dólares.

Ao mesmo tempo, o Presidente está empenhado em diretrizes que aumentem a nossa produção de energia nos Estados Unidos e reduzam a nossa dependência de importações de petróleo estrangeiro. Já no ano passado, nossas importações caíram mais de 25 por cento desde a ci-

fra máxima de 1977. Este ano, estão ainda mais baixas.

O Presidente Reagan descreveu este novo começo como uma "Renascença Nacional". Os Estados Unidos vibram com um renovado sentimento de determinação nacional — e de liderança internacional.

Com essas diretrizes firmemente estabelecidas, e com o apoio do Congresso, temos agora uma estrutura por meio da qual podemos tratar de nossas relações com outras nações. Temos um Presidente responsável por este governo, com o devido apoio parlamentar estabelecido no Congresso e sustentado por uma nação que reage favoravelmente à sua liderança.

O resultado é uma política externa que reflete valores nacionais e resoluções — e que tem maior flexibilidade do que em qualquer época da geração passada.

Atingimos, portanto, uma conjuntura em que nossos países têm consciência desse potencial — o Brasil, após uma atividade contínua, os Estados Unidos após agitados anos de incerteza.

Talvez esteja na hora de revitalizar nosso relacionamento — é tempo de melhorar a coordenação e a cooperação — é tempo de efetuar consultas em um âmbito cada vez mais amplo de questões — é tempo, não de nostalgia, mas sim de construção de novos laços.

Compartilhamos com o Brasil uma tradição ocidental, um compromisso de proporcionar oportunidade para o aperfeiçoamento do indivíduo, e uma crença na tolerância mútua numa sociedade multinacional. E a "abertura" do Brasil — o esforço em prol da democracia que inspirou o respeito e a esperança — reforça esta afinidade fundamental. É portanto particularmente apropriado que os



Estados Unidos, tendo estabelecido um novo rumo, se voltem para o Brasil.

Sabemos, além disso, que o Brasil é um país em desenvolvimento — um dos mais bem sucedidos do mundo. É notável quão decisivamente o Brasil tem agido para combater os efeitos atuais do balanço de pagamentos, resultante dos dois grandes choques do petróleo, desenvolvendo novas fontes de energia, melhorando a eficiência do consumo energético por empresas e lares, e conseguindo novas exportações para a concretização do potencial fenomenal desta nação singular.

Embora todos saibamos que todos os líderes brasileiros enfrentam no momento uma série de difíceis problemas econômicos, ninguém pode duvidar de que o Brasil manterá uma elevada taxa de crescimento por muitos anos, e mesmo no próximo século. Em um mundo cada vez mais frágil, esta é uma perspectiva reconfortante, porque a história e a política externa do Brasil deixam claro que o poderio do Brasil será dedicado ao progresso e à paz mundial.

Em resumo, o Brasil e os Estados Unidos situam-se entre os relativamente poucos países que têm a força e a coerência de conduzir políticas externas em um contexto mundial.

E apesar de nossas perspectivas muitas vezes diferentes, o nosso compromisso no cenário mundial tem pelo menos quatro importantes elementos em comum:

Primeiro, enfrentamos um desafio comum de promover a prosperidade mundial. O futuro, para nossos países, depende da hábil administração de relações econômicas e políticas com o resto do mundo. Conforme declarou o Ministro Saraiva Guerreiro em Cancun, no princípio deste mês: "Os países em de-

envolvimento são cada vez mais relevantes para funcionamento básico da economia mundial."

Isto não significa que nossas respectivas maneiras de agir ou diretrizes possam ou venham a ser as mesmas. E alguns aspectos específicos da economia americana — tais como elevadas taxas de juros — e digo aspectos porque não é política dos Estados Unidos manter as taxas de juros elevadas — este é apenas um dos custos da inflação excessiva — podem criar problemas no Brasil.

Mas existe uma complementaridade mais profunda. Uma economia forte e produtiva nos Estados beneficiará todos os nossos parceiros comerciais e todos os que confiam no sistema monetário internacional para financiar o comércio, os investimentos, e o desenvolvimento. O Brasil ocupa um lugar de destaque em ambas as listas.

Nossa conservação de energia aumenta os suprimentos globais disponíveis para outros países — como o Brasil — que, apesar do êxito na redução do consumo, também precisam importar petróleo. E, à medida que nós também mantivermos um crescimento constante, pretendemos manter abertas as negociações comerciais para que outros países, e especialmente os países em desenvolvimento, possam competir para usufruir os benefícios totais daquele crescimento. E isto se torna ainda mais importante neste momento, porque o comércio internacional decresceu tão abruptamente.

E, em minha opinião, os Estados Unidos e o Brasil, sendo duas das forças mais importantes no mercado monetário internacional, têm a responsabilidade comum de manter as condições sob as quais o fluxo de capital em larga escala, da poupança ao investimento — estando



o último muitas vezes num país em desenvolvimento — pode ser mantido.

Além disso, os Estados Unidos e o Brasil estão entre os únicos três ou quatro países que poderiam contribuir substancialmente para solucionar o premente problema da fome mundial. Nossa grande capacidade de produzir além de nossas necessidades imediatas cria interesses humanitários e comerciais comuns que perdurarão até o final deste século, e bem além do próximo.

Segundo, nenhum de nossos países pode permanecer indiferente ao destino de outras nações neste hemisfério. Nenhum de nós estaria livre de ser afetado se um de nossos vizinhos fosse vítima de uma depressão econômica, ou se tornasse sujeito ao domínio político externo, ou ainda fosse atacado por forças internas insurgentes organizadas, treinadas e armadas por uma potência estrangeira.

Isto não significa que o Brasil e os Estados Unidos fariam necessariamente a mesma análise da situação, ou que previssem a mesma solução, ou, acima de tudo, que decisões coordenadas entre nossos dois países, sem a consulta a outras nações, seriam sábias ou adequadas. Mas acho que os nossos interesses dentro do hemisfério são tão grandes que deveríamos manter-nos em contato estreito quando surgissem problemas.

Os Estados Unidos estão preocupados, por exemplo, com a situação na Bacia do Caribe. Por um lado a condição que é comum a muitos países — altos preços do petróleo e preços baixos ou em declínio de todas as outras mercadorias — espalhou a depressão naquela área. Por outro lado, um país — Cuba — está tentando manipular os assuntos internos de seus vizinhos, incentivando se-

cretamente as forças de insurreição armada.

Acreditamos que é importante assegurar não somente que aqueles que ameaçam a Bacia do Caribe sejam desmascarados, mas que se dê atenção às vulnerabilidades sócio-econômicas. Estamos buscando energicamente maneiras de unirmo-nos com os países atingidos e com os países interessados para elaborar e executar um plano de ação que possa restaurar o crescimento constante em uma região que interessa a ambos os nossos países. As inovações brasileiras no uso do álcool — se puderem ser usadas nas áreas produtoras de cana-de-açúcar daquela região — poderão diminuir a dependência energética e aumentar a oferta de emprego.

Terceiro, nossas nações estão interessadas na preservação da segurança do Atlântico Sul. Metade do comércio marítimo mundial de petróleo é transportado através do Atlântico Sul, vindo do Oriente Médio e da África Ocidental. A manutenção deste fluxo é vital.

Seria errôneo extrapolar desse interesse compartilhado para sugerir que algum tipo de pacto militar do Atlântico Sul deveria ser estabelecido. Esta não é a política dos Estados Unidos. Pelo que sei, também não é a política do Brasil. Na verdade, a ameaça é apenas potencialmente militar.

O perigo imediato agora é representado pelos eventos políticos na África — o risco de que as tensões regionais e a polarização possam aumentar e, em última análise, incentivar as oportunidades militares soviéticas e cubanas ao longo da costa ocidental da África. É por isso que os Estados Unidos encabeçam o reinício das negociações sobre a independência da Namíbia e tentam encontrar



uma solução para a luta armada em Angola.

Os riscos são altos demais, as ameaças a nossos interesses grandes demais e os ônus para os povos da África pesados demais para que nos afastemos desses desafios.

Sugiro que utilizemos e, talvez, que incentivemos os canais de comunicação existentes para termos certeza de que os esforços de cada um de nossos países no Atlântico Sul se apóiem ou se complementem mutuamente, e sejam adequados à tarefa a ser cumprida.

Quarto, temos as mesmas preocupações sobre a intervenção soviética no Afeganistão, sobre a pressão que o poderio soviético exerce na Polônia, e sobre o impacto da ambição militar soviética no equilíbrio de poder na Europa. A preocupação vital com o suprimento de petróleo pelo Oriente Médio, do qual ambos dependemos, é comum a nossos dois países.

Ambos sabemos que os anos oitenta serão uma década particularmente perigosa. O poderio militar soviético estará no seu ponto máximo, enquanto a sua vitalidade econômica entrará em inevitável declínio. A URSS precisa enfrentar uma mudança de liderança. O desafio ao seu domínio dentro de sua própria esfera de influência será intensificado. Precisamos exercer vigilância para que a União Soviética não procure encontrar soluções militares para o círculo crescente de dificuldades no qual estará envolvida.

Deixem-me agora falar sobre nossas relações bilaterais. Em geral, creio que nossos assuntos bilaterais estão agora sendo tratados de forma a proporcionar apoio mútuo, com sensibilidade para os interesses um do outro. Embora isto não tenha sempre ocorrido no passado, é as-

sim que deve ser. Mas a riqueza de nossos laços pode também proporcionar muitas oportunidades para a renovação. Quando o Ministro Saraiva Guerreiro e o Secretário de Estado Haig aproveitaram o ensejo do encontro em Cancun para discutir nossos relacionamentos, eles estavam dando continuidade a uma prática já habitual aos líderes americanos e brasileiros do Executivo e do Congresso. Temos um mecanismo consultivo em funcionamento — sobre questões comerciais, e para a promoção da cooperação em áreas tais como a agricultura e a ciência e tecnologia. Nossos serviços militares consultam-se regularmente — as manobras anuais da Unitas têm se efetuado sem interrupção nos últimos 22 anos.

E juntamente com essas relações oficiais extensas existem também os maciços laços do setor privado. Até o final de 1979, os investimentos americanos diretos no Brasil atingiram mais de sete e meio bilhões de dólares. O comércio Brasil-Estados Unidos aumentou de 1,7 bilhões de dólares em 1970 para mais de 8,3 bilhões de dólares em 1980. Este volume de comércio naturalmente leva a problemas sobre os quais realizamos consultas constantes — mas também estimula a produção e eleva os padrões de vida em ambos os países, criando constantemente novas oportunidades.

Menos aparente é o fato de que os oito vôos diários entre os Estados Unidos e o Brasil transportaram mais de 600.000 viajantes no ano passado. Na verdade, nossos cidadãos parecem ter uma fascinação cultural mútua que vai muito além da apreciação do Brasil pela música rock ou da apreciação americana pelo carnaval. Eles não somente gostam da música, da arte, da literatura e do cinema um do outro, eles se identificam



com eles. As interações entre nossas universidades e professores estão aumentando a cada ano.

Ao mantermos esses contatos oficiais e privados extraordinários, creio que ambos estamos convencidos de que precisamos lidar um com o outro em base de igualdade e de cooperação, ao mesmo tempo respeitando a diversidade manifesta de nossas diferenças, em nosso estágio de desenvolvimento, em nossas instituições e em nosso enfoque dos assuntos internacionais.

Uma maneira importante através da qual podemos manifestar esse respeito é lidar com cada questão por seus próprios méritos, sem tentar ligá-la a outras questões. Esta é a maneira de agir entre amigos, confiantes em sua força, e tendo confiança mútua. E estamos envolvidos em tantos assuntos, que ao associar problemas de um setor com problemas de outro estaríamos correndo o risco de impedir ao invés de promover o progresso.

Mas também acredito que deveríamos realizar consultas mais completas e amplas a respeito de ações que afetam os interesses nacionais de nossos países. Esta é uma prática que surgiu no passado — se bem que com alguns altos e baixos — especialmente nas áreas do comércio e das finanças, onde a maior expansão do comércio e dos investimentos é um interesse comum muito importante. Mas nem sempre foi assim. Houve omissões de ambas as partes.

Deveríamos procurar dar novo significado e novo ímpeto a esse objetivo. É propósito do Governo Reagan trabalhar em estreita colaboração com o Brasil. Espero que tenhamos sempre em mente a importância da consulta sobre as muitas questões que nos afetam — pois questões como a do Diálogo Norte-

Sul ou a estabilidade no Oriente Médio podem ser tão importantes quanto questões puramente bilaterais.

O emprego de mecanismos internacionais estabelecidos pode completar nossas relações bilaterais. A ONU e a OEA e suas agências especializadas são importantes canais para a coordenação multilateral. Na arena econômica, o GATT, o FMI, a Conferência sobre o Direito do Mar e outras instituições internacionais freqüentemente proporcionam a estrutura para a solução prática de problemas, o que é essencial à ordem internacional da qual ambos dependemos. Porém, por mais importante que seja interagir positivamente na arena multilateral, é a força do relacionamento bilateral que definirá quão construtivamente poderemos trabalhar juntos nas próximas décadas.

Há mais ou menos 160 anos, os Estados Unidos foram o primeiro país a reconhecer a independência do Brasil. Hoje, temos a mesma consciência de que o Brasil e os Estados Unidos, cada um dentro de sua maneira própria e característica, caminham rumo a um destino excepcional.

De nossa parte, acreditamos que o mundo ganhará muito mais em consequência de um relacionamento Brasil-Estados Unidos, estruturado sobre nossos interesses básicos comuns, do que de um relacionamento que enfatize diferenças momentâneas.

Ambos possuímos povos hábeis e ativos, os recursos naturais, a estabilidade política e a posição estratégica que a história exige das grandes nações. Os Estados Unidos e o Brasil têm grande parte do potencial mundial para o desenvolvimento futuro.

No entanto, ambos enfrentaremos fases difíceis no futuro, tanto econômicas



como políticas. Talvez possamos ajudar-nos mutuamente mais do que agora — para atravessarmos esses mares turbulentos.

Talvez haja chegado o momento de atualizar, de revitalizar e intensificar nosso relacionamento. De nossa parte, acreditamos que chegou.

*Thomas O. Enders é Secretário de Estado-Adjunto dos EUA para Assuntos Interamericanos. Discurso pronunciado na Câmara Americana de Comércio de São Paulo em 19 de agosto de 1981.*

Joel Maria Nogueira Ramos

## PARA O DESENVOLVIMENTO

## PARA A SEGURANÇA

Os dois temas são fundamentais para o desenvolvimento do Brasil e para a segurança da América Latina e do Caribe. A segurança é um pré-requisito para o desenvolvimento e o desenvolvimento é um pré-requisito para a segurança. A segurança é um conceito amplo que abrange a segurança física, a segurança econômica e a segurança social. A segurança física é a ausência de ameaças à integridade territorial e à soberania do Estado. A segurança econômica é a capacidade de resistir a crises econômicas e de manter o crescimento econômico. A segurança social é a garantia de direitos sociais e de bem-estar para todos os cidadãos. O desenvolvimento é um processo contínuo que envolve a melhoria da qualidade de vida, a criação de empregos e a promoção da justiça social. O desenvolvimento econômico é a base para o desenvolvimento social e cultural. A segurança e o desenvolvimento são dois lados da mesma moeda e devem ser tratados de forma integrada. A cooperação entre os países é essencial para alcançar esses objetivos. A América Latina e o Caribe precisam trabalhar juntos para enfrentar os desafios comuns e promover o desenvolvimento e a segurança na região.





# CONSIDERAÇÕES SOBRE TELEMÁTICA, SATÉLITE DOMÉSTICO E CABODIFUSÃO

José Maria Nogueira Ramos

## INTRODUÇÃO

O autor aborda neste artigo, aspectos de três importantes assuntos da atualidade brasileira e mundial. Inicialmente a telemática em cujo domínio pulsa uma intensa competição tecnológica, econômica e mesmo hegemônica. Sociedades de informática de prestígio mundial criam verdadeiras indústrias da informação que têm como nervo os sistemas de telecomunicações. Seu campo de operação é universal. Os países pouco industrializados encontram dificuldades em organizar a dupla proteção de sua identidade cultural e de suas indústrias de informação ainda embrionárias e às vezes mesmo inexistentes. Açam-se sem defesa diante do fluxo de dados através de suas fronteiras. Motivo de preocupação, porque, no futuro, quem dominar as redes telemáticas, deterá os meios de transmissão do saber e o poder de controlar a evolução da sociedade.

Após a telemática são feitas considerações sobre a próxima implantação do satélite doméstico no Brasil. Reconhece o autor que foi acertada a decisão governamental de adiar até a presente década de 80 a adoção desse sistema de telecomunicações em nosso país. Apresenta comparações com países de dimensões aproximadas do nosso e que já utilizam ou estão em vias de instalar esse novo sistema.

Os mais recentes dados sobre a situação atual da cabodifusão nos Estados Unidos e Canadá são apresentados.

Também são aqui abordadas sugestões e previsões sobre a futura cabodifusão no Brasil.

Impende salientar o papel que irá desempenhar nestes três importantes setores a Empresa Brasileira de Telecomunicações (EMBRATEL).

No âmbito da telemática, a EMBRATEL terá a seu cargo a implantação de redes de comunicação de dados em nível nacional e estadual.



A EMBRATEL que já é responsável pela transmissão via INTELSAT originária ou destinada ao Brasil, terá também a importante incumbência de administrar e operar o sistema brasileiro por satélite doméstico. E nesse contexto lhe caberá a difícil tarefa de enfrentar hipotéticas tentativas de privatizar as telecomunicações espaciais no Brasil.

Por último, no domínio da futura cabodifusão no Brasil a EMBRATEL juntamente com as empresas telefônicas estaduais (empresas-polo) deverão ter decisiva participação quando da implantação dessa nova tecnologia, em nosso país.

## TELEMÁTICA

A telemática procede da osmose entre as telecomunicações e a informática. Ambos os setores permaneceram separados até o início da década de 70. Surgiram então os microprocessadores. São unidades de tratamento informático de pequeno tamanho que acrescidos de memória, conexões e periféricos transformam-se em microcomputadores.

Fez-se possível o rebaixamento da relação desempenho — preço que tornou rentável a conexão desses diversos elementos que utilizam a informação como matéria prima. A informação já é em nossos dias tão necessária quanto a energia. Esta elevação de seus custos acelerou a irrupção da telemática. As telecomunicações por seu menor consumo de energia podem e devem substituir os deslocamentos físicos. Por suas implicações econômicas, sociais, culturais e políticas, a telemática constitui-se num setor de grande relevância. É um perigo encará-la só de maneira tecnocrática. Por exemplo, sabe-se que dentro em pouco, o Japão inaugurará fábricas de automóveis

onde poderá não haver 1 (um) só operário. Que implicações resultariam no Brasil esse tipo de fábrica?

Denuncia-se nos países industrializados as ameaças da telemática no que concerne à privacidade com a interconexão de fichários que tornariam a sociedade transparente (vide artigo Considerações sobre a informática. A Defesa Nacional nº 672, 2º trimestre 1977). Deve a telemática evitar uma tripla alienação: na indústria, na gestão das redes e no acesso aos bancos de dados.

Assiste-se hoje à compra de bancos de dados por países estrangeiros, mesmo na Europa, o que revela a tentativa de hegemonia. A consulta ou assinatura de bancos de dados estrangeiros, mesmo gratuita, sistematicamente aplicada, contém o risco de alienação cultural. O que é evidente pelo recurso a estranhos na constituição de nossa matéria coletiva.

Ínúmeros serviços modernos surgirão baseados na telemática. A adoção desses serviços deve passar por um amplo debate no âmbito de várias camadas da sociedade e sobretudo no Congresso Nacional. Para associar e acostumar o usuário à inovação há que discutir as novas técnicas não só à luz das ciências físicas, mas também consultando as ciências humanas e à experimentação psico-sociológica.

A finalidade do progresso é o bem-estar geral da população.

## Prestel, Telidon, Videotex

O televisor caseiro já detém lugar de honra no ambiente doméstico de renda média. Nos anos vindouros a ele virão se unir o vídeo-cassete, o vídeo-disco, o computador individual, sem falar nos jogos eletrônicos já em uso. Outra utilização é o aparecimento de textos na tela



do televisor, captados pela antena ou pelo fio do telefone através de sistemas com nomes diversos como PRESTEL, na Grã-Bretanha, TELIDON no Canadá ou VIDEOTEX na França. Esses sistemas requerem um televisor ao qual se adapta um conversor. Com uma chamada telefônica o assinante liga-se a um computador e pelo teclado de números escolhe o tipo de informação que deseja.

Conforme o sistema acham-se à disposição: bancos de dados, boletins meteorológicos, cotação da bolsa de valores, situação do tráfego nas estradas, informações financeiras, notícias nacionais e internacionais, turismo, diversões, etc.

O televisor especial custa em torno de 2 mil dólares juntamente com o conversor. Paga-se ainda uma assinatura anual, além das informações faturadas por minuto no computador.

O editor do jornal eletrônico existente na Inglaterra paga 20 mil dólares anualmente ao Estado.

A implantação das listas telefônicas projetadas por página no televisor, está sendo estudada na França. Lá, chegaram à conclusão que 20 milhões de exemplares de catálogos telefônicos significam 30 mil toneladas de papel importado que deve ser impresso e distribuído. Demais, a quantidade de papel é proporcional ao quadrado de assinantes.

Os custos orçam em 200 milhões de dólares em 1981.

O emprego criterioso da telemática, neste caso, permite economizar matéria-prima importada, diminuir os custos e melhorar o serviço prestado.

No Brasil, pelo baixo poder aquisitivo da maioria da população provavelmente apenas as grandes empresas podem interessar-se, no momento, pelo VIDEOTEX.

## Centrais C.P.A.

Ao abordar o assunto "comutação telefônica" deve-se destacar o problema da política de adoção de equipamentos com Controle por Programa Armazenado (CPA) na Rede Nacional.

Foi considerada das mais acertadas a decisão ministerial de suspender o início de fabricação no Brasil de centrais telefônicas CPA com a técnica de comutação espacial, por ser esta transitória e sua aceitação ter vida efêmera, dando lugar às centrais CPA com a técnica de comutação digital.

Nesse particular, deve-se destacar a iniciativa do Governo implantando, há poucos anos, o Centro de Pesquisas e Desenvolvimento (CPaD) da TELEBRÁS, onde se desenvolvem em todos os setores das telecomunicações os mais modernos equipamentos de técnica digital, incluindo uma família de centrais telefônicas do tipo CPA com comutação digital, cujas primeiras realizações serão um "concentrador", uma "central rural" e uma "central local de pequeno porte" (Trópico 1.200).

Corre-se, entretanto, sério risco quando se cogita de abrir o mercado nacional para a fabricação de centrais CPA digitais com tecnologia importada. Caso isso venha a ocorrer, tornar-se-ão indispensáveis especificações rígidas produzidas pelo CPqD — TELEBRÁS, EMBRATEL e Empresas-Polo do Sistema TELEBRÁS, a serem cumpridas pelos novos equipamentos.

Aos especialistas parece recomendável que se padronize o equipamento CPA digital de controle descentralizado, já que os equipamentos de controle centralizado, assim como as centrais CPA especiais, deverão cair rapidamente em desuso, principalmente nos países desenvolvidos.



Espera-se que pressões de fabricantes não venham tornar inúteis os esforços dispendidos no sentido de se evitar a instalação precipitada de equipamentos antes de uma padronização e uma planificação criteriosas para se preservar a qualidade do serviço, dentro de uma rigorosa contenção de despesas operacionais (despesas para as quais contribui a diversificação de equipamentos).

Finalmente, uma boa política para o setor deve considerar a necessidade de proteção do produto genuinamente nacional dentro do mercado, garantindo, inicialmente, uma faixa do mesmo para esse produto.

## SATÉLITE DOMÉSTICO

A implantação de sistema de telecomunicações por satélite doméstico, em países de dimensões continentais como Brasil, Canadá, Estados Unidos, Austrália e Índia era previsível desde o lançamento do primeiro satélite geoestacionário (órbita a 36 mil quilômetros da terra) em 1967. O que se discutia desde então aqui no Brasil era a oportunidade conveniente para a adoção desse sistema em nosso país. Ninguém poderia em sã consciência deixar de reconhecer que o satélite é um avanço tecnológico. Recentemente, houve por bem o Governo retomar os entendimentos internacionais para esse fim. O sistema por satélite será operacional dentro de poucos anos. Ao país, foi benéfica essa demora na aceitação do satélite. Canadá e Estados Unidos estudaram durante quase 10 anos essa decisão. Enquanto o custo do sistema completo com lançamento do foguete, satélite e estações terrenas, cai progressivamente, a nossa incipiente indústria eletrônica poderá ter maior participação na implementação do sistema. Para o seu

satélite doméstico ANIK, o Canadá exigiu dos fabricantes 20% de componentes nacionais. Se ainda hoje, talvez, não podemos fazer tal exigência, de outro lado as estações terrenas de pequeno porte já poderão ser aqui fabricadas. A pressão para implantação do satélite surgiu em 1966, recrudescendo em princípios dos anos 70 e arrefeceu em 1976. Teria sido um erro lastimável implantar o nosso Sistema Básico Nacional de Telecomunicações tomando por base (ou por cimo!) o satélite. A EMBRATEL mal iniciava a construção dos troncos de microondas em 1967. Inaugurou o primeiro tronco Curitiba—Porto Alegre em março de 1969. Canadá e Estados Unidos somente adotaram tal sistema respectivamente em 1973 e 1975. Sistema que nesses países é um complemento da imensa rede terrestre de telecomunicações de que ambos dispõem. O articulista durante os anos de 1970 a 73 como engenheiro de projetos da União Internacional de Telecomunicações (Genebra — Suíça) acompanhou bem de perto as pressões internacionais pelo satélite doméstico nos países menos desenvolvidos. Como chefe da delegação da União Internacional de Telecomunicações à Conferência Interamericana de Telecomunicações em Bogotá (Colômbia), em agosto de 1970, presenciou a desenvoltura com que os observadores de países industrializados queriam impor a solução — satélite a países sem nenhuma infraestrutura de telecomunicações. E por discordar de uma provável implantação desse sistema no Brasil naquela época escreveu e publicou pequeno folheto de 15 páginas, em fevereiro de 1973. Tinha por título "Aspectos atuais das telecomunicações no exterior e reflexos no Brasil".

Em consequência, a seguir, voluntariamente pediu demissão do cargo de en-



engenheiro da EMBRATEL. Nesse documento sugeria-se a adoção do satélite doméstico na década de 80.

A demora na decisão beneficiou também a concorrência internacional que agora poderá ser mais ampla, atingindo equipamentos de várias origens estrangeiras e não uma só. E isso no que tange também ao veículo lançador pois esperase para 1983 que o foguete europeu ARIANE seja operacional.

As condições atuais diferem daquelas de 10 anos atrás quando o possuidor único do foguete (pouco mais de 1 tonelada de carga útil em órbita a 36 mil quilômetros da terra sobre o equador) poderia impor as cláusulas do contrato.

A Austrália (7.929.000 km<sup>2</sup>) discutiu durante mais de 10 anos seu satélite doméstico. Foram debates acalorados no parlamento, ministérios, sindicatos e universidades. Somente em outubro de 79 o Governo anunciou que projetava instalar sistema por satélite em 1984. A indústria de telecomunicações australiana é bem superior à nossa. As estimativas de custo do sistema australiano variavam em fins de 1979 entre 300 a 500 milhões de dólares.

O Partido Trabalhista australiano, contrário ao satélite doméstico, achava que seria melhor esperar mais alguns anos pela radiodifusão direta por satélite. Isto é, pela transmissão direta do satélite para o televisor do usuário sem precisar de estação terrena. É que em meados desta década o satélite atingirá o televisor comum com antena parabólica de 90 cm de diâmetro.

Entre os países subdesenvolvidos a Indonésia foi o primeiro a instalar satélite doméstico, em 1976. Não possui um sistema de microondas como o Brasil. O

país é um conjunto de 13.677 ilhas que se estendem sobre 4.800 quilômetros de Leste a Oeste e 2.000 quilômetros de Norte a Sul. Está explicado.

Em telecomunicações os sistemas não se excluem mas se complementam. Linhas telefônicas, cabo submarino, rádio, microondas e satélite surgiram um após o outro. O satélite sendo o mais moderno não passou ainda pelo batismo de fogo como os demais. Não se sabe ainda como se comportará, no futuro, diante de possíveis escaramuças espaciais entre os beligerantes. Na hipótese de destruição dos satélites como ficarão as telecomunicações dos países que não possuem sistema terrestre?

É o caso de Canadá e Estados Unidos. No caso americano mal se explica a demora. Detentor de toda a sofisticada tecnologia do foguete, satélite e estações terrenas, tardou a usá-la estudando-lhe minuciosamente todas as conseqüências.

O cabo submarino Beirute (Líbano)—Alexandria (Egito) tem sido vítima da beligerância naquela região. A predência aconselhou os países mais desenvolvidos a instalarem tal sistema depois de mais de 10 anos de estudo.

Os europeus esperaram seu próprio foguete. Agora que o ARIANE é uma realidade virá um sistema europeu ocidental por satélite de telecomunicações. Com esse foguete desfaz-se o monopólio norte-americano de fornecimento de veículo lançador no âmbito do INTEL-SAT. Com um pouco de visão pode-se prever, no futuro, a existência de sistemas intercontinentais como Europa—América Latina, Europa—África, Europa—países árabes. Estes já encontraram um satélite geoestacionário para o mundo árabe a ser lançado proximamente. A depender da política do INTELSAT es-



ses sistemas poderão talvez, quebrar a aparente harmonia ali existente.

Na luta comercial pelas telecomunicações espaciais o grande argumento é o veículo lançador capaz de por em órbita geoestacionária uma carga de pouco mais de 1 tonelada. Até agora somente americanos e soviéticos dispunham desse foguete. Razão por que o veículo europeu entrando nessa concorrência representa um grande trunfo para os europeus ocidentais. Para o Brasil, é importante ir tentando adquirir essa tecnologia. Nesse sentido, o projeto chamado Missão Espacial Completa a cargo do INPE e do IAE tem grande relevância porque através dele o país irá dispor, no futuro, de foguete e satélite fabricados dentro de nossas fronteiras. Pode-se arriscar uma estimativa. Verifica-se que os Estados Unidos estão 15 anos à frente dos europeus no que concerne ao veículo lançador. Possivelmente o Brasil precisará ainda de 15 a 20 anos para fabricar um foguete tipo ARIANE. Realmente, não se pode acreditar que a implantação do satélite deva demorar tanto.

Atualmente a existência nos Estados Unidos de satélites de telecomunicações pertencentes a grandes empresas particulares, suscita no Brasil a idéia de uma possível privatização das telecomunicações espaciais, presentemente a cargo da EMBRATEL. Se essa hipótese se configurar, será uma grave questão a ser resolvida nos anos vindouros.

### Satélite Doméstico e Telecomunicação Rural

Telecomunicação rural deveria constituir o objetivo principal dos programas de expansão das telecomunicações no Brasil. Revela o grau de progresso de um povo, por motivo mesmo das dificulda-

des a ela inerentes. Somente os países mais avançados a possuem e são eles do nível da Espanha para cima. Esse é o calcanhar de Aquiles das comunicações no Brasil. A penetração no interior bravia. Foi a bandeira levantada por Rondon no princípio do século.

Continuada pelo esforço do antigo Departamento de Correios e Telégrafos. E mais recentemente pela EMBRATEL na interiorização dos troncos de micro-ondas. Em 1968 o articulista apresentou na 3ª Conferência Interamericana de Telecomunicações a estatística dos municípios brasileiros sem 1 (um) só telefone. Eram 62% de quase 4 mil municípios existentes. Desde então a situação melhorou sensivelmente, baixando para 20%. O satélite doméstico incentivará, sem dúvida, a penetração em pontos de mais difícil acesso, sobretudo na Amazônia, mas será para o Brasil, inicialmente um sistema de comunicação caro, considerando a curta vida do satélite de 7 a 10 anos. É deficitário, no mínimo nos primeiros 10 anos, devido sobretudo às regiões economicamente fracas que irá servir.

As populações interioranas a serem beneficiadas com a telefonia e a televisão trazidas pelo satélite têm, infelizmente, outras necessidades de maior prioridade ainda não atendidas. O entusiasmo pelas telecomunicações não deve impedir que sua expansão seja precedida da questão: A que preço?

Dentro de poucos anos, porém, o satélite doméstico estará implantado no Brasil. É ponto pacífico. Pela Conferência Mundial Administrativa de Rádio, em 1977 em Genebra — Suíça, foram destinadas 4 posições ao Brasil, na órbita geoestacionária entre longitudes 0º e 90º Oeste. Outras posições foram alocadas a países que ainda não possuem



satélite. A conferência não deu prazo a nenhum país para lançar o satélite, sob pena de perder a posição na órbita. Assim sendo não há porque supor que o Brasil perderá esta posição se não lançar imediatamente o satélite. Pode-se fazer tábua rasa das conferências internacionais?

Existe, no entanto, um justo receio de que os investimentos que o satélite exige venham a fazer falta às empresas de telecomunicações em seu avanço rural por microondas, rádio e linhas telefônicas.

Não seria este talvez o caso do atraso do tronco de microondas em visibilidade direta Porto Velho—Manaus, ainda não implantado apesar da rodovia inaugurada há vários anos? E que se implantado teria dispensado algumas estações terrestres transportáveis deficitárias.

### Transmissão Direta por Satélite de Radiodifusão

Preparam-se os países mais industrializados para lançar satélite de radiodifusão de transmissão direta nos próximos anos. Há previsão de um mercado potencial mundial de 4 bilhões de dólares para os próximos 10 anos. Essa fatia seria acirradamente disputada por esses países visando comercializar satélite direto para os subdesenvolvidos. França e Alemanha em projeto comum lançarão o satélite direto já em 1983 e a Grã-Bretanha e Estados Unidos em 1984.

A antena terrestre terá um diâmetro de 90 cm a um custo provável de 300 ou 400 dólares (antena + conversor). O Canadá já possui satélite experimental de transmissão direta para regiões remotas. O satélite definitivo surgirá brevemente, para regiões rurais longínquas. Estima-se que o receptor (pequena estação terrestre) custará menos de 1 mil dólares.

Pelos idos de 1970 uma só estação terrestre não custava menos de 100 mil dólares. Pensava-se então instalar no Brasil 1 ou 2 milhares dessas estações. Verifica-se hoje o acerto da decisão governamental adiando para a atual década de 80 a vinda do satélite.

Essa demora trouxe enorme economia de custos e propiciou estudos mais acurados das telecomunicações espaciais no Brasil.

### CABODIFUSÃO

Este capítulo é um adendo aos artigos anteriores publicados nesta mesma Revista sob os títulos "Generalidades sobre a Radiodifusão no Exterior" nº 653, jan-fev 1974; "Aspectos da Radiodifusão" nº 662 jul-ago 1975; "Cabodifusão e Educação: Perspectivas no Mundo e no Brasil" nº 668 jul-ago 1976 e "Importância Social da Cabodifusão" nº 687 jan-fev 1980. Continuam válidas as sugestões aí apresentadas para quando se instalar a cabodifusão no Brasil.

### Atual Situação nos Estados Unidos

O número de assinantes de cabodifusão atinge hoje a 20 milhões. Significa isso 20% dos lares com televisor. Espera-se que, chegue a 50% até 1990. Lá, ela é considerada como um polvo com cabeça de televisor e imensos tentáculos. Crescimento maior está tendo a tevê paga pelo cabo (pay-cable) que de 3 milhões de assinantes em 1978 conta agora com 9 milhões. A "pay-cable" é a televisão que vem pelo cabo coaxial com programas especiais e pela qual se pagam 2 mensalidades, uma anualmente de 10 dólares pela cabodifusão normal mais outros 10 pela programação especial. Filmes especiais são contabilizados à parte. Os sistemas de cabodifusão foram



autorizados a instalar pequenas estações terrenas (10 mil dólares) para sintonizar o satélite. Os gastos para instalação da cabodifusão numa cidade como Dallas (Texas), com possibilidade de 400 mil ligações na área de concessão orçam em 100 milhões de dólares. Em Anchorage (Alaska) com 200 mil ligações prováveis, a previsão é de 20 milhões. A obtenção da concessão (franchise) é principalmente da alçada do governo municipal ou estadual. Antes, porém, a Comissão Federal de Comunicações (FCC) deve emitir o certificado de consentimento (compliance) ao requerimento inicial.

Há casos interessantes como o da pequena cidade de Newton (Massachusetts) que exigiu, no contrato do concorrente vitorioso que este concedesse à prefeitura um empréstimo de 1 milhão de dólares sem juros, para o novo sistema de águas da cidade.

A concessão de sistemas de cabodifusão atualmente nos Estados Unidos desencadeia continuamente inúmeros processos judiciais. A cabodifusão vem adquirindo ali, fama de negócio escandaloso. A maioria das concessões são impugnadas perante os tribunais. Dependem do governo dos municípios que por vezes têm menos recursos financeiros que as empresas que postulam a concessão. Estas cercam-se de brilhantes consultores que impugnam a concorrência ao perdê-la. Como uma concessão de cabodifusão envolve dezenas de canais de televisão, pode-se imaginar o poder conferido ao candidato vencedor. Ainda mais no Brasil onde é permitido na mesma cidade o mesmo concessionário possuir jornal, rádio e televisão. Nos Estados Unidos a lei anti-truste impede esse acúmulo da propriedade de meios de comunicação numa mesma cidade. No Brasil não se pode acreditar que a luta pela ca-

bodifusão venha a ser diferente do que é hoje nos Estados Unidos. Há, no entanto, uma diferença. É que se pode utilizar a experiência vivida por países como Canadá e Estados Unidos e procurar uma regulamentação que evite, se possível, os inconvenientes que neles se observam. E evidentemente um assunto da importância da cabodifusão deveria passar por intensos debates no Congresso Nacional.

Mas nem todas as cidades americanas possuem sistema moderno de cabodifusão. A cidade de Boston só agora em 1981 está abrindo concorrência para esse fim. Quer um sistema de 80 (oitenta) canais dos quais 20 (vinte) deverão ser bilaterais para uso das finanças, seguros e instituições médicas.

Também Nova Iorque só agora começa a estender o cabo fora de Manhattan. Poucos concorrentes querem a concessão do Bronx, bairro menos favorecido. As empresas editoras de jornais não podem ser proprietárias de companhia de cabodifusão, na área de sua maior circulação.

A cabodifusão norte-americana está se transformando em negócio de altíssimas finanças. Há fusões de empresas em que uma das partes desembolsa quase 1 bilhão de dólares. Imagine-se a força de atuação quando começarem a participar técnica e financeiramente em países estrangeiros. Bancos e companhias de cartões de crédito estão investindo em cabodifusão porque vêem nela o caminho do banco eletrônico. É o que se passa com o sistema QUBE em Columbus (Ohio) com 30 canais, dos quais 10 bilaterais. Está conectado a um banco. Mas ainda é o único sistema bilateral nos Estados Unidos.



### Situação no Canadá

Existem 430 sistemas de cabodifusão que atingem a 50% dos lares canadenses. Desde 1975 o Conselho de Radiodifusão Canadense (CRTC) vinha impedindo a "pay-cable". Receava que os cabodifusores fossem se aprovisionar no mercado americano. Mesmo sem autorização alguns chegaram a instalar estação terrena (\$ 10 mil) para captar o satélite americano. Impossibilitado de controlar a proliferação dessas antenas o CRTC autorizou a "pay-cable" em abril de 1981, sob condição de que os programas sejam canadenses. Nas províncias de língua inglesa os programas americanos atingem às vezes 70% da programação total. Os próprios canadenses afirmam que correm o perigo de perder a própria identidade.

### A Embratel e a Futura Cabodifusão no Brasil

Ao contrário da televisão hertziana (aérea) na década de 50, a cabodifusão quando iniciar sua implantação no Brasil encontrará razoável infra-estrutura no domínio das comunicações. Razão por que o desenvolvimento de tão poderoso instrumento poderá se processar ordenadamente. Seria recomendável um amplo debate sobre a regulamentação da cabodifusão, mormente no Congresso Nacional. A vinda da cabodifusão deveria ser anunciada antecipadamente à indústria eletrônica nacional para que esta se prepare para enfrentar a concorrência estrangeira no fornecimento dos equipamentos.

A cabodifusão utilizará as vias públicas cedidas pela municipalidade e os ductos das empresas telefônicas locais onde houve substancial dispêndio público.

A interligação a nível nacional dos sistemas de cabodifusão que vierem a se instalar, obviamente será feita pela EMBRATEL por seus troncos de microondas e futuramente, talvez, se for o caso, via satélite.

Razão mais do que suficiente para que a EMBRATEL e as empresas telefônicas estaduais (empresas-polo) tenham participação nos futuros sistemas de cabodifusão.

Acresce dizer que pelo cabo coaxial ou cabo de fibra ótica passarão também no futuro o serviço de telecomunicação de dados já a cargo da EMBRATEL. Convém lembrar que a exemplo de países como Canadá e Estados Unidos, também no Brasil o início de uma inovação tecnológica como a cabodifusão desencadeará verdadeira corrida de firmas (sobretudo estrangeiras no nosso caso) oferecendo participação técnica e financeira. Daí a importância de que desde cedo a EMBRATEL participe dos estudos e regulamentação dessa nova tecnologia. Mesmo porque no setor de telecomunicações não há empresa que possua os formidáveis recursos humanos e financeiros que a EMBRATEL apresenta.

### CONCLUSÃO

Sumariando todo este trabalho pode-se concluir que:

- 1) A informação será no futuro mais necessária do que a energia. Esta pela elevação de seus custos acelerou o processo de eletrônica e a irrupção da telemática. Por suas implicações econômicas, sociais, culturais e políticas, a telemática supera em importância as demais indústrias.
- 2) O sistema de telecomunicações por satélite doméstico será operacional dentro dos próximos anos. Deve-se



reconhecer a justeza da decisão governamental em adiar para a presente década a implantação desse sistema.

- 3) A futura cabodifusão brasileira mereceu estudos preliminares e debates intensivos em várias camadas da socie-

dade e sobretudo no Congresso Nacional.

- 4) No âmbito da telemática, satélite doméstico e cabodifusão, será de capital importância a posição da Empresa Brasileira de Telecomunicações (EMBRATEL).



*O Coronel R/1 José Maria Nogueira Ramos é Engenheiro de Telecomunicações. Exerceu os cargos de engenheiro de projetos da União Interamericana de Telecomunicações, agência especializada da ONU, em Genebra, Suíça, e de Assistente da Presidência da EMBRATEL (1969-70). Cursou a Escola Superior de Telecomunicações de Paris, França. Os originais do presente trabalho foram entregues para publicação em agosto de 1981.*





# ARGENTINA: TERMINAL DE ROTAS NO ATLÂNTICO – SUL

Therezinha de Castro

## PAÍS DAS ÁGUAS E DOS DESERTOS

**A** Argentina é, depois, do Brasil (8.513.844 km<sup>2</sup>), o segundo país da América do Sul em superfície, ocupando uma área de 2.791.810 km<sup>2</sup>. De forma triangular, com o vértice apontando para o sul, possui fronteiras com o Uruguai (495 km), o Brasil (1.132 km), o Paraguai (1.699 km), a Bolívia (742 km) e o Chile (5.308 km) numa extensão linear de 9.376 km, centrado na área geoestratégica do Cone Sul.

Seus 3.800 km de litoral abrangem as áreas banhadas pelo oceano Atlântico, incluindo as dos rios da Prata e Uruguai. A fachada argentina apresenta dois tipos fundamentais de costas — o Patagônico e o Pampeano. O setor Patagônico, da ponta Rúbia para o sul, até o estreito de Magalhães é alto e sinuoso. Já o setor

Pampeano, seguindo da ponta Rúbia para o norte, até o delta do Paraná, é plano e não apresenta quase acidentes. Nesse setor, o rio da Prata constitui-se, na realidade, no terminal de rotas internacionais que demandam ao Atlântico Sul; a partir dos 35º de latitude, os portos argentinos vivem quase que exclusivamente em função da navegação de cabotagem.

O Prata é um braço de rio, considerado o mais amplo do mundo, formado pela confluência do Paraná e Uruguai. Permite o acesso a um sistema fluvial cuja bacia, no seu conjunto, abrange 4.350.000 km<sup>2</sup>. Seu comprimento é de apenas 275 km, alcançando em sua largura máxima, cerca de 220 km; sua foz não pode ser classificada como estuário nem golfo, representando, no entanto, um tipo misto de ambos (Mapa 1).







O leito inferior do Prata apresenta numerosos bancos, onde a profundidade é de cerca de 2 metros; entre eles, os canais utilizados pelos navios apresentam 20 metros, e o que atinge Buenos Aires, numa extensão de 200 metros, tem que ser constantemente dragado. As águas do Prata são doces, desde sua nascente até a foz do rio Samborombón, pertencendo ao sistema Platino os rios Paraguai, Paraná e Uruguai, todos com suas nascentes no Brasil.

O curto trecho da margem direita do rio Paraguai pertencente à Argentina, entre os cursos do Pilcomayo e Paraná, é baixo e inundável. O Pilcomayo e o Bermejo são seus únicos afluentes de regime permanente que cortam a planície seca do Chaco. Já o rio Salado não tem curso bem definido, pois desaparece em vários locais por onde corre formando braços secundários e lagunas.

O Bermejo, arrastando sedimentos barrentos do Chaco e o próprio Paraná trazendo a terra roxa do planalto Brasileiro, contribuem para o fenômeno de obstrução que se processa no delta deste grande rio; nessas condições, embora o Paraná se constitua na mais importante artéria fluvial do país, apresenta grandes dificuldades à navegação. Em função desse fato, quando em 1967 se reuniu a Primeira Conferência de Chanceleres da Bacia do Prata, foi apresentado o projeto de "Obras do Múltiplo Desenvolvimento Fluvial do Rio Bermejo", que, além de prever a canalização conveniente deste rio, incluiu a construção de canais navegáveis para a futura conexão Atlântico-Pacífico, em combinação com o sistema ferroviário.

No plano nacional, a vinculação das regiões Pampeana e Mesopotâmica passou a ser uma das principais preocupações do governo argentino a partir de

1976. À semelhança de nossos planos para com a marginalizada Amazônia a partir de 1970, o governo argentino procura integrar ao centro ativo e ecumêno do país essa área de cerca de 200.000 km<sup>2</sup> da Mesopotâmia equivalente a do nosso Estado do Paraná (200.857 km<sup>2</sup>) (Mapa 2).

A Mesopotâmia constituída por uma cunha integrada pelas Províncias de Entre Rios, Corrientes e Misiones, ocupando lugar de destaque na produção de cítricos e arroz, possuindo considerável estoque de gado bovino e ovino, constitui-se no empório avícola de Buenos Aires. Para melhor intercâmbio surgiu o complexo rodo-ferroviário Zárate—Brazo Largo, onde duas pontes de 550 metros cada uma atravessando o Paraná de las Palmas e o Paraná—Guazú, vieram substituir o obsoleto sistema de balsas que cruzavam os dois grandes braços do Paraná (Mapa 1). Assim, essa região que se encontra a somente 80 km de Buenos Aires passou a ser o elo de entroncamento da Mesopotâmia com grande área do país, integrando-se, por outro lado ao conjunto de obras de conexão internacional com o Brasil, o Paraguai e o Uruguai. Com este último país, a ponte internacional sobre o rio Uruguai entre Puerto Unzue (Argentina) e Fray Bentos (Uruguai), toma a diretriz geopolítica integracionista norte; para o oeste, o túnel rodoviário internacional Cristo Redentor, situado nos Andes a 300 metros de altitude, demanda o Chile.

Uma das chaves do desenvolvimento hidroelétrico da Argentina se encontra justamente nessa área Mesopotâmica dos rios Uruguai e Paraná. O projeto do médio Paraná inclui uma série de obras entre Corrientes e Santa Fé com duas grandes barragens hidroelétricas frontais e duas grandes usinas; a geração hidro-







létrica alcançará 35 milhões de kw/hora/ano. Em dados comparativos o dimensionamento das obras do médio Paraná equivale a 13 vezes Futaleufú (na Província de Chubut), a 8 vezes El Chocón (na Província de Neuquén), a 4 vezes Salto Grande, igualando-se a soma de energia que corresponde à Argentina de Corpus e Yacyretá, Roncador, Garabi, San Pedro como também Salto Grande.

A construção da usina de Salto Grande, em conjunto com o Uruguai, demandou só no período 1976-78 um investimento de cerca de 850 milhões de dólares dos quais 55% corresponderam à Argentina; esse projeto, que data de 1946, inclui ainda melhor aproveitamento da navegabilidade. Por outro lado, em 1969, após 40 anos de estudos, a Comissão Paraguai-Argentina concluiu sobre a viabilidade de Yacyretá, na zona dos rápidos de Apipé, que além da energia visa a favorecer, através de comportas, a navegação local para embarcações até 12 pés de calado, como ainda um canal de derivação até o rio Uruguai. Pouco acima projeta-se Corpus, na fronteira com o Paraguai, como também Roncador (Misiones) e Garabi (Corrientes) na zona litorânea do Brasil.

Os demais rios argentinos dignos de menção já se apresentam como tributários diretos do Atlântico: são os rios Patagônicos de regime nival, provenientes da região Andina.

O rio Negro constitui-se na outra grande fonte hidroelétrica do país. O represamento do rio Limay formou El Chocón, lago artificial com capacidade máxima de 20.000 hectolitros cúbicos, o dobro do que apresenta o lago natural de Nahuel-Huapi; enquanto a construção do dique compensador de Arroyito promete tranquilidade às populações instaladas água abaixo de El Chocón.

Nas imediações, para regularizar e evitar as enchentes do rio Neuquén instalou-se Planície Bandeirita, produzindo energia de 450 nw.

A Argentina é de fato um país de características originais em recursos hídricos, apresentando em certas áreas grande quantidade d'água, enquanto outras regiões são desérticas ou áridas. Assim, para o país das águas e dos desertos, em projeto ou estudos destacam-se no Plano Energético as usinas seguintes:

Usina	Região	Potência (nw)
Yacyretá	Fronteira	2.700
Corpus	Fronteira	—
Roncador	Fronteira	1.500
Garabi	Fronteira	1.098
Piedra del Aquila	Neuquén	1.590
Pichi-Picún-Leufú	Neuquén	300
Michihuau	Neuquén	600
Colón Curá	Neuquén	700
El Chihuido	Neuquén	1.875
La Leona	Santa Cruz	—
Barrancosa	Santa Cruz	—
Cordón del Plata	Mendoza	1.480
Los Blancos	Mendoza	420
Panamá-Médio I e II	Entre Rios e Corrientes	2.304

Fonte: *Informação Econômica da Argentina* nº 108 — junho/agosto 1980 — Ministério da Economia (Secretaria de Programação e Coordenação Econômica).

Observa-se assim, dentro do contexto geral, que a Argentina apresenta um panorama bem equilibrado quanto à demanda e oferta energética total; conta,



por outro lado, com dotação de recursos, tanto renováveis quanto não renováveis. No entanto, a localização geográfica dos recursos não é, por outro lado, a mais conveniente, já que os centros de produção se encontram afastados dos principais centros de consumo, encarecendo, pois, consideravelmente o seu aproveitamento pela alta incidência do custo do transporte.

São abundantes as formações lacustres no país. No norte, o mar de Chiquita é a mais importante, com área avaliada em 1.000 km<sup>2</sup> aproximando-se da do município do Rio de Janeiro (1.356 km<sup>2</sup>), maior, portanto que o mar Morto. Localiza-se em Córdoba e Santa Fé, e sua profundidade nunca ultrapassa 2,80 metros. Lago salgado, seu grau de salinidade varia quando coleta maior ou menor quantidade de águas; no período em que suas águas baixam apresenta-se com 176% de salinidade.

Nas imediações do Prata são numerosas as lagunas de água doce, embora bem mais importantes sejam os lagos dos Andes Úmidos que se estendem desde os 38º de latitude até a Terra do Fogo. De origem glacial tectônica, ocupam depressões formadas por movimentos que originaram o sistema Andino.

O Nahuel-Huapi, com superfície de 550 km<sup>2</sup> apresenta profundidade de 440 metros; encontra-se ao lado de outros lagos menores no Parque Nacional que leva o seu nome (7.850 km<sup>2</sup>), onde se situa o centro turístico de San Carlos de Bariloche, muito procurado pelos que praticam esporte de inverno. O lago Buenos Aires, com 2.240 km<sup>2</sup>, é o maior dentre os encontrados nos Andes Patagônicos, na fronteira com o Chile, pertencendo à Argentina apenas 88 km<sup>2</sup> de sua superfície. A 217 metros de altitude, está em local bem mais baixo

que o Nahuel-Huapi (767 metros), localizando-se em local cognominado de "Coração da Suíça Argentina". Já o lago Argentino (1.540 km<sup>2</sup>), o mais meridional do país, a 200 metros de altitude, recebe grandes blocos de gelo dos setores andinos mais altos, ligando-se ao lago Viedma (1.220 km<sup>2</sup>) através do rio Leona.

Tendo em vista a existência dessa riqueza aquática constituída por lagos e rios que escalonam os Andes através da fronteira entre o Chile e a Argentina, os dois governos chegaram a um entendimento em agosto de 1971. Ficou então estabelecido que a utilização dessas águas se fará sempre de forma construtiva e razoável; neste sentido, os dois países procurarão "evitar qualquer forma de contaminação dos sistemas fluviais e lacustres, preservarão os recursos ecológicos e fontes comuns nas zonas de suas respectivas jurisdições". O sistema de consultas periódicas, pré-estabelecido na ocasião, tenderá a evitar conflitos.

Considerando-se que aproximadamente 50% do território argentino corresponde às zonas áridas e semi-áridas, com precipitações compreendidas entre zero e 500 mm, podemos bem avaliar o valor geoeconômico representado pela hidrologia do país. Nestas condições, exercem papel preponderante as bacias artesianas de Bahia Blanca e Córdoba, ao lado de outras espalhadas pela planície Pampeana. Grande parte da agricultura subsiste em função dos moinhos que extraem água do subsolo; enquanto que o grande vazio demográfico da Patagônia está em boa parte condicionado à falta de água potável.

Contrastando, pois, com a grande quantidade de água existente em certas áreas, a Argentina apresenta verdadeiros desertos, denominados vulgarmente de



passo de Upsalata é hoje aproveitada pela ferrovia transcontinental que, partindo de Buenos Aires, atinge Mendoza e chega a Santiago do Chile. Por sua vez, a quebrada ou passo de Humahuaca, permitindo chegar ao altiplano Boliviano, recebeu os trilhos de uma ferrovia ligando a Argentina, a Bolívia e o Peru; esse passo é geoestrategicamente importante, por levar a Argentina até a área de Charcás, zona de desenvolvimento andina por seus recursos minerais, seu clima temperado, caracterizada como o "heartland" da América do Sul pela imunidade que apresenta contra ataques marítimos diretos.

As jazidas de bórrio encontradas na Puña são, segundo estudos recentes, estimadas em 250.000.000 de toneladas, consideradas por isso como as mais importantes do mundo, pois têm capacidade para abastecer durante 500 anos o mercado internacional, desde que o consumo se mantenha na faixa das 500.000 toneladas. Muito embora a localização geográfica dessas jazidas as afaste das grandes fontes de consumo, as remessas mais importantes do setor de minerais não metalíferos corresponderam, em 1979, a boratos de sódio totalmente comprados pelo Brasil. Ainda dessa área, auxiliada pela produção de outras, a Argentina exportou sal comum, bentonita e mica. (Mapa 3).

Das Províncias de Jujuy até La Rioja, envolvendo Mendoza e, mais para o norte, Santiago del Estero e Córdoba, as principais jazidas em atividade no setor dos minerais metalíferos exportaram desde a prata metálica ao chumbo em lingote e filamentos de tungstênio para a Europa e países americanos, tendo o Brasil se sobressaído como importador de lingotes de zinco.

Tida como uma das maiores reservas de minérios do mundo, em grande parte

## RECURSOS MINERAIS

(JAZIDAS EM ATIVIDADE)



MAPA 3

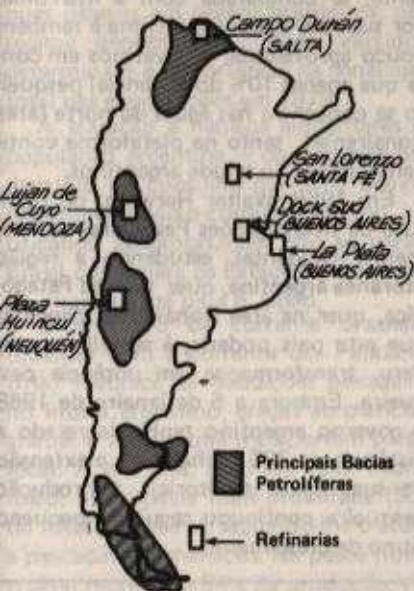
Org. por: Theresinha do Centro

por explorar, a promulgação da lei de nº 22.095 de Promoção Mineira, em outubro de 1979, visa a manter vasto e constante desenvolvimento da mineração. (Mapa 4)

A bacia petrolífera Jujuy-Salta é bastante promissora. As grandes espessuras das bacias sedimentares aí existentes, ultrapassando capeamentos estratigráficos de 10.000 metros, exigiram perfurações de 3.000 a 4.600 metros para se atingir o lençol petrolífero. O Poço nº 6, perfurado em Campo Durán, com rendimento de 150 m<sup>3</sup> diários permitiu que a partir de 1951 começasse a ser explorado, pelo YPF (Yacimientos Petrolíferos Fiscales), uma potente bacia com pro-



## PETRÓLEO



MAPA 4

Org. por Theresinha de Castro

ução entre 420 e 550 m<sup>3</sup> diários de petróleo e 700.000 a 1.080.000 m<sup>3</sup> diários de gás. Graças ao fator promissor, embora distando a região 1.500 km dos principais centros de consumo, o governo argentino construiu, para o escoamento dessas riquezas, um oleoduto de Campo Durán até San Lorenzo e um gasoduto até Buenos Aires.

Salta domina essa rica região quase que despovoada. Fundada por Fernando Lema em 1582, relíquia colonial do país, viveu no passado do intercâmbio do ouro e da prata com o Peru. Foi a "Voz do Deserto" na luta pró-independência, quando os saltenhos tiveram a liderança de Martín Güemes. Desde 1966 o CODESA (Conselho do Desenvolvimento de Salta) procurou integrar ao país essa rica região marcada por profun-

do desequilíbrio com as outras. Salta aspira crescer tanto comercial quanto industrialmente. O artesanato representado pelos tecidos de vicunha, lã e ovelha funciona ainda ao impulso da água dos moinhos; enquanto a indústria vitivinícola já se vale das centrais hidroelétricas e térmicas. (Mapa 3)

A produção vitícola se concentra na região de Cuyo, envolvendo as Províncias de San Juan e Mendoza com 93% do total, ficando os restantes 7% nas Províncias de Rio Negro, La Rioja, Catamarca, Salta e Jujuy. (Mapa 2). Da uva produzida, 95% se destina à elaboração de vinhos em aproximadamente 2.000 adegas, a maioria delas instaladas em Mendoza. Encontra-se a Argentina entre os cinco primeiros melhores produtores de vinho, ao lado da França, da Espanha, da Itália e da Rússia; destacando-se, em especial, por ser um dos poucos países vitícolas, que por suas condições ecológicas é capaz de produzir vinhos genuínos, ou seja, sem a chaptalização sem agregados de açúcar aos mostos.

A siderurgia, embora recente na região, vem proporcionando o desenvolvimento de Jujuy. Isso graças à lei nº 12.987, a lei Sávio de 1947, que estabeleceu para a Argentina uma linha mais clara de política siderúrgica, destinada a alcançar o auto-abastecimento. Embora não possua minério de ferro em grande quantidade, nem carvão de alta qualidade, as instalações costeiras permitiram o acesso marítimo e fluvial das matérias primas para a maioria das empresas, apesar do obstáculo que representa ainda a entrada ao rio Paraná. Por isso, de um modo geral, nessa região Andina interiorizada predominam as indústrias mais antigas ligadas às atividades agrícolas, desenvolvidas nos solos favoráveis ao



cultivo intensivo de produtos tropicais, entre os quais o da cana de açúcar.

A produção açucareira concentra-se, em especial, nas Províncias de Tucumán e Jujuy; as duas contribuem, respectivamente com 64% e 23% da produção total, absorvendo 62% e 21% da mão de obra ocupada pela atividade. Nesse setor, a mão de obra é parcialmente local já que predomina a imigração golondrina, com pessoas que não se radicam de forma permanente, procurando essas áreas de tempos em tempos segundo as necessidades de trabalho.

De San Juan para o norte, a população se aglomera de um modo geral nos oásis de culturas de fumo e da cana de açúcar. Dadas às particularidades climáticas da região, a indústria do fumo achase implantada nas Províncias de Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, estendendo-se para o Chaco, norte de Santa Fé, Misiones e Corrientes; moram em torno destas lavouras cerca de 40.000 produtores. Na área dos Andes Áridos propriamente dita a densidade populacional vai diminuindo segundo a maior ou menor quantidade e qualidade de terras propícias à agricultura intensiva.

Os Andes Meridionais, com altitudes menos elevadas que as do norte, graças a erosão glacial mais ativa, já se apresentam com maior umidade e, por conseguinte, com paisagens florestais. Os numerosos lagos andinos, já citados, circundados por bosques de coníferas cercados por montanhas nevadas, transformaram-se em centros turísticos e paraíso para a pesca esportiva da truta e do salmão. O governo argentino mantém aí várias estações de piscicultura para a proteção das espécies: por isso de 15 de abril a 31 de outubro de cada ano fica proibida a pesca por ser época da procriação.

A pesca comercial de água doce realizada nos lagos e rios é ainda insignificante, se comparada com a marítima. Por sua vez, a fauna marítima é também pouco aproveitada, se levarmos em conta que apenas 10% do potencial pesqueiro se concentra nas águas do norte (área Bonairense), tanto na plataforma continental como no talude argentinos.

Em 1966, Walter Herwing, do Instituto de Investigações Pesqueiras da Alemanha Ocidental, estudando a região litorânea argentina, quer na área Patagônica, quer na área Bonairense, concluiu que este país poderia, à semelhança do Peru, transformar-se em potência pesqueira. Embora a 5 de janeiro de 1968 o governo argentino tenha decretado a distância de 200 milhas para a extensão de suas águas territoriais, a produção pesqueira continuou seguindo pequeno ritmo de crescimento.

Desembarques Totais em Termos de Pescaria	
Ano	Volume (Toneladas)
1975	199.068
1976	236.206
1977	369.433
1978	504.135
1979	605.100
1980	805.511

Fonte:

*Informação Econômica da Argentina nº 108 — junho/agosto 1980 — Ministério da Economia (Secretaria de Programação e Coordenação Econômica).*

Das pescarias efetuadas em 1979, 65% foram desembarcadas no porto de Mar del Plata, calculando-se que com a atual política pesqueira a atividade seja descentralizada convergindo para portos do sul entre os quais Puerto Madryn,



Puerto Deseado, Quequén e o complexo pesqueiro de Bahía Blanca. Em se tratando do peixe resfriado, os desembarques diretos em portos brasileiros, pelo regime denominado "Plano Varrido", determinam a importância na tonelagem total das exportações em 1979.

A tradição e hábitos alimentares da população argentina — com grande domínio no consumo de carne bovina, determina o baixo consumo interno, justificando as exportações não só para o Brasil como para os Estados Unidos, Itália, França e até para o Japão.

O encontro da corrente Brasileira (quente) com a corrente das Falklands (fria) favorece as condições pesqueiras no litoral argentino, graças ao plancton animal e vegetal que transportam para o local. A merluza, pelo seu valor econômico, é a espécie mais procurada (50% do total pesqueiro), seguindo-lhe o atum, a pescadinha e mariscos. Na pesca fluvial o sável representa 84% da produção, vindo em seguida o surubi, o robalo e o dourado; o rio da Prata fornece a maior quantidade de peixes (38%), vindo em seguida o Paraná (30%) e o Uruguai (24%); nos lagos a pesca alcança somente 8% do total.

O Chaco, Formosa e a Mesopotâmia (Entre Rios, Corrientes e Misiones) formam, em conjunto, a região subtropical na fronteira com o Paraguai, o Brasil e o Uruguai. (Mapa 2)

Misiones forma uma cunha entre o Brasil e o Paraguai delimitada pelos rios Paraná e Uruguai. Graças à estação seca e chuvosa bem definidas é a zona das grandes florestas temperadas, onde os argentinos exploram a erva-mate, bebida nacional por excelência. No entanto, a araucária, prolongamento do complexo florestal brasileiro, é a que fornece melhores perspectivas econômicas. Os bosques, cobrindo 22% da superfície total

do país, apresentam também grandes reservas no Chaco. As possibilidades econômicas desta região se apresentam maiores ou menores de acordo com as precipitações, que vão diminuindo de 200 milímetros a cada 100 km que caminhamos para o oeste. Nestas condições, nas margens direitas dos rios Paraguai e Paraná se estende uma faixa florestal com cerca de 400 km de largura; é a zona do quebracho (branco e vermelho), do lapacho e da algarobeira. Do quebracho vermelho, a espécie mais procurada, é extraído o tanino com aplicações industriais na farmacologia, curtume e corantes; a algarobeira é também fornecedora de tanino, enquanto o lapacho é madeira tintorial.

Em seguida a essa zona, surgem os bosques de palmeiras onde abundam os carandaís, estendendo-se até as imediações do mar de Chiquita; o carandaí é palmeira também encontrada na Amazônia, onde tem o nome de buritirana. Nesta região dos palmeirais os solos aluvionais favorecem boas colheitas de algodão e milho intercalando-se os pastos para as atividades pecuaristas.

Em Misiones não existem aglomerados urbanos de grande destaque; a população se encontra dispersa pelas colônias pioneiras selva a dentro. A capital da Província se localiza em Posadas, centro portuário no rio Paraná, ponto de contacto internacional com Encarnación no país vizinho, o Paraguai.

A Província de Corrientes domina as planícies da Mesopotâmia, que nunca ultrapassam os 100 metros de altitude; com paisagens de palmeiras e savanas, é zona de criação por excelência, principalmente nas pradarias de banhados, pantanais cobertos por vegetação que serve de alimento ao gado e terras próprias à cultura do arroz. Localizada na zona de



confluência dos rios Paraná e Paraguai, a cidade de Corrientes constitui-se em porto fluvial de contacto com Assunção, capital paraguaia, e o centro intermediário de Formosa. Geminada com Corrientes, Resistência combina as atividades agrodóeira-pecuarista, perdendo em vitalidade para o porto de Paraná, mais próximo dos grandes centros Pampeanos, fenómeno idêntico que ocorre entre Santa Fé e o bem melhor posicionado porto de Rosario. No interior, Santiago del Estero deve sua existência ao posicionamento que ocupa na diagonal fluvial dos rios Salado e Dulce.

Do posicionamento que se observa nas cidades do Chaco, Formosa e Mesopotâmia nota-se a característica função geohistórica dos vales como elo de comunicação, numa inversão geopolítica do que ocorre na zona Andina que lhe é contígua, onde a tônica é o cantonalismo. Consequentemente, a zona plana, que se constituiu em palco de invasões e disputas fronteiriças, contrasta com o fator geoestratégico da região contígua, mais protegida com a presença da cordilheira.

O território argentino constituído pelo Chaco-Formosa e Mesopotâmia, na área arribenha do Prata, hoje objeto de cuidadosa integração, se constituiu na zona de entre-choques forjada desde o Congresso de Tucumán (1813). Zona de entre-choques atraída: pelo sistema de federal defendido por Córdoba que representa hoje os Pampas Áridos e, do outro lado, pelo sistema unitário de Buenos Aires na entrada dos Pampas Úmidos. Zona de entre-choques contígua aos Andes Áridos, atraída pela região de Charcas, com a qual sempre teve maior relacionamento do que com a própria Buenos Aires. São as "Provincias Átomos", de que fala Justo J. de

Urquiza em sua Mensagem ao Congresso (1854), "sem coesão nem grande valor social, que sobrenadam nesse imenso espaço". Essas áreas subdesenvolvidas da Argentina, hoje em processo de integração, teriam suas populações, segundo Urquiza, "melhor colocadas em qualquer porção de algumas das Províncias do litoral". Mais do que o centripetismo geopolítico de Buenos Aires, este pensamento caracteriza o destino manifesto atlântico da Argentina, num contexto bem semelhante ao do Brasil.

O núcleo histórico e o ecúmeno estatal argentino se encontram numa imensa planície, desprovida de árvores, denominada Pampas. Contrastando com as demais regiões naturais do país, constitui-se na mais fértil zona aproveitada, estendendo-se por 645.000 km<sup>2</sup> com altitudes que variam do nível do mar aos 20 metros apenas; aliás, Pampas no idioma dos indígenas quíchuas, significa planície.

A área Pampeana que circunda a bacia do Prata é úmida. Estão concentrados aí 2/3 da população total do país estimada, em outubro de 1980, em 27.863.000 habitantes numa densidade de 10 habitantes/km<sup>2</sup>. Concluindo-se que cerca de 68% da população se aglomera num raio de 700 km em torno de Buenos Aires, em setor que não chega a representar 22% da superfície nacional.

Trata-se de zona onde a população é a mais urbanizada da América Latina, com 79% vivendo nas cidades e apenas 21% no campo. Notando-se aí também que a Argentina é o país mais branco do continente; cerca de 97% do efetivo populacional descende dos espanhóis ou de fortes contingentes imigratórios liderados por italianos, que a partir de 1860 passaram a entrar regularmente no país. Por outro lado, enquanto, o contingen-



te indígena foi quase que totalmente dizimado, dado o seu caráter belicoso e animosidade com o elemento colonizador, o elemento negro não foi levado para o país, pois, além de não se adaptar ao clima, a região, nos tempos coloniais foi criadora, sem se dedicar às grandes plantações que exigiam escravos africanos.

Nos Pampas Úmidos são explorados 9/10 das culturas do país, graças as facilidades dos transportes, boa distribuição de chuvas e, sobre tudo, pelo fato de ser seu solo constituído por fôess, sedimentos fluviais e cinzas vulcânicas.

A cultura de cereais, dentre as quais a do trigo, que tornou a Argentina um dos abastecedores mundiais, se circunscreve quase que totalmente a esta área. Segundo dados da Secretaria de Programação e Coordenação Econômica do Ministério da Economia da Argentina, nesse país o rendimento em média do trigo está crescendo, anualmente, à razão de 57 kg/hectare ano, superando a cifra dos demais produtores, o mesmo acontecendo com a soja com crescimento de 100 kg/hectare ano; em milho e sorgo granífero os incrementos no rendimento médio colocam-se na vanguarda dos principais concorrentes do país. Ao lado do Canadá, a Argentina se classifica como o 2º país produtor de proteínas (160 kg/habitante), só sendo superada pelos Estados Unidos (203 kg/habitante).

Transformando-se em país exportador de alimentos, estes resultados foram obtidos na Argentina dentro de um sistema de produção onde é menor a dependência dos derivados do petróleo, visto que foi o gado bovino que permitiu manter e sustentar os níveis de fertilidade do solo.

Num estudo comparativo depreende-se que 65% do gado bovino e 75% do

suíno se concentram na região Pampeana (Província de Buenos Aires, Córdoba e Santa Fé), enquanto na zona Patagônica (Províncias de Rio Negro e Neuquén) se localiza quase a metade do gado lanar. Nos Pampas a atividade pecuarista não se reduz no inverno, fenômeno que ocorre em outras áreas da Argentina e importantes países criadores do mundo. Por outro lado, o fator rotatividade empregado ao binômio agricultura-criação permite mais amplo aproveitamento; isto porque o descanso que se dá a um campo após determinada colheita permite, nesse período, o aparecimento de forrageiras de alto valor alimentício para o gado.

Em se tratando das exportações de produtos cárnicos, segundo dados da Junta Nacional de Carnes, foi o Brasil o principal mercado para a Argentina (76.104 toneladas em 1979), seguido pela Inglaterra (42.198 toneladas) e República Federal da Alemanha (38.548 toneladas). Do valor total produzido por esta atividade mais de 66% corresponde a Buenos Aires e à Capital Federal, enquanto 17% é proporcionado por Santa Fé; concluindo-se, pois, que, do total produzido no país, mais de 80% provém dos Pampas Úmidos.

Concentram-se na região Pampeana as mais ricas estâncias argentinas que diminuem de importância à medida que caminhamos para os Pampas Áridos, onde a isoietia começa a marcar 500 mm de chuvas. No conjunto, é esta a paisagem do gaúcho, excelente vaqueiro, guarda dos rebanhos pampeanos, que, pelo tipo de vida e trabalho, ou mesmo vestuário, caracteriza também o interior do Uruguai e a zona da Campanha do Rio Grande do Sul, já no Brasil.

Os centros urbanos são também menos numerosos nos Pampas Áridos onde



se destacam Córdoba, San Luís e Mendoza. As principais cidades argentinas estão nos Pampas Úmidos, e de norte para sul formam um semi-círculo geopolítico centrado em Buenos Aires; são elas: Santa Fé, Rosário, San Nicolas, La Plata e Bahia Blanca.

Fundada por Luís Gabrera em 1573, numa baixada em pleno centro que tem o mesmo nome, Córdoba tem grande importância geopolítica por se constituir no "Coração Geográfico" da Argentina. Dentro do conceito do mais amplo federalismo poderia, segundo alguns estudiosos, transformar-se na capital do país, afim de corrigir o processo de macrocefalia que o amplo crescimento tem localizado em Buenos Aires. Foi, no passado colonial, ponto de passagem das riquezas (ouro e prata) que, do Alto Peru, buscavam saída pelo rio da Prata. Constitui-se hoje num importante centro de indústrias têxteis, automobilística, de materiais de ferrovias e de produtos químicos, graças ao fato de se encontrar no nó ferroviário do leque de trilhos que parte da região Pampeana Platina. Localizado em ponto nevralgico do país, possui o Instituto de Investigação Aeronáutica e Espacial, a Fábrica Militar de Aviação e o Centro de Ensaio em Voo, instituições ligadas ao DINFA (Divisão Nacional de Fabricações e Investigações Aeronáuticas). Com importante atividade aeronáutica aí desenvolvida, foi lançado no país (1961) o "Alfa Centáuro", primeiro foguete de pesquisa meteorológica da América do Sul. Por sua tradição cultural é cognominada a "Erudita"; atrai também numerosos turistas, muitos dos quais em busca das virtudes terapêuticas do mar de Chiquita, considerado como o "Mediterrâneo da Argentina".

Aos pés dos Andes, Mendoza é bastante movimentada por se constituir no

centro comercial de vasta área vitícola, beneficiar-se com a exploração petrolífera dos Andes Áridos, como também por servir de rota natural para o Chile. Foi fundada por Pedro del Castillo em 1561, mas por rivalidade política Jufre transferiu-a de lugar numa distância de "dois tiros de arcabuz". Cidade-oásis, mantém, a par de seu desenvolvimento industrial, uma função predominantemente agrícola, graças aos numerosos imigrantes italianos e seus descendentes plantadores de vinhedos em suas quintas tradicionais.

Ao lado da uva, a maçã e a laranja ocupam lugar de destaque na produção frutífera do país; produção, que ao lado da cereja, pêssego, pera e ameixa se encontra disseminada pelas mais variadas províncias argentinas, tendo o Brasil e Países Baixos os mais importantes mercados, absorvendo 58% do total em 1979. A maior parte, destinada à industrialização, vai para a Província de Mendoza.

San Luís, fundada por Luís Jufre y Menezes em 1549, na geoestratégica rota de trânsito entre o ocidente e o oriente do território argentino, zona de contacto entre a área serrana e a planície, tem hoje importância política ligada a função administrativa que desempenha como capital da Província do mesmo nome.

Nas margens do rio Paraná, Santa Fé, capital da Província homônima, deve seu desenvolvimento às instalações portuárias; graças a esse fato, conseguiu atrair as riquezas do vasto hinterland agropecuário, dividindo suas atividades comerciais com Rosario. Já San Nicolas desenvolve-se em função da siderurgia graças ao ferro, matéria-prima proveniente de Sierra Grande na Patagônia (entre San António e Puerto Madryn).



dividindo suas atividades com Bahia Blanca, com melhor posicionamento frente às reservas Patagônicas. Reservas nas quais se insere a jazida carbonífera de Río Túbio, na Província de Santa Cruz, estendendo-se num território de 55.000 hectares em cinco camadas de diferentes espessuras; o carvão é transportado das jazidas pela estrada de ferro até Río Gallegos, de onde segue por via marítima para os centros de consumo do norte.

Mar del Plata vive do turismo como Bariloche no interior. Em pleno Atlântico, suas praias dão-lhe movimento no verão e seu cassino mantém-lhe o ritmo no inverno. Sobre o ponto de vista econômico surgiu como centro salineiro; hoje é o maior porto pesqueiro nacional atraindo para suas fábricas de conservas e congelados 90% do produto.

Promulgada a Lei Avellaneda (1880), Buenos Aires passou a exercer unicamente a função de capital da Argentina. Nestas condições, Dardo Rocha fundou a cidade de La Plata, que passou a ser o centro administrativo da Província de Buenos Aires. Por seu posicionamento no rio da Prata, formando grande tentáculo com a capital do país, destaca-se no setor econômico como terminal de gasoduto proveniente da Patagônia e destilaria de petróleo da YPF, a primeira a entrar em operação (25 de dezembro de 1925); dentre as seis existentes no país é a de maior produtividade (37.000 m<sup>3</sup>/dia em 1979) (Mapa 4).

A Patagônia formada por planaltos cujas altitudes vão baixando à medida que nos afastamos dos Andes em direção ao Atlântico, é região desértica e fria. No conjunto, compreende essa região 62 milhões de hectares, representando 28% da superfície do país, habitada por apenas 4% de sua população.

Comparando-se à Amazônia brasileira, a região Patagônica pode ser caracterizada como uma área de grandes espaços vazios com distribuição desigual dos recursos e apresentando, em geral, baixo nível de desenvolvimento econômico. Como na Amazônia, os pequenos grupos populacionais da Patagônia se concentram nos oásis fluviais, vales ou depressões, onde podem dispor de água potável; aí as populações da Patagônia se encontram protegidas dos fortes ventos, podendo também se dedicar a pequena agricultura de subsistência constituída sobretudo por frutas e hortaliças.

O uso do solo na Patagônia é primordialmente extensivo, excetuando-se alguns vales ou áreas irrigadas, sendo que 95% da superfície total se acha coberta por pastos naturais. Contrastando em termos de latitude com a Amazônia, as florestas Patagônicas não chegam a cobrir 5% da superfície regional. Nessas condições, a Patagônia pode ser caracterizada, em função de seu solo, clima e vegetação, como região semi-árida, de solos frouxos, profundidade variável, coberta por vegetação heterogênea de porte baixo, reverdecimento demorado e pouco valor forrageiro. Dentro, pois, do aspecto ecológico, as alternativas de produção hoje aplicadas, com exceção de algumas zonas da pré-cordilheira, dos vales do planalto e da costa, dificilmente poderão ser aumentadas. Eis, pois, a forte razão para a criação extensiva do gado como atividade mais viável, e, em função do clima, a primazia do gado ovino destinado, primordialmente à produção da lã.

Os campos locais denominados *invernada* e *veranada*, embora açoitados por tempestades de inverno, apresentam pastos melhores, os *mallines*, durante o verão; nestas condições processa-se a tran-



sumância temporária de pessoas e animais, segundo as características climáticas. As raças ovinas preferidas (merino argentino ou australiano) são produtoras de lãs finas. Nas pradarias fueguínas, onde é bem maior a precipitação, a vegetação rasteira melhor favorece uma criação mais intensiva de ovinos; é aí que se destaca Ushuaia como aglomeração urbana, a mais meridional do mundo, capital da Terra do Fogo.

A semelhança do que ocorreu com a Amazônia a partir de 1970, quando o governo brasileiro resolveu integrar ao conjunto do país essa importante área marginalizada, voltava também o governo argentino as suas atenções para a Patagônia; para essa região Patagônica, que possui uma das maiores reservas econômicas do país, não só em recursos hidroelétricos como também em carvão, gás natural, petróleo e se mostra promissora em urânio. Nessas condições, segundo o Censo de 1980, foram Patagônicas as Províncias de maior crescimento relativo no último decênio assim discriminadas: Terra do Fogo (81,1%), Neuquén (56,5%), Rio Negro (46,2%), Chubut (38,1%) e Santa Cruz (35,1%).

Dentro do objetivo de recuperação econômica dessa área geopolítica neutra da Argentina se encontram os planos de expansão dos grandes gasodutos dentre os quais o denominado Centro-Oeste. Este gasoduto, visando ao aproveitamento pleno da jazida de Loma de la Lata, na bacia neuquiana, permitirá transportar o gás natural, até os centros de consumo nas Províncias de Mendoza, San Juan, San Luís, Córdoba e Santa Fé. Encontra-se, por outro lado, concluído um ante-projeto de viabilidade da instalação de um gasoduto para levar até a cidade brasileira de S. Paulo, 10.000.000

m<sup>3</sup> diários de gás natural argentino; esse gasoduto, com 2.300 km partirá da localidade de San Jerónimo, nas proximidades de Rosario, 300 km ao norte de Buenos Aires, e cruzará a fronteira em Puerto Iguazú—Foz do Iguaçu; estando previstos dentro do Brasil dois ramais extras desse gasoduto — um de 25 km até Curitiba e o outro de 100 km até Campinas. É iniciativa bem mais arrojada o gasoduto General San Martín, em operação desde o início de 1980, através do qual os centros de consumo argentinos passam a receber, procedente da Terra do Fogo, o gás até então reinjetado ou perdido, permitindo que a nação poupe uma quantia anual de aproximadamente 140 milhões de dólares.

É, pois, o terminal de terras da Argentina que passa a contribuir, dentro do processo integracionista, para o maior progresso do país, que é terminal de rotas na América do Sul.

Comparada ao Brasil, a Argentina, segundo país em extensão no continente sul-americano, apresenta semelhanças e contrastes:

— 1ª — A Argentina que, por direito histórico do Vice Reino do Prata, já dominou, através de Buenos Aires, uma área de pouco mais de 6.000.000 km<sup>2</sup>, tem hoje praticamente a superfície do núcleo geohistórico brasileiro delimitado pela linha de Tordezilhas. Hoje, detentor de 47,3% do espaço territorial sul-americano, o Brasil se articula com as duas grandes bacias continentais, tendo a Argentina o seu núcleo geohistórico e ecúmeno estatal intimamente ligado ao Prata, mas inteiramente alheia à Amazônia. Num confronto, as duas grandes bacias vão se enquadrar no duelo de posicionamento que envolve Buenos Aires e Belém, nascidas, no entanto, como bastião defensivo, portos do



Atlântico e portais de entrada para um hinterland que, se constituindo o do norte em área geopolítica neutra, contribui para a desarticulação geoeconômica do continente, enquanto que o do sul, numa zona de enlace geoestratégica, cobizada, por isso, desde o passado colonial.

— 2º — Os dois países têm a forma triangular imitando a do continente, com seu maior estreitamento voltado para o sul. No passado, o Brasil enfrentou em sua zona meridional do Prata uma zona de fricção; zona de fricção que a Argentina enfrenta, no presente, em sua área meridional da Patagônia.

— 3º — Os dois países, com vastas áreas geopolíticas neutras por integrar, não conseguiram ainda articular as diferentes peças geoeconômicas que se envolvem em seus variados territórios.

— 4º — Se os dois países se alargam ao norte, devem o fato à facilidade de penetração que a planície Amazônica deu aos colonizadores do Brasil e a do Prata aos colonizadores da Argentina.

— 5º — Enquanto o Brasil se afunila na zona temperada é precisamente nela que a Argentina mais se alarga; assim, a Argentina é o país da América do Sul que conta com maiores extensões de solos agrícolas de primeira classe.

— 6º — Em decorrência, o ecúmeno estatal argentino se encontra nessa área, precisamente nos Pampas Úmidos, e é para o sul que se estende o ecúmeno estatal brasileiro, embora bem mais ligado à faixa atlântica do que a Argentina.

— 7º — Em função desse posicionamento, o Brasil, ante o Atlântico, se concentra no limiar das grandes massas continentais do hemisfério norte, onde o oceano é mais movimentado, enquanto a Argentina, com litoral mais alijado das águas de navegação intensiva, se

constitui num autêntico terminal de rotas.

## FUNDAMENTOS GEOPOLÍTICOS

A cidade de Buenos Aires, núcleo geohistórico da Argentina, foi fundada duas vezes. Pela primeira vez, em 1536, por Pedro de Mendoza, na margem direita do rio Riachuelo. Pretendiam os espanhóis impedir que os portugueses dominassem a região mas, as dificuldades materiais e constantes ataques dos índios querandins mataram o pequeno povoado de Santa Maria del Buen Aire. Em 1580, Juan de Garay fundava novamente a cidade, desta feita na margem ocidental do rio da Prata (Mapa 1). Antes de completar um século, já com o nome de Buenos Aires, dominava economicamente grande área, integrando-se no Vice Reino do Peru. A rivalidade que teria a enfrentar com a Colônia do Sacramento, núcleo português nascido em 1680, na outra margem do Prata, transformaria Buenos Aires na cabeça administrativa do Vice Reino do Prata, no século XVIII, quando o governo de Lisboa transferira por questões geoestratégicas e geoeconômicas a capital do Estado do Brasil para a cidade do Rio de Janeiro (1763), melhor posicionada que Salvador.

Centro importador de produtos manufaturados e exportador de matérias-primas, sempre viveu Buenos Aires os conflitos que se processavam entre a aristocracia rural e comerciantes urbanos. Esse conflito, que continuaria após a independência, caracterizou-se pelo partido federalista agrupando os políticos da aristocracia rural e o partido unitário mais afeito aos ideais dos comerciantes urbanos de Buenos Aires.



No período colonial, o Vice Reino do Prata englobava o território meridional do altiplano boliviano, o Paraguai, o Uruguai (onde os espanhóis já se defrontavam com os portugueses) e parte da Argentina até mais ou menos a altura do rio Negro, onde começa a Patagônia, que ficaria por muito tempo isolada como área geopolítica neutra frente à Capitania Geral do Chile.

Nos Pampas, o Vice Reino se constituía numa unidade geográfica, onde o idioma, o cavalo e o gado vacum contribuíam para forjar, no elemento humano, o sentimento nativista, atenuando os regionalismos que iam aos poucos se formando contra o centripetismo geopolítico de Buenos Aires. Regionalismo caracterizado pelo centrifugismo geopolítico, sobretudo das regiões arribenhas, que careciam de amplos mercados locais, e, necessitando do comércio exterior, não concordavam em pagar comodamente as taxas de frete para alcançar o litoral, onde dominava Buenos Aires, inundada de artigos estrangeiros.

Nestas condições implantar-se-ia a velha sistemática do contrabando. A circulação pela bacia fluvial do Prata, que forjava a união regional, era abandonada; avançavam caravanas de carretas carregadas de couro pelas desoladas planícies, procurando fugir ao centripetismo de Buenos Aires, a cidade privilegiada.

O centrifugismo das regiões interiorizadas levou o movimento de independência do Vice-Reino do Prata a não se constituir num levante de todas as populações, mas sim numa conjuração de certo modo limitada, refletindo os ideais portenhos. Esse fato concorreria para o fenômeno das autonomias provinciais, que levaria, durante o processo de independência, o Vice-Reino do Prata ao esfacelamento.

A independência do Paraguai (1811) levou Buenos Aires, para evitar o secessionismo, a concordar com o Congresso de Tucumán (1813). Nesta reunião manifestaram-se três tendências: a dos portenhos, defendendo a centralização do governo em Buenos Aires; a dos arribenhos, desejosos de uma federação comandada por Córdoba, que dominava também a área andina interiorizada; e, finalmente, a dos planaltinos, voltados para Charcas (atual Sucre) atendendo aos interesses mineiros da região que se integra hoje na Bolívia. Em meio a essas três tendências seriam rechaçados os "artiguistas" ligados à habilitação de vários portos, inclusive o de Montevideú, para que o novo país se formasse, fugindo ao centripetismo de Buenos Aires. Talvez se as Províncias Unidas do Prata, entre as tendências secessionistas, tivessem seguido o exemplo dos Estados Unidos, e instalado uma capital artificial como Washington, salvassem a união.

Proclamada a independência oficialmente a 9 de julho de 1816, Buenos Aires procurou se impôr a toda a área do Vice-Reino no momento em que o Congresso adotava uma Constituição Federal Unitária. Tal poder de sistema centralizado vinha de encontro às aspirações rurais lideradas pelas Províncias de Corrientes, Entre Rios e Misiones; esse cantonalismo geopolítico com ameaças secessionistas de Tucumán e Córdoba, levou a Argentina a passar por um período de anarquia e guerra civil, participando da fase do caudilhismo (Mapa 5).

Chegando ao poder em 1829 Juan Manuel Rosas, as principais indústrias derivadas da pecuária passaram a ter maior desenvolvimento; protegeu também esse governo a cultura do trigo, proibindo a sua importação. No entan-





## CANTONALISMO GEOPOLÍTICO (Séc. XIX)

+++++ Limites Atuais

■ República de Entre Ríos (1820)

■ República de Tucumán (1821)

■ País de Cuyo (1822)

MAPA 5 *Org. por Therezinha de Castro*

to, o porto de Buenos Aires, que havia atingido o progresso por seu posicionamento privilegiado no comércio do rio da Prata, passava, nesse período, a sofrer a concorrência de Montevideú, a capital de recém-independente Uruguai (1828). A falta de balizamento do rio da Prata, bem como a maior proximidade de Montevideú do Atlântico explicam as preferências por este porto uruguio, que passou a ser mais visitado por navios estrangeiros.

A fim de combater a concorrência, Rosas resolveu fazer uma guerra de tarifas a Montevideú, taxando em 25% os direitos a serem pagos por qualquer mercadoria que entrasse na Argentina via Uruguai. Os comerciantes portenhos, ligados aos interesses comerciais ingleses e franceses, protestaram. A França declarava bloqueado o rio da Prata ocupando a ilha de Martim Garcia, enquanto os ingleses se estabeleciam nas Malvinas (1838), mantendo-se nesse arquipélago até os nossos dias a despeito dos constantes protestos do governo de Buenos Aires.

Rosas jamais perdoaria ao uruguio Rivera a sua participação na questão, de apoio aos comerciantes portenhos; isto, além de prejudicar Buenos Aires, levou a crise econômica a várias Províncias do país, que se revoltaram contra o governo central. Eis, pois, o motivo de caráter econômico que levou Rosas a se unir aos opositores de Rivera, ou seja, a Manuel Oribe, chefe dos Blancos, desejoso de ocupar o governo uruguio.

Procurando neutralizar a influência argentina, o Brasil se envolveu no conflito defendendo Rivera. A guerra poria fim ao governo de Rosas, embora o caudilhismo tenha continuado a se manifestar em menor intensidade por quase meio século. Em 1853 foi outorgada ao país uma Constituição Federalista pelo Congresso de Santa Fé, embora a rivalidade entre Buenos Aires e várias Províncias se tenha estendido até 1880. O grande inspirador da Constituição de 1853 foi o jurisconsulto Juan Bautista Alberdi, que expôs também os pontos de partida para a organização econômica da Confederação Argentina. A nação entra então numa fase de progresso, aparelhando seus principais portos, fomentando a navegação no Prata, construindo



seus principais troncos ferroviários, estimulando a agropecuária com a vinda de suíços, alemães e principalmente italianos, imigrantes fundadores dos primeiros núcleos coloniais no país. Enquanto a Argentina era dotada da primeira esquadra moderna do continente.

A marcha para o sul, iniciada no governo de Rosas, adquire ritmo mais intenso na segunda metade do século XIX com a etapa de Sarmiento (1875), complementada pela de Júlio Roca (1881). É que Ushuaia, nascida em 1870, num confronto com Punta Arenas, fundada em 1843 pela expedição chilena de Manuel Buñes, se encontrando isolada do ecúmeno argentino por vasto deserto econômico e demográfico, carecia de integração. Muito embora tenha sido a Terra do Fogo partilhada em 1881, mantiveram-se na área questões em pendência em zonas de atrito representadas pela questão de Beagle com o Chile e a das Malvinas com a Inglaterra.

Na mesma ocasião, outro foco de expansionismo vital se instalava no norte do território argentino na região do Chaco, onde o Paraguai se apresentava como o contendor na área de atrito. Essa conquista, efetivada com a implantação de núcleos coloniais, entre os quais o de Resistência (1879) e Formosa (1880), complementou geopoliticamente o território argentino, estabelecendo laços de

comunicação entre Salta, que se encontrava ilhada no curso superior do rio Bermejo, e as ribeiras do Paraná-Paraguai.

Conseguidas as duas marcas, completava-se o território argentino, onde novas fases de luta que se seguiram ao governo de Hipólito Irogoyen levaram ao poder o então Coronel Juan Domingo Perón (1946-55). Este, aproveitando os recursos que o país havia acumulado durante a Segunda Guerra Mundial, iniciou a fase das nacionalizações pela compra de ferrovias e serviços telefônicos. Executando um programa de legislação social atraiu as camadas populares, agrupando-as como força política no partido peronista.

Com sua renúncia sucede-se nova fase de instabilidade política na Argentina; governos civis acusados de ligações com peronistas não chegaram ao final do mandato; deposições que se sucederam também com governos militares desde o advento de Onganía (1966), até Lanusse, que em 1972 visitou o Brasil.

Eleito pelo voto popular Perón não chegou ao fim de seu mandato, falecendo em 1974, ocorrendo então no país nova fase de instabilidade até a instalação de governos militares iniciada pelo General Jorge Vidella, que recebeu na Argentina o Presidente João Batista Figueiredo e, foi por este recebido no Bra-



*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.*



sil. Atitude tomada também pelo General Roberto Viola em 1981, ao se empossar na presidência da Argentina; a Argentina, que tem, com o Brasil, importante papel a desempenhar no Atlântico-Sul pelo posicionamento de ambos entre a zona conturbada do Caribe e a área vulnerável das vias marítimas que contorna a costa meridional da África para atingir o Índico.

O Relatório que em 1978 Roberto Campos enviou de Londres para Brasília afirma o seguinte: "Em vista do crescente risco de paralisação ou desmantelamento das áreas críticas da OTAN e da

crescente presença militar da Rússia na África, o Brasil deve ampliar seu papel militar como líder regional. Como não dispõe de recursos suficientes para desempenhar esse papel automaticamente, será necessário desenvolver planos de cooperação com os países da OTAN, África Ocidental e América do Sul, especialmente a Argentina". Mesmo porque nessa conjuntura geoestratégica o Brasil representa o papel de ante-sala em relação à parte norte do Atlântico; já a Argentina, o de anteparo no corredor vital, na zona de derramamento oceânico, como terminal de rotas no Atlântico-Sul.





# O DESAFIO DA EDUCAÇÃO

Waldyr Carvalho de Castro

## ESTADO, DEMOCRACIA E EDUCAÇÃO

**D**emocracia e liberdade são possivelmente, em termos políticos, os sonhos mais longamente acalentados pelo espírito humano e as idéias mais difundidas e distorcidas de nosso tempo. Até nos países totalitários do leste europeu existem, mesmo que nominalmente, as chamadas democracias populares o que, eufemismo à parte, configura um pleonismo.

Os conceitos de Estado e de Governo também são freqüentemente confundidos, uma vez que o último exerce os poderes conferidos ao primeiro. O mesmo se dá com liberalismo e democracia que em suas versões primitivas tiveram significados distintos e nos dias atuais passam como sinônimos.

Estamos, por isso, absolutamente convencidos de que somente a educação é capaz de fornecer os instrumentos necessários à prática da real democracia.

Educação entendida no seu significado mais amplo. Não apenas a instrução ou escolaridade — esses também aspectos importantes — mas, num sentido abrangente, a verdadeira conscientização de direitos e deveres, incluindo o amor ao trabalho, o respeito ao próximo e às instituições, a observância voluntária às leis e aos costumes, a preservação da família e o cuidado na orientação dos filhos. Educação que permita ao homem do povo conciliar os interesses próprios com os da nação. Que lhe ensine o verdadeiro sentido da harmonização de justas ambições, que lhe eleve o moral e o torne ativo. Mas que o faça também disciplinado e polido. Educação que o liberte da ignorância, da mesquinhez e do egoísmo e o conduza ao convívio com os mais elevados valores da cultura e do espírito.

Tentaremos, assim, fazer algumas considerações, ainda que rápidas, sobre a influência da educação no desenvolvimento econômico, social e principalmente político dos povos.



## DEMOCRACIA E LIBERALISMO

A democracia quando surgiu na Grécia Antiga não era, na verdade, um regime inteiramente popular. Somente os cidadãos das classes sociais mais elevadas podiam praticá-la, sendo vedada aos estrangeiros, mulheres e escravos. E mesmo assim, porque utilizada na sua forma direta, beneficiava freqüentemente apenas aqueles capazes de se fazerem ouvir em praça pública: ou os habilidosos na argumentação, quase sempre demagógica, ou os privilegiados na potência da voz. Aristóteles e outros consideravam que o Estado nasceu com a sociedade pois, sendo o homem um ser social e político, sempre teria existido o poder, mesmo que sob a forma primitiva da chefia de um pequeno grupo social. Os esforços gregos foram, desta forma, dirigidos para o aperfeiçoamento da maneira pela qual o poder viesse a ser alcançado, resultando, assim, na democracia. A existência do Estado era para eles indispensável, inquestionável e insubstituível.

Rousseau, no século XVIII, considerado o mentor da moderna democracia, também tratava principalmente do governo. Suas preocupações, a exemplo dos gregos, fixaram-se em como proporcionar ao povo os meios necessários a elevá-lo ao poder. A necessidade da existência do Estado não era posta em dúvida e ele continuaria a agir legitimamente em nome da maioria, salvaguardando, com amplos poderes, seus legítimos interesses.

Verifica-se, assim, que a democracia sempre pressupôs a atuação de um Estado suficientemente forte para prover a segurança e garantir os direitos da maioria, que invariavelmente constituiria o governo.

Já o liberalismo, nascido no final do século XVII, insurgiu-se contra o Estado, na medida em que as monarquias absolutistas da Europa exerciam despoticamente o poder. "L'Etat c'est moi" bem retrata as distorções da época. Buscou então o movimento liberal restringir a atuação do Estado aos aspectos essenciais à manutenção da ordem social. Alegavam seus seguidores que a Instituição havia sido criada pela livre iniciativa do indivíduo, que a ela havia transferido voluntariamente alguns poderes, com a finalidade precípua de manter a disciplina no seio da sociedade. Deveriam permanecer, assim, com o cidadão todos os demais direitos, dos quais não lhe era lícito abdicar. Essas idéias basicamente consubstanciam a tese da origem contratual do Estado, que teria, com o tempo, ampliado seus domínios às custas do próprio criador. Restava, pois, fazer retornar ao indivíduo o que lhe havia sido usurpado pela prepotência do Estado.

Não fica difícil, por conseguinte, constatar que, no início, liberalismo e democracia eram idéias até certo ponto conflitantes. Enquanto o primeiro buscava disciplinar a atuação do Estado, contendo-o nos limites indispensáveis à obtenção da ordem e vedando-lhe toda e qualquer outra interferência na vida do cidadão, a segunda tentava unicamente encontrar um meio pelo qual a maioria do povo viesse a exercer o poder através da escolha dos governantes. Num, a ação do Estado é reduzida e setorializada; na outra é mais ampla e diversificada.

Provavelmente foi a partir da Revolução de Independência Americana de 1776 que democracia e liberalismo iniciaram a conciliação de suas divergências ideológicas e harmonizaram seus objetivos, até que viessem a se tornar, nos dias



atuais, praticamente sinônimos. Hoje quando falamos em democracia estamos também referindo-nos aos direitos do homem que simbolizam o mais profundo ideal de liberalismo político. Devemos entretanto estar atentos quando aceitamos essa identidade. Ela não se faz em todos os campos, necessariamente. O liberalismo admite, por exemplo, um componente econômico — o capitalismo — que tem atraído erradamente para a democracia, ao longo dos anos, as críticas mais contundentes. Como se dela fosse parte ou consequência, quando na verdade o regime democrático não pressupõe obrigatoriamente a presença dos aspectos menos dignos do capitalismo.

## A EDUCAÇÃO NAS DEMOCRACIAS

Observando o desenvolvimento, ao longo da História dos povos que hoje desfrutam de um regime democrático chegaremos a conclusões interessantes. Na Europa, são aqueles que vieram conquistando penosamente, desde a Idade Média, os direitos de que hoje gozam, fazendo ver aos monarcas, à nobreza e ao clero, através de exaustiva e obstinada luta, a justiça de suas reivindicações. Mas cada direito conquistado não subentendia a desobrigação para com os demais deveres ainda vigentes. Ainda que alguns deles viessem, mais tarde, a constituir motivo para novas solicitações. Suas propostas eram conscientes e agiam sempre no sentido de serem encarados com seriedade. As vitórias foram obtidas sucessiva e paulatinamente e puderam ser, desta forma, perfeitamente assimiladas, propiciando-lhes o uso adequado da conquista. O fato de que nada lhes tenha sido outorgado permitiu a criação de uma benéfica sensação de superioridade, de orgulho e reconhecimento de

seu próprio valor. Nada esperavam do Estado que não fosse o atendimento de suas pretensões políticas. Desejavam afinal que ele não lhes impedisse de progredir e realizar-se. Quanto menor fosse sua atuação, melhor estariam.

Nas devidas proporções, os Estados Unidos podem ser considerados, neste aspecto, como uma Europa transplantada para a América. O homem que para lá foi era um europeu ávido por galgar celeremente a escala social. Ambicioso e impaciente desejava progredir mercê de seu trabalho. Crente em seu próprio valor, independente em suas idéias, abandonou o Velho Mundo atraído pela perspectiva ímpar de fazer-se na nova Canaã. Deixava para trás a terra cansada da mãe-pátria e os irmãos mais acomodados. Fugia da opressão política e religiosa e ia em busca de liberdade e da prosperidade, impossíveis de serem alcançadas rapidamente na Europa do século XVII. Trazia consigo — e soube transmiti-los aos seus descendentes — valores já sedimentados: a conscientização de direitos e deveres, em última análise, educação. O amor ao trabalho, a convicção inabalável em suas qualidades pessoais e a certeza na imparcialidade divina, eis algumas das características desse novo homem. Empreendedor, destemido, justo e disciplinado era movido pela ambição e por isso rompeu com o passado para construir o futuro.

Habitado com as inegáveis facilidades inerentes ao sistema colonial britânico, insurgiu-se contra o governo quando considerou abusivas as imposições do Parlamento. Entre essas facilidades figurava o estabelecimento de governos locais semi-autônomos exercidos através de Câmaras Municipais e Províncias. Isso era muito mais do que até então possuía o cidadão comum na Inglaterra e possi-



bilitou ao Colono exercitar e aperfeiçoar por mais de 100 anos, a prática de democracia, acobertado pela estabilidade do regime inglês. E tão consciente quanto estava dos deveres para com a família, a religião e a sociedade, empreendeu uma guerra de independência, na defesa dos direitos que lhe pareceram usurpados.

Quando, ainda nos primeiros anos após a Independência, emergiram as duas correntes ideológicas que basicamente até hoje revezam-se no poder, soube mantê-las vivas e equilibradas, não permitindo que o Estado resultasse tão fraco quanto desejavam os adeptos de Jefferson, nem tão poderoso quanto sonhavam os seguidores de Jackson. Para muitos tratava-se de optar entre a possibilidade do Estado tornar-se prepotente e a certeza da prepotência de estados estrangeiros. Em mais de duzentos anos de vida independente, a opinião pública americana tem oscilado sabiamente entre uma e outra tendência.

Resta apreciar, na Ásia, o fenômeno japonês. Este é um povo, sem dúvida, sui-generis. Saído da idade média há pouco mais de 100 anos, com espantosa rapidez, em menos da metade desse tempo já figurava entre as grandes potências imperialistas do início do presente século. O isolamento que se havia imposto durante centenas de anos, deu lugar a uma agressiva política expansionista, respaldada num alucinante desenvolvimento econômico. Rapidamente substituiu a estrutura agrária e artesanal pelos mais modernos e complexos métodos industriais, desenvolvendo sofisticada tecnologia, absorvida avidamente dos países mais adiantados da época. Como terá sido isso possível? Que superioridade possuem os japoneses em relação aos po-

vos subdesenvolvidos? Parece não haver outra resposta senão a educação. O regime medieval, em vigor durante tanto

tempo, incutiu profundamente na consciência do homem comum valores que, a par das inegáveis desvantagens inerentes a um sistema inflexível, duro e avesso à mobilidade social, continha, por outro lado, as irrefutáveis qualidades da disciplina, amor ao trabalho, respeito à lei e às autoridades. Ostentava sobretudo uma organização social já pronta, definida, onde cada um sabia ser exatamente aquilo que dele se esperava. Honra, desprendimento, orgulho nacional são apenas alguns aspectos importantes da educação nipônica.

Desta forma, tornou-se relativamente fácil incorporar os novos conceitos econômicos e, calcado na referida estrutura politicamente estável e socialmente confiável, partir para uma das mais excitantes aventuras do desenvolvimento registradas na história do homem. E embora o Império — sob o qual foi realizado tão significativo feito — não fosse, na verdade, um regime democrático e houvesse levado a nação ao desastre da 2ª Guerra Mundial, não é possível ignorar-se que, após aquele conflito, o Japão, mercê a educação de sua gente, vem praticando uma verdadeira democracia e superando largamente o próprio desempenho econômico anterior.

## A INFLUÊNCIA DO SOCIALISMO

Com o século XIX fortaleceram-se as idéias que atribuíam ao Estado deveres no campo social. Passaria ele a controlar os abusos do capitalismo liberal, então em plena atividade, e a ser co-responsável pela sorte das classes mais carentes criando mecanismos legais capa-



zes de proporcionar-lhes as condições mínimas de uma vida mais digna. Ampliou-se, destarte, sua atuação, passando a agir também na economia, uma vez que assim poderiam ser gerados os recursos necessários a fazer frente aos novos encargos.

O socialismo, principalmente através de Karl Marx, uniu numa só ideologia todas as facetas do poder, atuando nos campos político, econômico e social. Descartinou, por conseguinte, novas perspectivas e obrigou os governos a empreenderem reajustamentos naqueles setores, de forma a anular as tendências revolucionárias decorrentes. Para os socialistas, ao povo já não bastava o reconhecimento de seus direitos políticos; era igualmente necessário promover a justiça social ou, pelo menos, abrandar os desníveis sócio-econômicos entre as diferentes classes.

Se é verdade que pelo menos parte das propostas socialistas encontram guarida no bom senso, no equilíbrio e na solidariedade que deve existir entre os homens, também é forçoso reconhecer que, à guisa de alcançar uma suposta justiça social aquele sistema veio distorcer profunda e deliberadamente fundamentais vigas da democracia liberal. Apropriando-se de alguns importantes preceitos relativos aos direitos naturais do homem — exatamente aquelas aspirações que a ninguém, nem mesmo ao Estado, era lícito impedi-lo de realizar — transformou-os em benefícios obrigatórios que ao indivíduo deveriam ser prestados pelo governo. Desvirtuou, desta maneira, o que os liberais do século XVIII vi-savam com a Declaração dos Direitos do Homem. Com efeito, esses liberais desejavam unicamente que o Estado e as classes dominantes não lhes impedissem de exercer o direito à propriedade, à

mobilidade social, etc. Não lhes ocorreu, certamente, atribuir ao Estado, através do governo, a obrigação de promover a realização desses sonhos.

Contudo, quando essas inovações foram introduzidas no campo, social, os povos europeus<sup>1</sup>, com exceção do Russo, já estavam suficientemente amadurecidos e impregnados pelos conceitos do liberalismo político e em pouco tempo foram buscar, dentro da disciplina e do bom senso de governador e governantes, a solução equilibrada e conveniente, tanto aos interesses da nação quanto do indivíduo, rejeitando os extremismos surgidos nos primeiros momentos, que só poderiam a todos prejudicar.

Não se pode todavia dizer o mesmo com relação aos povos mais jovens e sem tradição cultural. A influência exercida pela pregação social-revolucionária tem sido simplesmente desastrosa. Na maioria desses países, os governos frequentemente despreparados, oscilam desorientados entre o atendimento paternalista das necessidades sócio-econômicas e as tendências caudilhescas de perpetuação no poder. Em qualquer dos casos só obtêm insatisfação como resposta. No primeiro, porque os recursos obviamente serão sempre insuficientes; no segundo, porque os ideais democráticos, mesmo que distorcidos, já estão suficientemente divulgados para serem desprezados. Como pano de fundo, fomentando as queixas e as frustrações do povo iludido, não é difícil identificar a atuação dos agentes da subversão internacional, que usam a massa como instrumento valioso para a conquista de seus objetivos.

(1) Nos EUA estas inovações pouco se fizeram sentir, provavelmente porque o país oferecesse maiores oportunidades para todos e o homem americano fosse ainda mais liberal que o europeu.



## CONCLUSÕES

É razoável admitir que as democracias hoje existentes só se tornaram realidade nos países cujos povos traziam uma tradicional bagagem no campo da educação; incorporada com o passar do tempo e valorizada pelo esforço próprio. Povos que vislumbraram com inegável objetividade o real significado não somente da instrução mas de todo um complexo educacional, capaz de moldar o homem às imposições da vida em sociedade, sem descaracterizá-lo naquilo que ele possui de criativo, dinâmico e independente. Tornando-o consciente de seu papel na complexidade da estrutura social, a educação — no seu amplo sentido — ensinou-lhe a lutar por seus legítimos direitos mas também a cumprir rigorosamente com seus deveres. Com a seriedade e o bom senso de considerar que o Estado não foi criado para solucionar problemas pessoais.

Alguns países ainda não desenvolveram têm buscado acelerar e aprimorar a educação de seus povos com vistas a alcançar, o mais rápido possível, as condições necessárias ao advento de um pleno regime democrático e um satisfatório progresso econômico. Entretanto, a ação nefasta do marxismo — leninismo, a frustração das expectativas, trazidas pela insatisfação dos desejos artificialmente provocados e a espantosa penetração dos meios de comunicação — habilmente explorados tanto pelos agentes da subversão ideológica quanto pelos mentores do consumismo desenfreado, são alguns dos aspectos que têm dificultado sobremaneira o estabelecimento de uma política educacional eficaz. Acuada pela estridência das reivindicações sociais, os governos desses países quase sempre desanimam, assoberbados pelo

vulto das necessidades sempre crescentes.

Na verdade, o relaxamento dos costumes, o esvaziamento dos valores éticos, o enfraquecimento do papel da família, a amoralidade condescendente alinham-se no mesmo nível entre aqueles aspectos negativos. Convém refrisar contudo que não é apenas a subversão internacional que mina os esforços no sentido de estender a educação a todo o povo. Também o Capitalismo apátrida, interessado exclusivamente na obtenção de lucros, contribui de forma relevante para o enfraquecimento do tecido social. Suas arremetidas publicitárias apontam sistematicamente caminhos aparentemente mais fáceis e atraentes, procedimentos egoístas e amorais, aspirações fúteis e vazias. Sua mensagem nega, em tudo, os princípios basilares da educação correta. Incentiva o desregramento, aplaude o desperdício, ridiculariza a moderação. Isso é muito mais do que os inimigos da democracia poderiam aspirar. A subversão que já insufla as massas despreparadas às reivindicações sociais descabidas, visando ao esvaziamento dos governos, há de regozijar-se com tão significativa colaboração. O clima de anarquismo assim obtido beneficia tanto aos comunistas quanto aos capitalistas irresponsáveis. Aos primeiros criando o clima propício à derrubada dos governos, aos últimos permitindo sua livre atuação sem a vigilância do Estado.

Essa situação tem levado aqueles governos a debaterem-se, sem rumo, no sufocante dilema permanentemente proposto por ambos os pólos do poder mundial: direitos humanos e justiça social. Induzidos a exercerem direitos antes insuspeitados e que não trazem consigo os deveres correspondentes, os povos subdesenvolvidos são, na verdade, vítimas



da disputa alheia. Para uns, vistos meramente como mercados a serem explorados economicamente, para outros, simples instrumento a ser utilizado para a consecução de objetivos políticos e ideológicos. Bombardeados incessantemente pelos diferentes veículos de comunicação, recebem verdadeira lavagem cerebral que lhes impede a reflexão, o amadurecimento das idéias e levam inexoravelmente à destruição dos valores que a custo a educação procura incutir em seu espírito. Mais felizes foram os povos que puderam amadurecer a própria educação sem a presença negativa e perturbadora destes agentes do mal, surgidos a partir

do século passado. Aos demais, só resta a alternativa de, a respeito deles, trabalhar incansavelmente no sentido de promover o desenvolvimento econômico e político e consolidar, simultaneamente, a educação. Tarefa reconhecidamente muito mais difícil do que a realizada pelos povos mais antigos e que constitui o grande desafio a ser vencido pelo homem do século XXI. Ou então iremos todos do mundo livre, subdesenvolvidos ou não, amargar a repressão do totalitarismo castrador e prepotente. A sociedade ocidental, já disseram, está enferma e o único remédio parece ser a educação, quase inexistente nos países mais jovens e já bastante corrompida nos demais.



*O Major Inf QEMA Waldyr Carvalho de Castro é da Turma de Dezembro de 1961, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). Tem a seu crédito os seguintes Cursos: Foto Informação da EsIE, Aperfeiçoamento de Oficiais da EsAO, Comando e Estado-Maior da ECEME, Estudos e Problemas Brasileiros da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Integrou o 19/REsl na República Dominicana em 1965/66. É atualmente Instrutor da EsAO, servindo na Seção de Coordenação e Doutrina.*





# A EXPERIÊNCIA BRASILEIRA NA ÁREA DE BLINDADOS SOBRE LAGARTAS

Rodrigo de Castro

O presente artigo objetiva realizar um retrospecto histórico das atividades, da Engenharia Militar e das indústrias brasileiras, relacionadas com a fabricação de blindados sobre lagartas. Além de se constituir numa síntese da experiência brasileira nesta área, pretende realizar também uma análise dos resultados alcançados até os dias de hoje.

Os primeiros trabalhos na área de blindados, desenvolvidos pela Engenharia Militar, iniciaram-se na década de 60, através dos sucessos alcançados em projetos de veículos sobre rodas e lagartas. Inicialmente, os trabalhos constituíram-se em adaptações de motores, em veículos de origem norte-americana. Posteriormente, os trabalhos foram concentrados no projeto de um Carro de Reconhecimento, VBB, 4x4 que evolui para um carro 6x6, resultando mais tarde no CASCAVEL.

Na área específica de blindados sobre lagartas a experiência brasileira iniciou-se na década de 70. Ela é o fruto da dedicação de um grupo de Engenheiros Militares, reunidos no então Parque Regional de Moto Mecanização/2 - PqRMM/2 - SÃO PAULO, que, trabalhando sobre o chassi do carro de combate Reve - CCL M3A1, com apoio do parque industrial paulista, conseguiu dar aos antigos CCL M3A1 uma nova dimensão. Os conhecimentos acumulados possibilitaram a capacitação daqueles técnicos que conseguiram, através de estudos e observações, projetar e fabricar, por etapas sucessivas, o chassi de um carro de combate, utilizando, para a sua blindagem, aço produzido pela siderurgia nacional.

Por outro lado, ainda naquela mesma década, foram realizados estudos para obter a modernização do carro de combate do CC M41, o que constituiu tam-



bém, numa forma de treinamento e ambientação, do homem e da indústria, ao sistema de armas.

Desta maneira, através de experimentos sucessivos, orientados pelos conhecimentos técnicos já acumulados, os trabalhos desenvolvidos na concretização dos carros de combate leve CCL X1, X1A1 e X1A2 e modernização do M41, constituíram-se nos primeiros passos da difícil arte de fabricar blindados, privilégio desfrutado por poucos países industrializados.

O Plano de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Exército — PPDCTEx 77/81 — instituiu um projeto objetivando a modernização do CC M41. Este projeto, porém, já se encontrava em andamento, antes mesmo da aprovação do PPDCTEx 77/81, sob o título "Substituição do motor do CC M41", e tinha por objetivo, apenas, a troca do motor original a gasolina por um outro motor a diesel, de fabricação brasileira.

Atualmente o projeto tem seus objetivos ampliados e prevê, além da mudança do motor, a substituição do canhão 76mm, que após assinado, passará para o calibre 90mm.

No final do ano de 1977, o Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento — IPD, completou o protótipo de um CC M41 modernizado, trocando o motor original do Carro de Combate, por um outro (SCANIA-DS-14), o qual, juntamente com seus acessórios, foi agrupado em um "KIT" e iniciou a fase de testes que foi concluída em 1979.

Este protótipo, submetido a testes de avaliação, foi aprovado tecnicamente pela extinta DPET, homologado pelo DEP e, a 27 Nov 79, o Estado-Maior do Exército — EME adotou, provisoriamente, para o Exército, o "KIT" Diesel de

repotencialização, da propulsão do CC M41.

Um lote inicial de catorze CC M41, dotados com o "KIT" Diesel, foram distribuídos à tropa, em outubro de 80, sendo sete para o 15º RCMec e sete para o 9º Esqd CMec, onde se encontram, em observação, até a data de hoje. Os carros assim modificados passaram a ser denominados CC M41 B.

A troca do motor do CC M41 visava a obter as seguintes características:

- facilidade de manutenção;
- baixo índice de reparação;
- reduzida revisão periódica;
- menor tempo para atingir a velocidade de 40km/h no plano (12,5 seg contra 13,5 seg do M41 A3);
- menor consumo de combustível (1 /km de óleo diesel contra 5 / km de gasolina azul do M41 A3);
- maior raio de ação (550km contra 110km do M41 A3);
- baixo custo operacional (11 vezes menor do que o custo operacional do M41 A3);
- menor índice de incêndio do motor (em relação ao índice de incêndio do motor M41 A3) e
- melhores condições de trabalho do que as apresentadas pelo M41 A3, em alta temperatura ambiente.

Evidentemente, alguns problemas surgiram na fase de industrialização em consequência de imperfeições de montagem e deficiência de controle de qualidade. As unidades usuárias os detectaram e os órgãos de manutenção procuraram corrigi-los, com o apoio do IPD.

Pouco tempo antes de iniciarem os trabalhos de modernização do CC M31, os engenheiros militares, juntamente



com a indústria nacional, iniciaram também o desenvolvimento de um carro, que seria o embrião do Carro de Combate Principal do Exército Brasileiro — CCP.

O projeto do CCP iniciou com a transformação de cinquenta e três CCL M3A1, empregando, em grande escala, componentes nacionais. O primeiro protótipo, denominado CC X1 ficou pronto em 1973.

Este lote de cinquenta e três carros foi desdobrado em três séries: a primeira com dezessete carros; a segunda com dezesseis carros; e, finalmente, a terceira com dezesseis carros. A primeira série ficou pronta em 1975.

Hoje, estes carros, encontram-se distribuídos às seguintes OM: 4º RCB — 34 carros, Academia Militar das Agulhas Negras — 6º RCB — 17 carros, AMAN — 1 carro e Escola de Material Bélico EsMB — 1 carro.

O chassi básico do CCL X1 é o mesmo do CCL M3A1, que teve sua carcaça ampliada e remodelada. A transformação consistiu em:

- instalação de um motor nacional a diesel, SCANIA de 240 HP;
- rebaixamento da silhueta e melhoramento balístico dos ângulos da blindagem;
- instalação de uma suspensão mais reforçada e com uma maior área de apoio sobre o solo;
- instalação de uma torre, nacional, dotada de canhão 90 mm F1.

As modificações proporcionaram ao novo carro melhorias, que lhe deram:

- boa mobilidade em qualquer terreno;
- boa autonomia (520km em estrada e 320km em terreno variado);

da e 320km em terreno variado);

- bom desempenho da embreagem e da caixa de mudança;
- facilidade na execução de manutenção de 1º e 2º escalões e
- ótima precisão de tiro do canhão.

Obviamente, devido às mudanças introduzidas alguns defeitos surgiram nos primeiros carros, sendo o maior deles, o surgimento de fissuras na blindagem lateral direita, na junta do pára-lama, em direção ao rodete de apoio. Para corrigir tal defeito o PqRMM/2 colocou nos dezessete primeiros carros do 4º RCB e, posteriormente, nos demais lotes, um reforço interno, a semelhança do que fez o Exército Americano quando deparou com problema idêntico nos seus carros, resolvendo desta maneira o problema das rachaduras. Outros defeitos apresentados foram sanados com a realização dos carros seguintes.

Um segundo protótipo de carro de combate foi fabricado recebendo a denominação de CCL X1A1. Este modelo, mais alongado do que o CCL X1, com torre de maior diâmetro e empregando a mesma transmissão, não atingiu o estado operacional devido à constatação experimental de que a transmissão não suportava os esforços exigidos pela nova configuração.

O CCL X1A1, não foi além de um único protótipo, mas cumpriu sua finalidade, como um estágio intermediário, para o protótipo do carro seguinte.

O CCL X1A2 foi uma evolução na busca do CCP, limitada ainda pelas pequenas encomendas, mas orientada no sentido de:

- utilizar uma transmissão passível de nacionalização;
- melhorar a robustez da suspensão;



CARACTERÍSTICAS	CCL X1	CCL X1A2
<i>Dimensões: (m)</i>		
— Comprimento	6,06	6,50
— Largura	2,40	2,60
— Altura	2,45	2,45
Peso (t)	16	20
Pressão sobre solo (kg/cm <sup>2</sup> )	0,59	0,63
Autonomia em estrada (km)	520	580
Consumo médio (km/ℓ)	1,7	1
Tripulação	4	3
Capacidade de munição 90mm		
— na torre	10	24
— na carcaça	28	44
Potência do motor (CV DIN)	260	300
Velocidade máxima (km/h)	55	60
Embreagem	1 Disco, seco	2 Discos, secos
Conversor de torque	não	sim
Caixa de mudanças	5 marchas à frente 1 marcha à ré	3 marchas à frente (uso normal de 2)
Carcaça de transmissão	alumínio	aço
Sistema de freio e direção	Mecânico, sem ancoragem	Mecânico, com ancoragem
Suspensão	3 bogies e 1 roda tensora apoiada no solo	3 bogies e 1 roda tensora elevada
Lagartas	130 patins, mais 4 sobressalentes sem conectores e cunhas	152 patins, mais 12 sobressalentes com conectores e cunhas
Parte frontal da carcaça	Estilo do CCL M3	Estilo moderno
Diâmetro do rolamento da torre	1,40m	1,60m
Sistema de giro da torre	Mecânico	Hidráulico
Periscópios	Carcaça . . . . . 6 Torre . . . . . 8	Carcaça . . . . . 3 Torre . . . . . 8
Torreta giratória para Mtr. 50	não	sim
Lançadores Fumígenos	4	6
Metralhadora Auxiliar .30	sim	não



- melhorar a habitabilidade para a tripulação.

Ele empregou uma transmissão mais robusta, pertencente ao trator de artilharia M4 (USA), modificada em alguns detalhes para a compatibilização com a geometria do carro — integra essa transmissão um conversor de torque.

A carcaça do CCL X1A2 é mais larga e mais longa do que o CCL X1 e não envolve o aproveitamento da carcaça do M3A1, ela é inteiramente fabricada com aço nacional. Atualmente um lote de dez CCL X1A2 encontra-se distribuído ao 6º RCB.

Objetivando proporcionar um maior conhecimento sobre os primeiros carros de combate, organizou-se o quadro ao lado, onde são apresentadas as principais diferenças entre os carros X1 e X1A2.

Da análise do quadro acima e da observação dos usuários pode-se atribuir ao CCL X1A2 em relação ao CCL X1, vantagens quanto aos seguintes aspectos:

- robustez da suspensão;
- estabilidade na marcha em terreno irregular;
- maior armazenagem de munição, e melhor disposição dos magazines;
- maior autonomia;
- menor consumo de combustível;
- compatibilidade com o giro hidráulico da torre; e,
- compatibilidade com a utilização do reparo giratório para a arma antiaérea do topo da torre.

O CCL X1A2, embora de fabricação mais recente que o CCL X1, apresentou algumas deficiências, tais como:

- existência de espaço na torre para apenas 2 homens;

- formação de fumaça por ocasião do disparo do canhão e

- dificuldade para manobrar, principalmente em pistas de elevado coeficiente de atrito.

Do CCL X1A2 ainda não estão nacionalizados os seguintes componentes:

- conversor de torque;
- diferencial controlado;
- parte da caixa de mudança e
- conjunto do giro hidráulico da torre.

Com exceção do primeiro componente, que depende de tecnologia estrangeira, o BRASIL possui condições de fabricar os demais, só não o fazendo, por ser, no momento, anti-econômico, pelo pequeno número de unidades encomendadas em cada lote.

Assim com a obtenção do CCL X1A2 conseguiu-se obter a formação de um conjunto de Engenheiros experientes, capazes de servirem de base para a formação de equipes de projetos e de fabricação, aptos a trabalharem na realização de um carro de combate, que virá a ser o CCP do Exército Brasileiro.

Ao analisar os trabalhos desenvolvidos até a presente data em termos de blindados sobre lagartas, depara-se com um resultado positivo. Hoje sabe-se que o BRASIL é capaz de:

- modernizar, a custos compensadores, os seus CC M41, tornando-os competitivos e economicamente operacionais;
- produzir, mediante importação de alguns itens, um carro de combate leve;
- acionar o seu parque industrial, desde que despertado o interesse



comercial, para engajar-se na fabricação de componentes para um carro de combate de características modernas;

- produzir, a médio prazo, o Carro de Combate Principal do Exército Brasileiro, tendo que importar apenas alguns itens por razões técnicas e econômicas.

Esta análise permite concluir que o parque industrial brasileiro e os pesquisadores militares encontram-se em condições de, se acionados, responderem prontamente à solicitação de fabricação

de carros de combate. Esta certeza é reforçada pela constatação, no âmbito da Engenharia Militar e da indústria civil, do desenvolvimento de projetos correlacionados com componentes de carros de combate.

Com grande probabilidade de acerto pode-se afirmar que:

- *definidos os objetivos e assegurados os recursos financeiros, é plenamente viável a concretização de um carro de combate que atenda às necessidades de emprego nos prováveis teatros de operações.*

*O Major Rodrigo de Castro, do Quadro de Engenheiros Militares, é da Turma de 18.12.1965. Tem a seu crédito os seguintes cursos: Formação de Oficiais da Academia Militar das Agulhas Negras; Guerra Química, da Escola de Instrução Especializada (EslE); Engenharia Militar, do Instituto Militar de Engenharia (IME); Estágio Intensivo de Atualização em Concreto Industrial, (IME); Mestrado em Engenharia de Transporte (IME); Estágio de Projeto de Estrutura por Computador (IME); Estágio Especial de Solo-Cimento (IME). Exerce atualmente a função de Adjunto da Seção de Pesquisa do Estado-Maior do Exército (EME).*





# APLICAÇÕES DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA NA ARTE DA GUERRA

Thomas Gonzalez de Gusmão

**A** Ciência e a Tecnologia vêm contribuindo de forma cada vez mais crescente, significativa e decisiva com a arte da guerra.

A concepção e criação de novos materiais, componentes e equipamentos que de forma isolada ou integrada são postos à disposição do combatente moderno, a cada dia, lhe propiciam maiores e melhores meios para assegurar seu ímpeto ofensivo, provendo-lhe defesa mais eficaz contra as incursões do adversário.

Assim são certas blindagens, armas, visores, radares, lasers, computadores, etc., que adequadamente associados, dão ao usuário uma maior gama de opções, aumentam sua eficiência e propiciam maior confiabilidade relativamente aos resultados pretendidos.

Justamente por esta razão, é que modernamente é comum e usual, antepor-se ao nome ou a designação de muitos

armamentos a palavra SISTEMA, para caracterizar um conjunto complexo formado por uma arma e todos os componentes materiais necessários, acessórios, equipamentos, dispositivos, etc., que, integrados, visam a dar à própria arma melhores condições particularmente no que tange à precisão e confiabilidade, para responder a uma demanda operacional.

Nesses Sistemas cada vez se torna mais importante e diversificada a participação da eletrônica. Só ela permite que funções tão variadas como as que aí existem, sejam realizadas com um grau de precisão, confiabilidade e velocidade tão elevados como as requeridas por esses Sistemas de Arma.

Para a Força Terrestre em especial, a evolução dos blindados e dos vários tipos de aeronaves de guerra, tanto de asa móvel (helicópteros) como as de asa fixa, vem acarretando uma evolu-



ção constante e progressiva dos Sistemas de Arma destinados ao seu combate.

No caso dos veículos blindados sua transformação permanente, através novas blindagens, novas propulsões, novos armamentos, e moderna optrônica, conferiram-lhe paralelamente uma enorme proteção, uma mobilidade, e uma potência de fogo, que tornaram imprescindível, face a periculosidade que representam no campo de batalha, que o tiro contra esses alvos, isto é, o tiro anticarro, se proceda de forma a atingi-lo no primeiro disparo, atravessando a sua blindagem a partir de um alcance o mais elevado possível, tanto de dia como de noite.

Para isto foi necessário o desenvolvimento de complexos Sistemas de Arma Anticarro com telemetria laser de grande precisão, equipamentos ativos e passi-

vos de visão noturna, mísseis guiados por emissões eletromagnéticas, canhões de alma lisa dotados de munições subcalibradas, denominadas também de "projétil flexa".

Quanto aos helicópteros armados, encontram-se os mesmos na atualidade em rápida e franca proliferação em todo o mundo.





Sua devastadora capacidade de ataque, de manobra e sobrevivência, faz deste tipo de aeronave um dos mais temíveis e eficazes instrumentos de ataque ao solo.

Para combatê-lo torna-se necessário o desenvolvimento de Sistemas de Arma, em geral mísseis portáteis muito precisos ou então canhões de pequeno ou médio calibre, se possível dotados de espoletas de proximidade.



Quanto aos modernos aviões de combates supersônicos (bombardeiros táticos), face às suas elevadíssimas velocidades e curtíssimos tempos de exposição ao tiro, foi necessário que se desenvol-

vessem Sistemas de Armas Antiaéreos dotados de elaborados subsistemas de detecção capazes de detetá-los e identificá-los voando a velocidades sônicas, tanto nas médias como nas baixas altitudes, para assim, propiciar ao armamento um adequado "tempo de reação" e uma conseqüente eficácia na realização do tiro.

O curto tempo de exposição desses alvos, que deslocam-se a velocidades sônicas ou supersônicas, exige desses Sistemas de Arma Antiaéreos um tiro extremamente preciso, realizado através ou de uma elevadíssima cadência de tiro, ou então com granadas dotadas de espoletas eletrônicas de proximidade capazes de aumentar a probabilidade de impacto, ainda que com uma menor cadência de disparo.

Esses Sistemas Antiaéreos normalmente são dotados de um subsistema denominado Central de Direção de Tiro (CDT), cujo órgão central é um computador-calculador que, processando automaticamente dados essenciais para o tiro, tais como: velocidade do alvo, altura, azimuth, velocidade inicial do projétil, etc. comanda automaticamente, o início e o direcionamento do tiro.



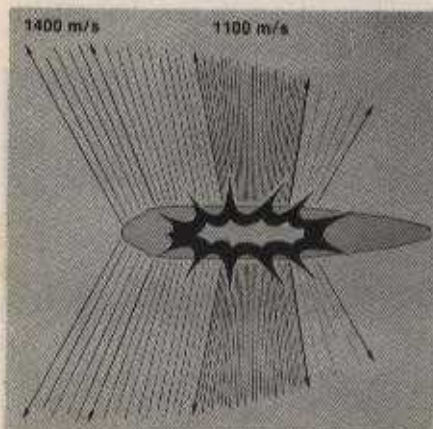


*Visualização artística da detonação de projetis antiaéreos dotados de espoleta de proximidade, ao passarem os mesmos até uma distância de 5 metros do alvo*



Relativamente ainda à ameaça aérea, convém ressaltar que os progressos realizados ao longo destes últimos 20 anos, tanto no domínio da deteção, como no domínio dos meios de defesa ativa (mísseis solo-ar e canhões antiaéreos de tiro rápido), permitiram aumentar considera-

velmente a eficácia da defesa antiaérea, obrigando os pilotos atacantes, para se furtarem à vigilância dos radares de terra, a adotarem novas táticas de ataque ao solo, nas quais os vôos de aproximação para os alvos passaram a se processar sempre em muito baixa altitude.



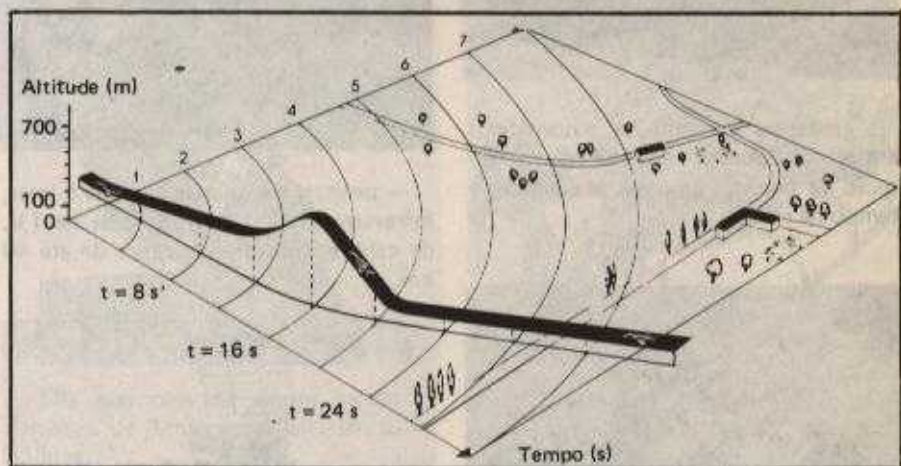
Os sofisticados meios eletrônicos de bordo, hoje em dia, permitem aos modernos aviões de combate, voarem a velocidades de até 1,2 Mach em altitudes inferiores a 100 m, acompanhando as variações topográficas do terreno e consequentemente passando despercebidos à maioria de radares de vigilância antiaérea.

Foi esta realidade que acarretou uma profunda modificação e evolução na doutrina de defesa antiaérea, de modo a torná-la apta a este novo tipo de ameaça.

Para isto, foram desenvolvidos:

- novos radares de alta mobilidade do tipo pulso Doppler, capazes de, por eliminação dos ecos fixos do solo, dete-







tar estes tipos de alvos voando em muito baixa altitude.

— sistemas de mísseis solo-ar para baixa altitude.



— sistemas de canhões automáticos antiaéreos dotados de subsistemas de direção de tiro eletrônico e de curtíssimo tempo de reação.



Quanto a moderna Artilharia de Campanha uma evolução notável vem ocorrendo a partir de:

— novos sistemas automáticos de cálculo de tiro, capazes de propiciar uma grande rapidez e precisão dos fogos.

— radares de trajetografia, capazes de localizar rapidamente e com absoluta precisão pontos do terreno de onde estejam sendo realizados disparos inimigos e que precisam ser rapidamente neutralizados.



— projetis ou mísseis guiados a laser, infravermelho ou com câmaras de TV, de calibre 155 mm e alcance de até 40 km.



Para o tiro contra grandes superfícies a tendência cada vez maior é para os lançadores múltiplos de foguetes, como armas de saturação de zona, capazes de em cerca de apenas 20 segundos realizar fogos sobre áreas de até 100 hectares a nível de BIA, ou seja 10 vezes a capacidade de neutralização de um regimento clássico equipado com canhões e atirando durante dois minutos.





São exemplos de alguns modernos Sistemas de Arma da atualidade, os seguintes:

— Sistema a tubo Dassault 20 mm

#### Sistemas anticarro

— Sistemas Milan e Hot.





## Sistemas antiaéreos:

### — Sistema Roland



Em seguida a este rápido e resumido retrospecto sobre a evolução que a moderna tecnologia vem propiciando à arte da guerra, passaremos a descrever algumas das mais interessantes e significativas aplicações tecnológicas na área do material bélico.

Face ao caráter resumido do presente trabalho, faremos uma abordagem apenas restrita ao material bélico de emprego terrestre focalizando: as Armas Dirigidas ou de Precisão e alguns dos seus respectivos Sistemas de Arma Anticarro e Antiaéreos — Sistemas antiaéreos a tubo — Explosivos — Blindagens Especiais — Canhões de Alma Lisa e respectivas munições — Radares Militares — Sistemas Automáticos para o Tiro de Artilharia — Telômetros a laser — Equipamentos de Visão Noturna — Guerra Eletrônica — Artefatos Nucleares Táticos.

## ARMAS DIRIGIDAS COM PRECISÃO (Armas de Precisão)

Assim são denominadas as diversas categorias de engenhos, mísseis ou granadas de artilharia que, uma vez lançadas, são suscetíveis de ser dirigidas em voo para o objetivo.

Sempre foi difícil avaliar por antecipação a natureza e a intensidade das transformações que os novos armamentos impuseram às formas de combate. Assim o foi na I e II Guerra Mundial

com o advento, respectivamente, da metralhadora e do veículo blindado estreitamente associado ao avião de combate.

Esta constatação é também válida para as novas armas dirigidas com precisão.

Mísseis dirigidos de alta precisão e com alcance de três a quatro mil metros já podem ser operados por elementos de infantaria, viaturas ou mesmo por helicópteros. Obuses de artilharia dirigidos já estão operacionais. A probabilidade de acerto desses sistemas de arma do tipo "atira e esquece", já é superior a 80%.

No combate anticarro a longa distância, as formações blindadas inimigas já podem ser perigosamente aniquiladas, seja em suas próprias Zonas de Reunião, seja em pontos de passagem obrigatórios.

Durante a Guerra do YOM KIPPUR, 53 blindados egípcios foram destruídos por 58 mísseis "ar-solo" do tipo "Maverick" guiados por câmara de TV utilizados pelos israelenses, e em contrapartida, cerca de 25% dos blindados de Israel foram aniquilados ou seriamente avariados por mísseis "solo-solo" do tipo "Sagger", de fabricação russa, utilizados pelos egípcios.

No combate antiaéreo são os mísseis "solo-ar" de uma eficácia incomum na neutralização ou aniquilamento dos modernos aviões supersônicos de combate.

Citando ainda a Guerra do YOM KIPPUR, onde os mísseis foram intensamente empregados, os sírios e os egípcios combateram sob a proteção de um verdadeiro "guarda-chuva" de mísseis solo-ar, o que limitou enormemente a intervenção aérea israelense e infligiu-lhe perdas alarmantes.

São exemplos significativos de modernos Sistemas de Arma de Precisão da atualidade os seguintes:







— Sistema Anticarro "solo-solo"  
MILAN (Missile Leger Antichar), produ-  
zido pelo consórcio franco-alemão Euro-

missile, considerado o mais eficiente  
míssil anticarro do Ocidente.



Seu guiamento processa-se automati-  
camente; a partir de um sistema eletrô-  
nico que através de um sensor e um  
emissor infravermelho, mede o desvio  
angular do míssil em relação ao eixo óti-  
co do visor. Esse desvio, combinado

com a distância percorrida pelo míssil, é  
introduzido num computador que elabo-  
ra, a cada instante, os comandos de cor-  
reção que são transmitidos ao míssil  
através fio.





Ao proceder o lançamento o atirador esquece do míssil, sendo suficiente apenas que mantenha o alvo permanentemente enquadrado no retículo da luneta.

Seu alcance está compreendido entre 25 m e 2.000 m e o míssil que é subsô-

nico (200 m/s) pesa aproximadamente 10 kg.

— Sistema Anticarro "solo-solo" ou "ar-solo" HOT — Produzido também pelo consórcio Euromissile, é uma versão ampliada do MILAN, com alcance compreendido entre 400 e 4.000 m.



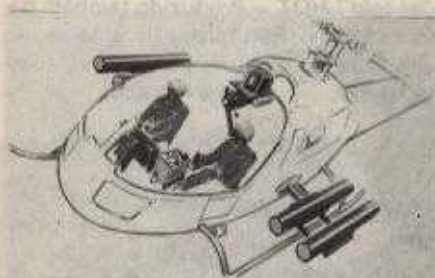
Tem como finalidade operacional básica permitir o tiro a partir de distâncias em que a plataforma de lançamento, constituída, principalmente por um helicóptero, possa realizar o disparo contra

alvos no solo, ainda fora do alcance das armas inimigas terrestres tais como, canhões antiaéreos de 20 a 40 mm, mísseis solo-ar do tipo REDEYE, STINGER e ESTRELA.





Esse Sistema de Arma, cujo princípio de guiamento é idêntico ao do míssil MILAN, é constituído basicamente por:



- um visor localizador estabilizado
- um equipamento de guiagem
- reparos lançadores dos mísseis

### Sistema Antiaéreo Roland

É um Sistema Antiaéreo a míssil produzido também pelo consórcio franco-alemão Euromissile, específico para o combate contra aviões supersônicos voando em baixa altitude.

Este Sistema é capaz de simultaneamente, detetar, identificar e interceptar tais alvos, voando a velocidade de até Mach 1.3.

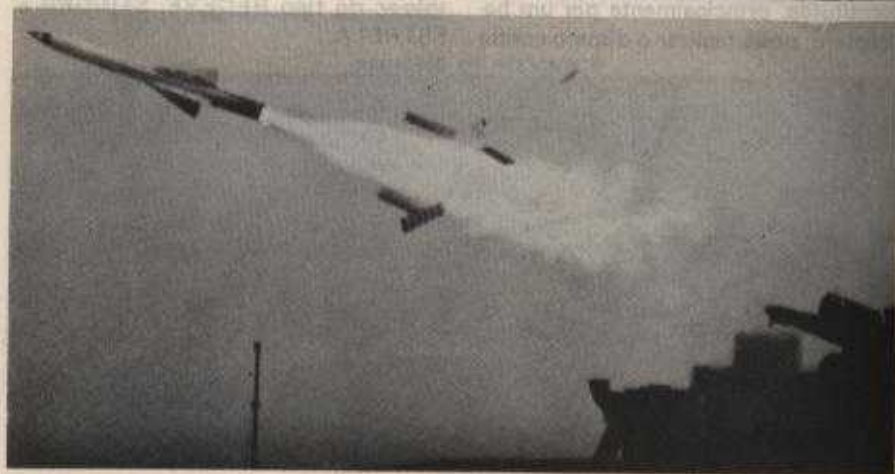
É instalado em veículo blindado sobre lagarta e destina-se fundamentalmente à proteção antiaérea de unidades móveis nas Zonas de Combate, contra alvos voando em muito baixa altitude.

O Sistema pode também ser instalado em outros veículos ou sob a forma de instalações fixas.

O Sistema existe em duas versões:

- Versão I - Tempo Claro (mais empregado na proteção de alvos terrestres móveis)

Versão II - Qualquer Tempo (mais empregado na proteção de alvos terrestres fixos).

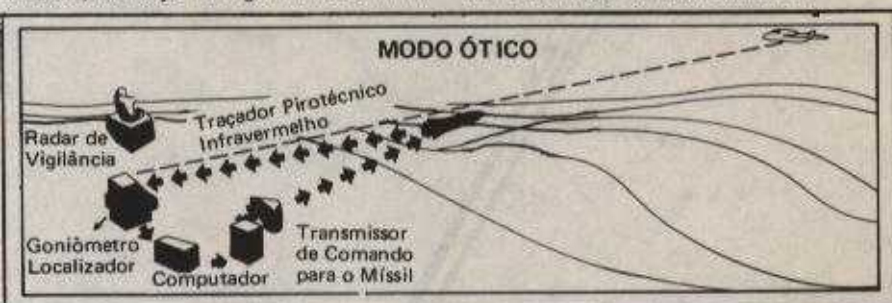






O princípio de guiamento automático do míssil em direção ao alvo baseia-se na submissão do engenho à linha de visão do operador-alvo. Para a versão "tempo claro" esta submissão processa-se de modo idêntico ao empregado no míssil MILAN, ou seja: um goniômetro infra-

vermelho mede os afastamentos angulares do míssil em relação a essa linha, introduz estas variações num computador, que após proceder a elaboração das correções adequadas, as transmite ao míssil, não por fio, mas sim por intermédio de um transmissor de telecomando.





Para a versão "qualquer tempo" o guiamento se faz de modo idêntico ao anterior, com a diferença de que neste caso, em vez do goniômetro infravermelho estar associado à luneta, está ele associado a um radar de acompanhamento.

Este míssil tem um alcance de utilização compreendido entre 500 e 6.300 m, é dotado de espoleta de proximidade e pesa aproximadamente 63 kg.



Todo o pacote tecnológico deste Sistema foi, há relativamente pouco tem-

po, adquirido pelos EUA, que já o está fabricando.

## SISTEMAS ANTIAÉREOS A TUBO

Para os canhões antiaéreos, estudos e cálculos relativos à probabilidade de destruição de um objetivo aéreo voando em baixa altitude, em velocidade próxima a do som, demonstraram que para assegurar uma eficaz defesa antiaérea por intermédio de canhões, era necessário utilizar armas automáticas de calibre compreendido entre 20 mm e 40 mm e se possível dotadas de munição com espoleta de proximidade.

São exemplos de modernos Sistemas de Canhões Antiaéreos da atualidade os seguintes:

### Sistema Antiaéreo Oerlikon 35 mm





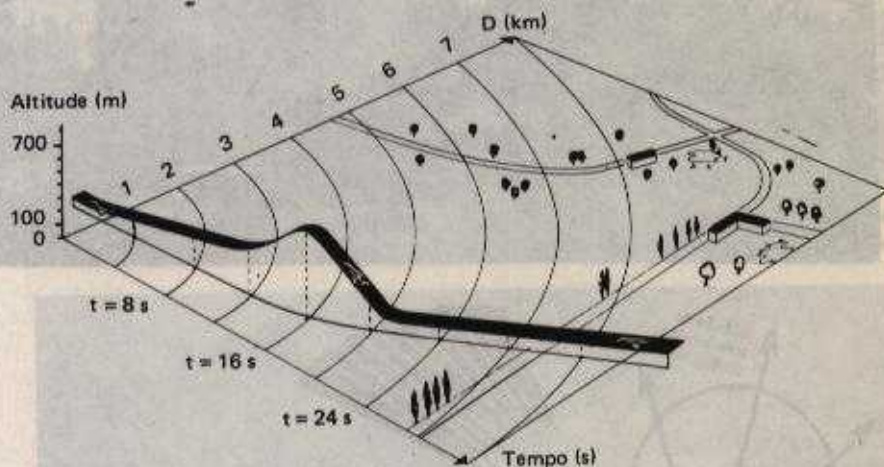
É um sistema constituído por dois canhões automáticos bi-tubo, calibre 35 mm, assistidos por uma Central de Direção de Tiro dotada de Radar de Detecção e de Direccionamento de Tiro.

O Calculador Eletrônico dessa Central procede, a partir de dados como: velocidade do alvo, velocidade inicial do projétil, distância, etc., ao cálculo do chamado "Ponto Futuro", isto é, o ponto provável de intercessão entre a trajetória do tiro e a trajetória de voo do alvo, ou seja, o ponto de impacto.

As características principais deste Sistema são:

- Alcance eficaz: até 4.000 m
- Cadência de tiro: 1.100 tiros/min (550 por tubo)
- Tempo de reação (tempo compreendido entre a detecção e a prontidão para o disparo): 6 seg.

Quanto à característica "Tempo de Reação", é interessante enfatizar: Para que se possa ter a possibilidade de abater uma aeronave voando a baixa altitude em velocidade subsônica da ordem de 250 m/s (Mach 0.7), é necessário detetá-la e identificá-la a tempo, o que corresponde, pelo menos, a uma distância de 5 km da peça, ou seja, a aproximadamente 20 seg de voo.



Só assim poderão após 3 ou 4 seg, os dados de direção de tiro ser calculados pelo computador da Central de Direção de Tiro e introduzidos a tempo no mecanismo de pontaria dos canhões. De 6 a 8 seg após a identificação devem os ca-

nhões estarem em condições de abrir fogo.

Em termos médios, o avião atacante só está exposto ao fogo antiaéreo durante um máximo de 16 seg.



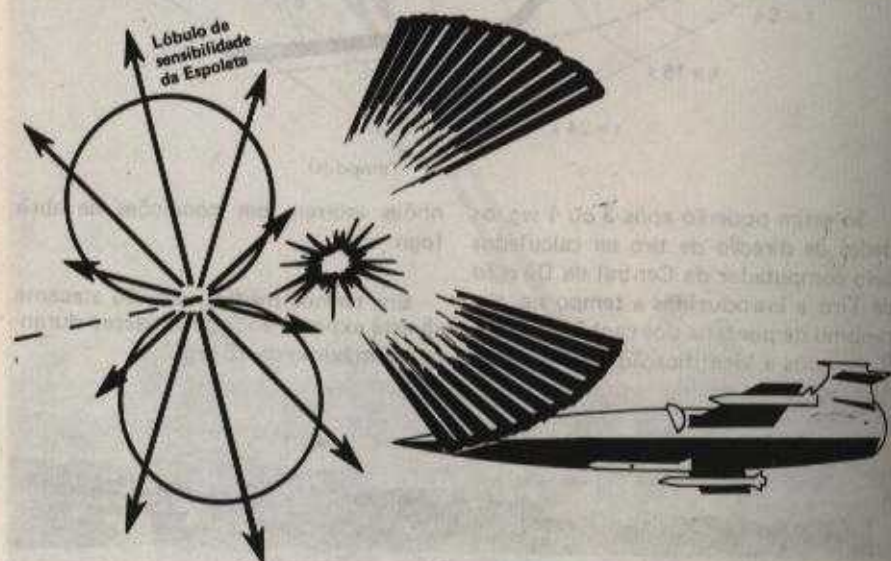


### Sistema Antiaéreo Bofors 40 mm — Tipo BOFI

É um sistema constituído por um único canhão automático calibre 40 mm ao qual está agregado uma Central de Direção de Tiro dotada simultaneamente de telemetria laser e radar de direcção de tiro, além de um computador eletrôni-

co "estado sólido" para cálculo do "Ponto Futuro".

Como munição utiliza uma granada especial do tipo pré-fragmentada, dotada de espoleta de proximidade eletrônica, o que contribui para um aumento significativo da probabilidade de impacto com o alvo.





### Sistema Antiaéreo Dassault 20 mm — Tipo TA — 20



É um sistema para muito curto alcance (até 2.000 m), montado sobre viatura, autopropulsado portanto, e constituído por uma torreta blindada dotada de 2 canhões automáticos bi-tubo calibre 20 mm, associados a um radar de detecção "Pulso Doppler" e a um sistema ótico-eletrónico de direcção de tiro.

### Sistemas Antiaéreo Gepard 35 mm e Antiaéreo Divad 40 mm



São versões autopropulsadas, compactas, montadas sobre chassis de carros de combate, respectivamente dos Sistemas Oerlikon 35 mm e Bofors 40 mm.

### CARGAS EXPLOSIVAS MILITARES

#### -- A carga oca

Uma das principais características dos explosivos militares é possuir uma elevada brisância, isto é, um elevado poder de reduzir massas a fragmentos.



Em tais explosivos, também denominados de explosivos de ruptura, a velo-



cidade de propagação da combustão varia de 1.000 m/s a 8.500 m/s.

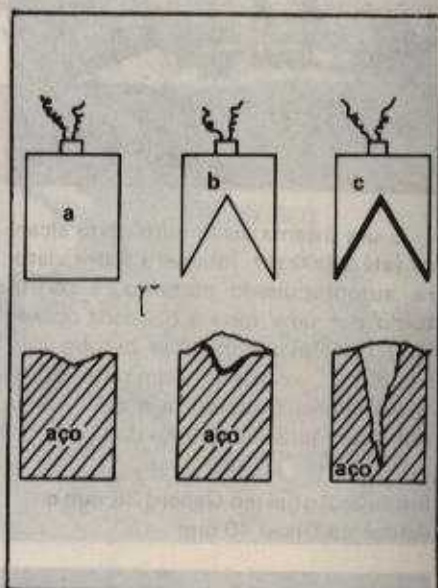
Um dos mais notáveis explosivos para cargas militares continua sendo o TNT (Trinitrotolueno), face as suas características de ponto de fusão, segurança de manuseio e alta brisância.

O TNT misturado em diferentes proporções com alguns ingredientes químicos, normalmente nitratos de amônia, dá lugar a uma família de outros explosivos de poder ainda mais elevado, como é o caso da Pentalite e do Hexogênio.

A ação de ruptura de qualquer explosivo pode ser ainda bem mais ampliada, se no corpo da carga explosiva e a partir da face, que estabelecerá uma cavidade cônica com o vértice voltado para o interior da mesma. Este efeito, descoberto em 1888 e chamado de "EFEITO MUNROE" em homenagem ao seu descobridor, começou a ser intensamente explorado pouco antes da II Guerra Mundial. Nessa época, pesquisas realizadas levaram a constatação de que este efeito poderia ser enormemente aumentado e maximizado, se a superfície interna da cavidade cônica fosse revestida com uma delgada película de aço ou cobre.

Esta constatação redundou num rápido e enorme desenvolvimento dessas cargas, que passaram a denominar-se "Carga Oca", sendo que os projetis ou mísseis que as portavam passaram a chamar-se respectivamente, "projetis de carga oca" e "mísseis de carga oca".

Uma comparação do efeito provocado sobre um bloco de aço pela detonação de uma carga explosiva comum e do de duas outras do tipo oca, pode ser avaliada através da seguinte ilustração:



a = Carga Explosiva comum

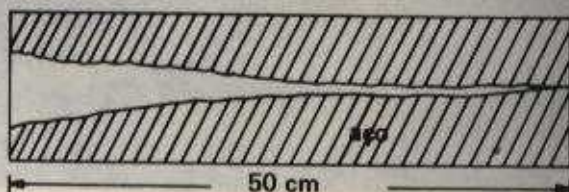
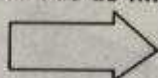
b = Carga Oca sem revestimento

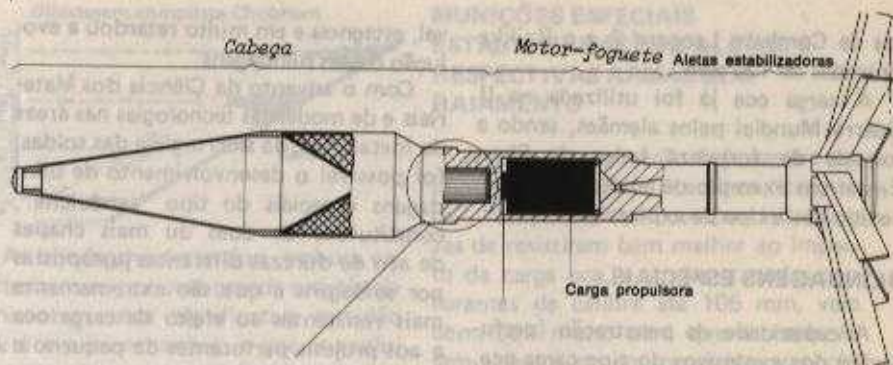
c = Carga Oca c/ revestimento — metálico

E = Revestimento metálico

O efeito Real de uma carga Oca sobre um bloco de aço de 50 cm de espessura pode ser avaliado na ilustração abaixo:

Sentido do Impacto





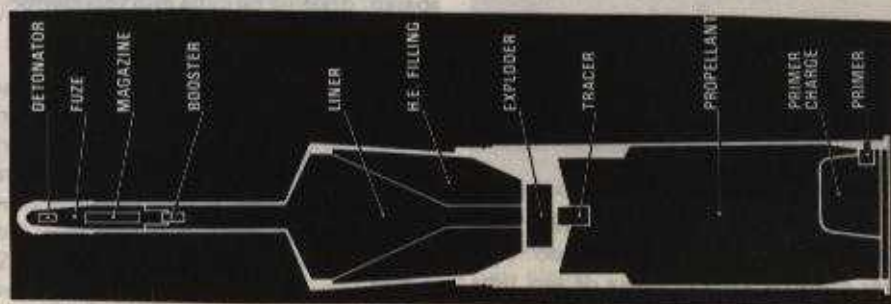
De uma forma mais geral e abreviada, são esses mísseis ou projetis denominados simplesmente de munições HEAT (High Explosive Anti-Tank).

As modernas munições dotadas de carga oca, sendo capazes de penetrar blindagens de espessuras superiores a 0,5 m, tornaram quaisquer veículos blindados absolutamente vulneráveis ao seu impacto destruidor, conferindo à defesa anticarro um de seus melhores instrumentos de combate.

Para o emprego entretanto deste tipo de munição, não deve o projétil ou míssil, durante o seu deslocamento ao longo da trajetória, estar animado de movimento de rotação, uma vez que o "Efe-

to Munroe" reduz-se consideravelmente, quando o impacto ocorre com esse tipo de movimento.

A existência de tais tipos de munição foi um dos fatos que muito contribuíram para o desenvolvimento de novas concepções de blindagens compostas e das novas e modernas munições denominadas de subcalibradas (tanto as rotativas como as estabilizadas por aletas), além de ter inspirado em parte, o desenvolvimento de uma nova geração de canhões, que é a dos canhões anticarro de alma lisa, cujos exemplares mais notáveis da atualidade são o Rheinmetall alemão de 120 mm, que já equipa os Car-



Corte longitudinal de um moderno projétil de Carga Oca:



ros de Combate Leopard 2 e o Raikka finlandês de 120 mm.

A carga oca já foi utilizada na II Guerra Mundial pelos alemães, sendo a tomada da fortaleza belga de Eben Emael um exemplo de emprego bem sucedido deste tipo de explosivo.

## BLINDAGENS ESPECIAIS

A capacidade de penetração (perfuração) dos explosivos do tipo carga oca, capazes de perfurar blocos de aço de até 0,5 m de espessura estimulou as pesquisas e o desenvolvimento de novas blindagens especiais, caracterizadas não mais por uma exagerada espessura, mas sim, por uma elevada resistência a esse tipo de explosivo, reduzida espessura e peso compatível.

Desde antes da I Guerra Mundial já era conhecido o fato de que as blindagens constituídas de paredes sucessivas e durezas respectivamente diferentes, ofereciam uma melhor proteção contra projéteis explosivos e perfurantes. São exemplos disto, os famosos encouraçados do início do século, conhecidos por "Dreadnoughts", dos quais, a Marinha Brasileira possuiu dois (o ex-Minas Gerais e o ex-São Paulo).



ENCOURAÇADO "SÃO PAULO"  
Oleo a/óleo, de BALLIFSTER  
Arquivo do Serviço de Documentação Naval da Marinha

Alguns destes navios de guerra tinham parte do casco blindado com três camadas: uma primeira de aço, uma segunda de areia e a terceira de aço.

O excessivo peso e uma carente tecnologia dos materiais até então disponí-

vel, estagnou e em muito retardou a evolução dessas blindagens.

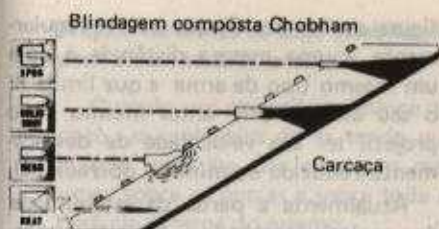
Com o advento da Ciência dos Materiais e de modernas tecnologias nas áreas da metalurgia, da siderurgia e das soldas, foi possível o desenvolvimento de blindagens especiais do tipo "sanduiche", constituídas de duas ou mais chapas de aço de durezas diferentes justapostas por soldagens e que são extremamente mais resistentes ao efeito da carga oca e aos projéteis perfurantes de pequeno e médio calibre (até 20 mm).

Outro tipo de blindagem da atualidade é a chamada blindagem composta com óxido de alumínio, cujo tipo é conhecido hoje em dia como blindagem cerâmica, nome leigo para aglomerados contendo óxidos de silício, de alumínio, de boro, etc., dotados de grande dureza e abrasão. Dentre essas sobressai, aquela desenvolvida durante 10 anos no Centro de Pesquisas do Exército Britânico em Chobham, e por isso denominada também de blindagem Chobham.

Os carros de combate Chieftain ingleses e Leopard 2 alemães, já estão dotados desta nova blindagem.

A capacidade de resistência da blindagem Chobham ao impacto dos vários tipos de munições anticarro existentes pode ser avaliada nas duas ilustrações abaixo, onde na de cima está representada uma chapa de aço-tungstênio do tipo mais comum utilizado nos carros de combate da atualidade e na de baixo uma chapa blindada Chobham:





As blindagens deste tipo, embora caracterizem-se por uma grande resistência apresentam uma significativa servidão que é o peso excessivo, o que as exclui de emprego em carros de combate sobre rodas.

Ainda no campo das blindagens especiais é interessante uma referência a um novo tecido a prova de bala, cinco vezes mais resistente e mais leve que o aço, o Kevlar, uma fibra sintética muito abrasiva fabricada pela Du Pont e bastante utilizada na confecção de coletes a prova de bala.



Tais coletes são confeccionados em quatro partes, duas nas costas, cada uma com seis camadas de tecido e resistem a todo tipo de balas de revólveres e pistolas, desde o calibre 38 até as potentes Magnum 3.57 e 9 mm. Sua principal vantagem é o peso, que varia de 1,2 kg para proteção contra armas mais leves a 2 kg contra as mais potentes. Um colete fabricado com aço escamado pesaria de 6 a 9 kg.

## MUNIÇÕES ESPECIAIS ESTABILIZADAS POR ALETAS E RESPECTIVAS ARMAS SEM RAIAMENTO

A larga disseminação hoje em dia das blindagens especiais dos tipos "cerâmica", "sanduiche" ou "compostas", capazes de resistirem bem melhor ao impacto da carga oca, e ao das granadas perforantes de calibre até 105 mm, veio contribuir muito para que se acelerassem as pesquisas em torno de novas concepções de projetis, capazes de poderem ser dotados de muito maior energia cinética do que os projetis convencionais e conseqüentemente poderem perfurar e penetrar tais blindagens, a partir de distâncias bem maiores que as atuais.

## Projetis rotativos das armas de fogo convencionais

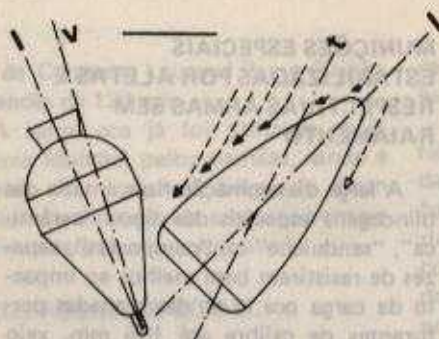
Para os *projetis convencionais* de armas de fogo, o processo adotado para mantê-los em equilíbrio (estabilizados) ao longo da trajetória, é uma elevada rotação (velocidade angular) que lhes é imprimida por ocasião do disparo.

Este movimento de rotação em torno do eixo longitudinal do projétil é conseguido por meio do raiamento existente no interior dos canos ou tubos das armas, especialmente destinado a esse fim.

O comportamento dos projetis rotativos no espaço é análogo ao comportamento dos piões girando sobre uma superfície plana.

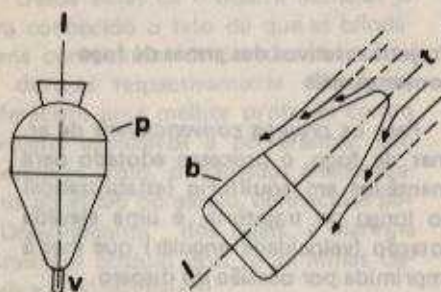
Os desenhos que se seguem ilustram bem esse exemplo comparativo:





Enquanto a rotação do pião se manter elevada (fig. 1), o seu eixo longitudinal L tende a coincidir com a vertical V; da mesma forma enquanto a rotação do projétil se manter elevada (fig. 1), o seu eixo longitudinal L tende a coincidir com a linha da trajetória T.

Quando a velocidade angular do pião se reduz, ele começa a bambolear (fig. 2).



No espaço, quando a velocidade de rotação do projétil se reduz, ele se inclina relativamente a linha da trajetória T e por efeito do choque lateral com as moléculas do ar, desvia-se do alvo.

É bem conhecido em balística o chamado "cone de dispersão", indicado na

figura abaixo por C, que ocorre regularmente a uma mesma distância e para um mesmo tipo de arma e que limita af o seu alcance útil, antes mesmo de o projétil ter sua velocidade de deslocamento reduzida ao mínimo operacional.

Atualmente a perda da estabilidade dos projetis formando o cone de dispersão de tiros ocorre aproximadamente na distância de 400 metros para as metralhadoras e fuzis calibre 7,62 mm (.30) e aproximadamente a 700 metros para as metralhadoras calibre 12,5 mm (.50).

Essa tendência de inclinar é tanto maior nos projetis de formatos mais alongados.

Esta é a razão pela qual, nos projetis estabilizados por rotação, o valor máximo da relação comprimento/diâmetro esteja praticamente limitado a 5:1. Como para um dado calibre (diâmetro) a massa de um projétil é função apenas do material de que ele é fabricado e do seu comprimento, verifica-se ser impossível nos projetis convencionais estabilizados por rotação, aumentar a sua energia por acréscimo da sua massa, uma vez que para cada calibre já estão otimizados e maximizados respectivamente, a densidade dos materiais de que é feito o projétil e o seu comprimento, limitado a um valor 5 vezes o do diâmetro.

Para aumentar nesses projetis a sua energia cinética através um acréscimo da velocidade inicial, também já maximizada, surgiriam consideráveis problemas com relação a carga de projeção e ao desgaste prematuro dos tubos.



### Projéteis de armas de fogo estabilizados por "aletas estabilizadoras"

Quando um projétil se desloca no espaço, as moléculas de ar tendo que se afastar para lhe dar passagem reagem umas sobre as outras e sobre toda a superfície externa do mesmo.

O estabilizador aerodinâmico consiste essencialmente em um dispositivo de aletas montadas na parte traseira dos projéteis, para utilizar a passagem do ar com a finalidade de produzir força constante de equilíbrio destinado a manter o alinhamento do eixo longitudinal do projétil com a linha da trajetória durante o voo.

Pesquisas realizadas durante o desenvolvimento desses novos projéteis, para o qual foram necessários demorados ensaios aerodinâmicos em túnel, demonstraram ser possível conseguir-se valores para a relação comprimento/diâmetro, superiores a 11:1, possibilitando para cada calibre um volume maior ou seja: maior massa para um mesmo diâmetro e portanto *maior energia cinética para essa classe de projétil.*

Modernamente esses projéteis, quando são do tipo "perfurante", devido a sua forma alongada e de pequeno diâmetro, são conhecidos por "*projéteis flexa*" e já estão operacionais como munição perforante em canhões anticarro tanto convencionais, como especiais.

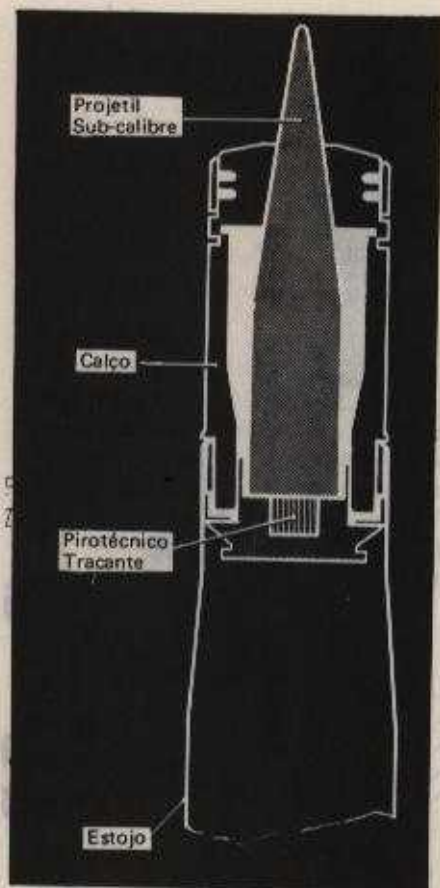
O tiro com esses projéteis, cujo diâmetro é bem menor do que o dos tubos que os dispara, faz-se normalmente envolvendo o projétil propriamente dito com calços cilíndricos circulares descartáveis para manter assegurada a coincidência do eixo longitudinal do tubo com o do projétil enquanto este permanecer ou se deslocar no interior do mesmo; ao ocorrer o disparo e ultrapassan-



do o projétil a boca da arma, são ejetados calços ejetados.

Por isso são essas munições "flexa" denominadas de "munições subcalibradas de calços descartáveis" ou mais abreviadamente: APDS (Armour Piercing Discarding Sabot).





Para as armas portáteis ainda não estão disponíveis projéteis deste tipo, embora já existam protótipos com as respectivas munições, como é o caso do fabricante alemão Heckler & Koch (H & K).

### Armamento de Tipo Especial e de Tipo Convencional para Utilização de "Projétil Flexa"

Não havendo mais necessidade de utilização de tubos raiados para a estabilização dos novos "projétil flexa", inicia-



ram-se vários projetos para a fabricação de canhões anticarro de alma lisa, muitos já operacionais e em fase de ampla expansão e disseminação pelo mundo.

Tudo indica que este será o canhão anticarro dos próximos vinte anos.

Desta nova geração de canhões, destacam-se:

- Canhão Rheinmetall de 120 mm e alma lisa alemão, que já equipa os carros de combate Leopard 2 e o futuro XM - 1 respectivamente alemão e americano.



- Canhão Raikka de 120 mm anti-carro, de alma lisa, finlandês.

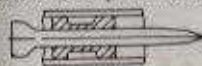


- Canhão russo de 115 mm e alma lisa, que equipa os carros de combate russos T-62.



É interessante observar, que a munição subcalibrada perfurante estabilizada por aletas (projétil flexa) pode também ser disparada por canhões anticarro convencionais, isto é, raiados. Neste caso os calços descartáveis são deslizantes em relação ao projétil subcalibrado e não transmitem à ele quase nenhuma rotação por ocasião do disparo.

Granada Subcalibrada estabilizada por aletas



Calços descartáveis



## TELÊMETROS A LASER E EQUIPAMENTOS DE VISÃO NOTURNA

A evolução da eletrônica possibilitou o desenvolvimento de modernos processos de amplificação de luz, que uma vez adequadamente associados a sistemas óticos clássicos, deram lugar o surgimento de um novo campo da ciência, a Optrônica.

Foi a Optrônica que veio permitir o desenvolvimento de equipamento de medida de distância (telêmetros) e de observação noturna, extremamente precisos, compactos e portáteis.

### Telêmetros a Laser

O seu princípio de funcionamento é idêntico ao do Radar (rádio detecting and ranging), pois a técnica de medição consiste na medida do tempo decorrido entre a ida e a volta de um raio Laser (Light amplification by stimulated radiation) emitido pelo instrumento até o alvo.

É capaz de medir distâncias de um alvo qualquer como fumaça, árvores, ar-





### Equipamentos de Visão Noturna

São equipamentos ótico-eletrônicos, isto é, optrônicos, por intermédio dos quais é possível ver através da escuridão. Classificam-se em duas categorias:

- ativos
- passivos

Ativos são aqueles que utilizam uma fonte emissora de raios infravermelhos para iluminar o alvo e passivos aqueles que utilizam processos eletrônicos para a amplificação da luz residual existente em torno do alvo a ser observado.

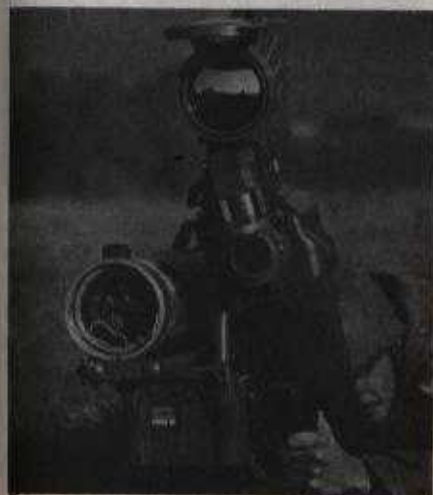
bustos, etc, até um limite que irá depender da capacidade de reflexão desse alvo e da potência do emissor Laser associado ao instrumento. Embora alguns tipos desses equipamentos possam medir distâncias de até 20 Km, na prática, tais medidas estão limitadas a um máximo de 6 Km e a um mínimo de 200 metros.

Basicamente um telêmetro a Laser é constituído de uma Unidade de Medida de Distância que compreende em geral um transmissor Laser à neodímio e um receptor tipo fotodiodo.

Face ao seu pequeno porte, grande precisão e rapidez de resposta, vem este equipamento cada vez mais se constituindo como importante acessório complementar de muitos Sistemas de Arma da atualidade, principalmente dos Sistemas Anticarro e Antiaéreo para os quais a exatidão do parâmetro distância-alvo é fundamental para a eficácia do primeiro tiro.



Nesta última categoria ainda se inserem os equipamentos de visão por imagem térmica, tanto diurnos como noturnos, os quais baseiam-se nos diferentes níveis de irradiação de calor emitidos pelos vários materiais e pessoas presentes numa área ou ambiente a ser observado. Esta imagem é recebida e projetada, num "display" semelhante aos de televisão.



Os equipamentos de visão por infravermelho (IR) embora apresentem a vantagem de serem vulneráveis à detecção

por parte do adversário, são mais utilizados e difundidos face ao seu baixo custo quando comparados aos similares do tipo passivo.





## RADARES MILITARES

São equipamentos mecânico-eletrônicos destinados à localização de objetivos móveis, medir-lhes a velocidade e determinar-lhes a forma e a natureza. O seu princípio de funcionamento baseia-se na emissão de ondas eletromagnéticas e na detecção e análise subsequente dos sinais resultantes da reflexão ou eco dessas mesmas ondas pelo alvo.

A função de detecção está ligada também a de identificação, isto é, evidenciar o caráter hostil do alvo detetado. Uma maneira clássica de proceder-se a essa identificação consiste em se instalar nos alvos amigos, normalmente os aéreos, um dispositivo denominado IFF (interrogador amigo-inimigo) que interrogado pela emissão de uma radiação suplementar àquela que está sendo emitida pelo radar, deve alterar a sua reflexão, segundo um código predeterminado.

Quanto ao processamento dos dados recolhidos pelos ecos dos radares, face ao volume e a velocidade com que estes



se apresentam, é impositivo a inclusão de um computador no sistema. Os meios utilizados para esse processamento compreendem além das unidades centrais e periféricas normais dessas máquinas, as periféricas especiais para o "interface" entre materiais informáticos e não informáticos, bem como os dispositivos de visualização gráfica e os "consoles" que permitem o diálogo homem-máquina.

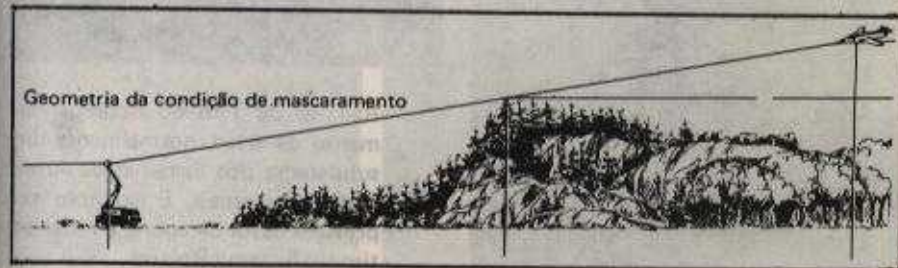
O processamento dessas informações faz-se preferencialmente na atualidade, de forma exclusivamente digital, devido não só a segurança e precisão de funcionamento, como a flexibilidade que proporciona à programação. É o caso, em particular dos radares orgânicos de Sistemas de Arma Antiaéreos, onde computadores digitais a eles associados, garantem a par da triagem dos dados em seu interior, o cálculo dos elementos de tiro, incluindo sem dificuldade, as variadas correções devidas aos parâmetros exteriores, possibilitando assim uma rápida orientação da arma para a interceptação do alvo (no caso do míssil, guiá-lo até ele).



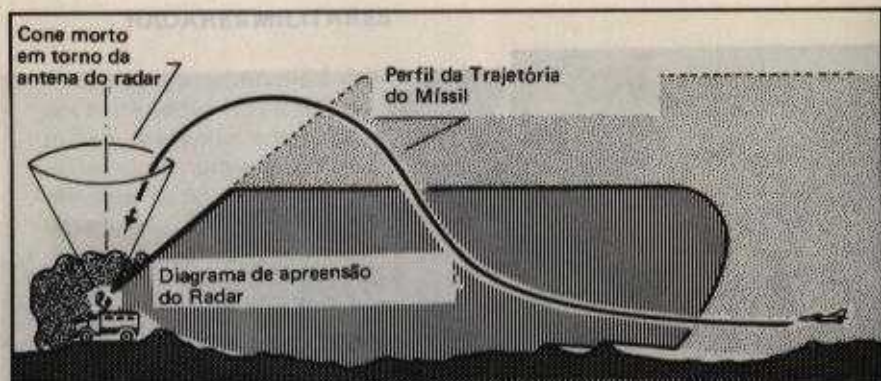


Quanto as servidões a que estão sujeitos os radares podem ser citadas:

- As condições meteorológicas, que são importantes, sob o ponto de vista da propagação das ondas eletromagnéticas, prejudicada pelo nevoeiro, a chuva e a neve.
- As características do terreno, principalmente o relevo, que limita a visada direta e portanto o alcance dos radares para vigilância terrestre e para a vigilância antiaérea em baixa altitude.
- As condições eletromagnéticas prejudicadas, ou por fontes de emissão situadas nas mesmas faixas de frequência ou por fontes de emissão intencionalmente ativadas pelo adversário (guerra eletrônica).
- As condições de invisibilidade radar em torno de um cone morto tendo como vértice o irradiador da antena. Desta vulnerabilidade se valem os modernos mísseis anti-radar.







Dentre os vários tipos de radares militares podem ser citados:

- Radares de Vigilância Antiaérea para baixa e muito baixa altitude. Normalmente são de alcance pequeno (da ordem de 20 a 40 Km), em consequência das limitações de visibilidade impostas pelo relevo do terreno.



São exemplos deste tipo os radares "Girafa" e "Flycatcher".



- Radares de Tiro ou Acompanhamento de Alvo, normalmente um subsistema dos Sistemas de Arma Antiaéreos atuais. É exemplo expressivo desta categoria o radar de tiro do Sistema Roland.



— Radares de Infantaria para vigilância do terreno. São exemplos des-

ta categoria os radares "Rasit" e "Rasura".





- Radares de Trajetografia para localização de alvos para a Artilharia e para Morteiros como por exemplo o radar "Cymbeline".



## SISTEMAS AUTOMÁTICOS PARA O TIRO DE ARTILHARIA

Destinam-se a realizar com precisão e extrema rapidez o tiro indireto da artilharia.

Até alguns anos atrás a solução do problema de realização, com relativa rapidez, do tiro indireto da artilharia de campanha, era obtida graficamente, através de um processo conhecido como "prancheta de tiro", complementado pelo uso de equipamentos e tabelas gráficas ou numéricas que forneciam os dados planimétricos e elementos balísticos da trajetória.

Embora a obtenção desses dados para a realização do tiro pudesse também e

com muito maior precisão ser conseguido através do cálculo matemático, tal método todavia não era utilizado por não atender simplesmente aos requisitos de rapidez, além de induzir frequentemente ao erro, em razão do volume e da complexidade desses cálculos.

O advento entretanto das máquinas de calcular eletrônicas, com uma gama extraordinária de recursos, sugeriu que se iniciassem pesquisas visando solucionar o problema do tiro pelo cálculo, utilizando essas pequenas calculadoras, principalmente aquelas dotadas de cartões magnéticos, nos quais as constantes correspondentes a cada carga de projeção podiam aí ser gravadas. Isto resultou no surgimento dos chamados Mínissistemas Automáticos para o Tiro Indireto de Artilharia.



Paralelamente a estes Mínissistemas Automáticos, surgiram na atualidade, sistemas bem mais abrangentes e elaborados, fundamentados em um computador, para uso em Postos de Comando de Unidades de Artilharia. Esses Sistemas possibilitam a automatização dos procedimentos relacionados com a preparação do tiro e com dados de reconhecimento do terreno, muitos dos quais obtidos através radares e telémetros a Laser.



tiro calculados pelo computador, proporcionando uma enorme rapidez e precisão dos tiros.

Em contrapartida esta mesma artilharia tornou-se muito mais exposta e vulnerável no campo de batalha, aos modernos sistemas de mísseis e equipamentos de vigilância adversários como por exemplo, aos radares de localização ou de trajetografia, capazes de localizar posições de onde se realizam tiros, com grande rapidez e segurança.

## GUERRA ELETRÔNICA

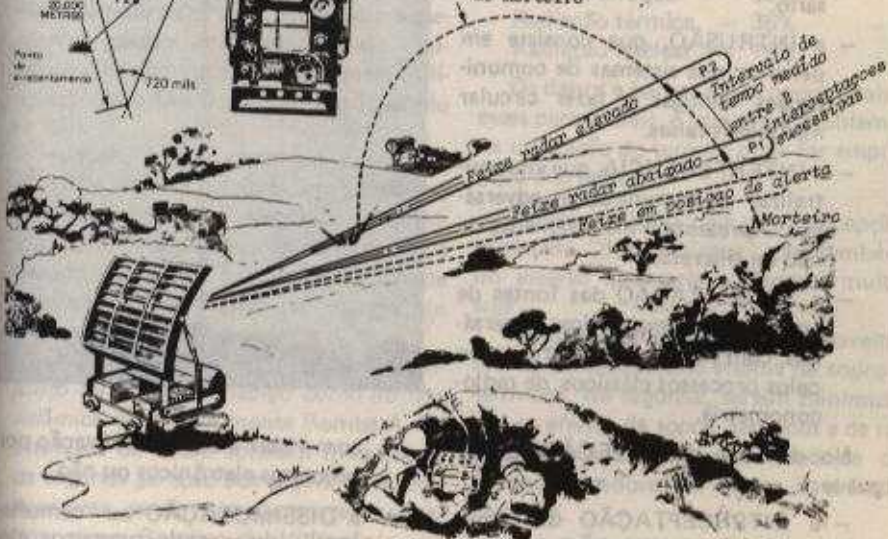
Normalmente tais sistemas são complementados por um subsistema de transmissão de dados que apresenta junto a cada canhão, visualmente, os dados de

A importância e a participação cada vez maior da eletrônica nos Sistemas de Arma e no exercício do comando, têm conduzido à busca de novas técnicas e artifícios capazes de perturbar e reduzir

Posição de Tiro do Morteiro



Trajatória da granada de morteiro





a eficácia dos meios eletrônicos adversários, em particular aqueles relacionados com as atividades de DETEÇÃO e de TRANSMISSÃO.

O conjunto dessas técnicas e artifícios se constitui nas armas da GUERRA ELETRÔNICA.

Esta apresenta aspectos *OFENSIVOS*, quando busca perturbar os meios inimigos e *DEFENSIVOS* quando, pelo contrário, busca se proteger da guerra eletrônica adversária. Neste último caso este conjunto de técnicas e artifícios denomina-se Contra Medidas Eletrônicas ou mais abreviadamente CME.

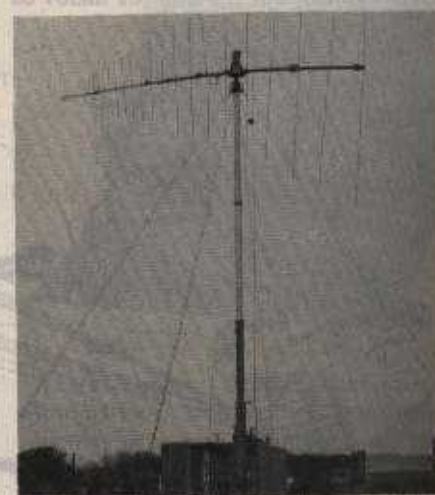
As operações de guerra eletrônica apresentam características específicas conforme a função a que se destinam, sejam de detecção, seja de transmissão.

No domínio da TRANSMISSÃO, distingue-se:

- a INTERCEPTAÇÃO, com a qual se procura tomar conhecimento das mensagens trocadas pelo adversário.
- a INTRUSÃO, que consiste em penetrar nos sistemas de comunicações inimigas e fazer circular mensagens falsas.
- a INTERFERÊNCIA, que visa neutralizar as comunicações adversárias. Apresenta o inconveniente de não ser discreta.
- a LOCALIZAÇÃO das fontes de emissão eletromagnéticas adversárias, com vistas à sua neutralização pelos processos clássicos, de radio-gonometria.

No domínio da DETEÇÃO, distingue-se:

- a INTERCEPTAÇÃO das emissões e a LOCALIZAÇÃO dos emissores dos Sistemas adversários



com vistas a sua neutralização por processos eletrônicos ou não.

- a DISSIMULAÇÃO ou "camuflagem", abrangendo processos eletromagnéticos e que pode se de-

envolver, seja para proteção dos sistemas de detecção, seja em oposição a utilização deles pelo adversário.

- a INTERFERÊNCIA por emissões de sinais, destinada a perturbar os sistemas de detecção adversários.

## ARMAS NUCLEARES TÁTICAS (Bombas de Neutrons)

Para melhor entendimento do que seja a incorretamente chamada Bomba de Neutrons, é necessário que determinados conceitos e informações sejam lembrados. Um artefato nuclear pode internamente desencadear, e portanto funcionar, processos de fissão ou fusão. O processo de fissão é o processo no qual o núcleo de determinado elemento pesado é fendido em dois núcleos de elementos mais leves, com a liberação de grandes quantidades de energia em pequeníssima fração de tempo. Um dos processos de fissão consiste em bombardear o elemento pesado por partículas de Neutrons. Os elementos pesados mais utilizados são o Urânio - 235 e o Plutônio - 239.

A fusão é o processo em que os núcleos de elementos leves, em particular os dos isótopos do hidrogênio, se combinam para formar o núcleo de outro mais pesado, também com a liberação de substancial quantidade de energia em pequeníssima fração de tempo.

Os artefatos de fissão formam o conjunto do que é conhecido como Bomba Atômica ou simplesmente Bomba A. Os artefatos de fusão formam o conjunto da segunda geração dos engenhos term nucleares, sendo popularmente designados como Bombas de Hidrogênio, ou simplesmente Bomba H.

A explosão de um artefato nuclear causa efeitos de sopro ou de choque, que consistem na rápida expansão da energia liberada, comprimindo uma massa de ar que irá deslocar-se em forma de onda de choque. Causa também efeitos térmicos, originados pelas radiações térmicas, produzidas pela bola de fogo no centro da explosão, que alcançam temperaturas idênticas as da coroa solar. Essa bola de fogo, como se depreende, resulta também da liberação energética que o processo de fissão ou fusão inicia. O último efeito produzido pelo arrebetamento nuclear é o da radiação.

Existem dois efeitos essenciais: a radiação inicial onde são liberadas partículas Alfa, Beta, Gama e ainda feixes de Neutrons; e a radiação residual, que induz inicialmente, no material a ela exposto, uma carga radioativa por impregnação que pode causar baixas por longo tempo. A distribuição de energia se faz segundo os seguintes percentuais:

Sopro e choque	— 50%
Radiação térmica	— 35%
Radiação nuclear	— 15%

Os danos e baixas são proporcionais a esses percentuais, o que causa problemas na utilização do terreno onde for empregado o artefato.

Datam de 1950 não só a concepção inicial da "bomba limpa" mas também do inverso que seria a "bomba muito suja".

Na primeira buscava-se o aproveitamento otimizado dos efeitos de sopro e térmicos. Na segunda, seriam minimizados os efeitos de sopro, térmicos e de radiação residual, maximizando-se os efeitos causadores de baixas através da radiação.

As características principais desse artefato são:



— Raio de danos por sopro, choque, radiação térmica e radiação residual minimizado.

— Raio de danos (baixas) causadas pela radiação nuclear inicial não minimizado.

— Tempo e persistência dessa radiação minimizado.

Examinando-se então essas características e comparando-as com efeitos conhecidos das diversas radiações presentes num processo de fissão ou fusão, verifica-se que *esses padrões de efeitos só podem ser alcançados com o desenvolvimento de um processo de liberação de radiação inicial, principalmente de neutrons, cuja característica principal é sua extrema perniciosidade às formas de vida.*

Devido ao seu reduzido conteúdo de massa crítica, o que corresponde à quantidade útil de explosivo nos artefatos convencionais, esse novo engenho poderá ser lançado através tanto de mísseis



*Em resumo:* A bomba de neutrons é uma pequena ogiva nuclear que pode ser colocada em granadas de artilharia e em mísseis. Produz o dobro da radiação de uma bomba nuclear convencional, mas tem menos de uma décima parte de seu poder explosivo, geração de calor e produção de resíduos radioativos. Isso significa que pode matar pessoas sem causar danos significativos às construções.



## CONCLUSÃO

Com este trabalho, restrito apenas a alguns materiais e equipamentos militares de emprego terrestre, procuramos mostrar de forma bastante sucinta e resumida o significado da aplicação sobre eles, de modernas tecnologias atualmente disponíveis.

Com relação a eletrônica em particular, tudo conduz a um prognóstico seguro de que a sua participação no campo das aplicações militares, à semelhança do que já ocorre de forma imprevisível, possibilitará dia após dia, através a miniaturização de seus componentes, a realização de equipamentos cada vez mais compactos, menos pesados de pro-

piciar níveis cada vez mais elevados de confiabilidade.

Os avanços obtidos, por exemplo, nos dispositivos de visão noturna e de vigilância do campo de batalha, minimizaram em muito as restrições impostas às operações militares tanto à noite como sob mau tempo.

Em contrapartida, a crescente "eletronização" dos equipamentos bélicos os torna cada vez mais vulneráveis às ações da Guerra Eletrônica. Tanto hoje como no futuro, os Sistemas de Arma e os Sistemas de Comunicações devem ser cada vez mais protegidos por medidas que evitem ou minimizem a proliferação das ações perturbadoras intencionais que em situação de guerra atuarão de forma implacável e decisiva sobre eles.

*O Cel Engº THOMAS GONZALES DE GUSMÃO serve no Estado-Maior das Forças Armadas, onde exerce as funções de Chefe da Seção de Indústria e Tecnologia. É formado em Engenharia Eletrônica e Industrial pelo Instituto Militar de Engenharia, havendo realizado estágio em nível de engenharia em indústrias da Europa, dos ramos de armamento, munições, eletrônica, ótica e viaturas militares.*

(\*) APDS = Perfurante Blindada com Calços Descartáveis

SOLID SHOT = Projétil Compacto

HESH = Fragmentos Expelidos em Alta Velocidade da Parte Posterior da Blindagem

HEAT = Alto Explosivo Anticarro



# HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

Setembro de 1981



Vertedouro, Barragem Lateral Direita e  
Barragem Principal em primeiro plano.

UNICON – CONEMPA



# EVACUAÇÃO E ASSISTÊNCIA AOS FERIDOS DURANTE A GUERRA DO YOM KIPPUR

J. Adler (*Exército de Israel*)

*Conferência proferida no 8º Curso Internacional de Aperfeiçoamento para Médicos Militares, Munich — 6 a 15 Out 77.*

*(Revue Internationale Des Services de Santé)*

**E**m trinta anos de existência ISRAEL foi teatro de vários conflitos armados. A guerra do Yom Kippur (Out 73) foi a mais crítica. Nas organizações e nos planos de apoio de saúde foi submetida a um teste severo.

É um fato notório que o serviço de saúde israelense saiu-se muito bem neste teste, graças às lições tiradas dos conflitos precedentes, em particular durante o final da guerra de 1968/71. Este foi com efeito um período de guerra estática ao longo do Canal de SUEZ durante o qual foi possível introduzir e testar novas concepções.

Cinco princípios básicos da estratégia israelense podem ser resumidos como segue:

- 1 — O urgente não é a evacuação mas sim os primeiros socorros e a preparação para a evacuação;
- 2 — A pronta profilaxia do choque deve ser realizada com o auxílio

da perfusão de eletrólitos precoces e maciços;

- 3 — O socorro médico deve ser prestado o mais a frente possível;
- 4 — Nos escalões avançados, o socorro deve ser limitado a medidas de reanimação, deixando a cirurgia definitiva como encargo para os hospitais;
- 5 — Os feridos graves devem ser acompanhados por equipe médica capaz de prevenir complicações que ponham em risco a vida do paciente, durante toda a evacuação.

## ORGANIZAÇÃO DO SERVIÇO DE SAÚDE EM CAMPANHA

Todos os soldados israelenses recebem uma formação de primeiros socorros, revista anualmente. A Guerra dos Seis Dias e a do Yom Kippur mostraram que



40% a 60% das baixas receberam os primeiros cuidados prestados por seus companheiros ou fizeram o seu próprio socorro.

Cada pelotão possuía um enfermeiro e havia um médico adido em cada companhia. Cada batalhão dispunha de um pelotão de saúde. O pelotão de saúde instalava um posto de socorro para as baixas evacuadas a partir das companhias, prestava os primeiros socorros e realizava a reanimação dos pacientes. O pelotão de saúde era comandado por um médico, geralmente em fase de especialização, auxiliado por sete homens com formação dirigida para a medicina de urgência.

O escalão brigada possuía um oficial médico assessor do comandante da brigada e um adjunto, oficial de administração de saúde. O médico da brigada era o responsável pelo planejamento do apoio e o controle de todas as atividades de saúde no âmbito da GU, e coordenava a evacuação a partir dos batalhões de combate.

Cada divisão possuía um batalhão de saúde, composto de seis companhias: quatro companhias de saúde, uma companhia cirúrgica e uma companhia de apoio.

Cada companhia de saúde era composta de quatro pelotões de saúde, idênticos. Uma companhia de saúde podia instalar um posto de triagem divisionário ou ser dada um reforço a uma brigada, assim como um pelotão de saúde podia ser dado em reforço a um batalhão.

A companhia cirúrgica compreende uma equipe cirúrgica, vários pelotões de triagem e um pelotão de hospitalização. Sua missão consistia em operar os meios de reanimação mais sofisticados e — em caso de necessidade — realizar intervenções cirúrgicas. Ela dispunha igualmente de uma seção de transfusão de sangue

capaz de conservar sangue total do tipo O, uma seção de raios X e uma seção de laboratório.

A companhia de apoio era responsável pelo apoio logístico do batalhão de saúde. Ela compreendia um pelotão de ambulâncias, uma seção de hospitalização psiquiátrica, uma seção odontológica e uma seção de medicina preventiva.

Cada elemento do batalhão de saúde podia ser transportado pelo ar ou por veículo blindado, o que aumentava a mobilidade e a flexibilidade.

Os hospitais de campanha fixos e móveis tinham uma missão idêntica àquelas do batalhão de saúde mas voltada para o conjunto do teatro de operações. Nossa política consistia em não fazer a cirurgia definitiva, salvo nos casos em que a evacuação para os hospitais da retaguarda fosse impossível.

Os hospitais civis distribuídos em todas as cidades de ISRAEL constituem o seu escalão básico. Em tempo de guerra os hospitais são mobilizados e colocados sob o comando de um médico militar, chefe regional, havendo possibilidade de reforçar estes hospitais em pessoal e equipamentos diversos. O chefe regional decide os tipos de pacientes que poderão ser transferidos. Ele assume ao mesmo tempo a coordenação entre diferentes hospitais da região enquanto que o comitê superior de hospitalização — do qual faz parte o chefe do serviço de saúde — coordena a política de hospitalização das diferentes regiões.

O médico, diretor civil, continua a dirigir o seu hospital. A interferência militar na gestão e no domínio técnico é, portanto, mínima e limitado a dar uma política cirúrgica traçada em grandes linhas a fim de assegurar uma eficácia e uma padronização dos tratamentos.



O suprimento de sangue, derivados do sangue e outros produtos vitais permanecem sob controle direto do chefe do serviço de saúde.

## TRATAMENTO E TRANSPORTE DE FERIDOS DA LINHA DE CONTATO ATÉ OS HOSPITAIS

Durante as primeiras horas da guerra de outubro de 1973 — aguardando a mobilização das unidades da reserva — todos os feridos foram atendidos pelos meios das companhias e pelotões de saúde dos batalhões. Os feridos eram evacuados para os postos de triagem em ambulâncias ou veículos blindados especialmente equipados (CBTP, meia lagarta e, mais tarde, também as ambulâncias blindadas). A guerra estabilizada ao longo do canal de SUEZ, havia demonstrado que só os meios de evacuação blindados eram utilizáveis na zona sujeita à ação constante da artilharia.

Nas fortificações da linha BAR LEV, que defendia o Canal de SUEZ, os feridos eram atendidos por equipes médicas locais, nos próprios abrigos da tropa. Algumas destas equipes caíram prisioneiras.

Desde que as unidades de saúde da reserva se desdobraram, os postos de triagem foram abertos nos escalões brigada e divisão. Da frente sul, 80% dos feridos foram evacuados pelo ar a partir dos postos de triagem para os hospitais de campanha ou de retaguarda, enquanto na frente norte, menos distante, somente 30% a 40% foram evacuados por helicóptero.

ISRAEL não dispunha de helicópteros específicos de saúde (Hip Amb) mas a bordo de cada aparelho empregado para evacuação, encontrava-se um médico e um homem de saúde. Desta forma, todos os feridos graves ou médios eram

acompanhados por uma equipe de saúde ao longo de toda cadeia de evacuação.

Praticamente todos os feridos conduzidos para os principais hospitais de campanha do SINAI foram evacuados para os hospitais da retaguarda por avião. Na frente-sul, a duração média da evacuação desde o momento do ferimento até o tratamento definitivo foi de 6 a 8 horas, contra 3 a 4 horas para a frente norte.

Os primeiros socorros prestados nos pelotões de saúde dos batalhões, eram completados nos postos de triagem da divisão. Consistiam no curativo provisório e na imobilização das fraturas. Para este propósito foram usados goteiras de madeira ou goteiras tipo KRAMER para os membros superiores e tipo THOMAS para os membros inferiores (com exceção das lesões de tornozelo e do pé). Em muitos casos foi evidenciado que a medida ideal era a fixação membro-à-membro para os membros inferiores e a fixação no tronco para os superiores.

Os problemas respiratórios eram solucionados pela utilização da cânula plástica ou por entubação. As traqueotomias foram praticadas raramente, sobretudo nas lesões compreendidas pelo maciço facial e pescoço. Um aspirador mecânico demonstrou-se muito útil e o balão de AMBU foi utilizado com frequência para a respiração artificial.

O cateter de ARGYLE, munido de uma válvula de HEIMLIH, constituíram o tratamento de escolha para as lesões torácicas, tanto as abertas como as fechadas. Em muitos casos, este foi ao mesmo tempo o tratamento definitivo.

A prevenção constituiu a melhor medida contra o choque hipovolêmico. As lições tiradas da guerra dos Seis Dias (1967) e a guerra de 1968/71 foram extremamente úteis.



Os fatores essenciais que diminuíram a frequência da aparição do choque foram: uma boa hemostase precoce, a liberação das vias respiratórias, respiração artificial, a prevenção de aspiração e administração abundante de líquidos.

No Serviço de Saúde israelense todo o soldado de saúde aprende a instalar uma perfusão intravenosa, mesmo auxiliado por cateter INTRACATH. Todos os médicos são capazes de cateterizar uma subclávia ou uma jugular interna.

Admitindo que a maioria dos feridos estavam ligeiramente hipovolêmicos, a orientação consistiu em iniciar uma perfusão intravenosa o mais rapidamente possível, de preferência feita pelo médico da companhia, no pelotão de saúde do batalhão.

A administração da "solução lactada de RINGER" (solução de HARTMANN) como substituto de perdas extra e intra-circulatórias deram bom resultado. A utilização de agulha número quatorze permitiu uma infusão rápida de um a dois litros durante a primeira hora e uma infusão suplementar de um a dois litros já no hospital avançado. O sangue total específico é normalmente administrado, visando aumentar a capacidade de fixação do oxigênio do paciente. A utilização de plasma concentrado ou substituto de plasma, não foi empregada como rotina. Isto foi devido ao clima quente e aos problemas logísticos. Em certas circunstâncias, quando se previa uma evacuação prolongada, os escalões avançados receberam sangue total tipo "O", conservado em garrafas isotérmicas refratárias.

O "Destran" não foi mais usado depois da Guerra dos Seis Dias pois muitos casos fatais por alteração da coagulação foram constatados.

Em vários casos graves, durante a guerra de outubro, esta política terapêutica provocou uma nítida diminuição do número de casos de choque hipovolêmico. Por vezes os pacientes chegavam aos hospitais em um estado de hiperhidratação discreta.

### **Medicação**

Cada soldado era vacinado contra tétano, como defesa em caso de ferimento. Os antibióticos por via intravenosa ou intramuscular foram muito utilizados; a terapêutica prescrevia sempre a administração intravenosa de 2 a 10 milhões de UI de penicilina cristalina. Em caso de ferimento abdominal, a kanomicina era a indicada.

Cada médico dispunha de morfina que era o estupefaciente mais utilizado. A administração da morfina era por vezes repetida nos diferentes escalões da cadeia, causando assim uma intoxicação e uma depressão respiratória. Os esteróides intravenosos foram utilizados em casos de acidentes por inalação de substâncias químicas ou em casos de choque resistente.

### **HOSPITAIS DE CAMPANHA (Cir Mv)**

Como já foi dito, a reanimação intensiva começava no escalão avançado enquanto que as intervenções cirúrgicas neste caso era reservada aos feridos porque o transporte para a retaguarda apresenta um sério risco (3% de todos os casos durante a última guerra). A triagem neste nível era realizada por um cirurgião muito experiente, com um anestesista e um ortopedista, como assistentes. Classificação e reavaliando conscientemente o estado de todos os feridos, o hospital de campanha pode servir



como um "centro de triagem" ou "serviço de urgência" para os hospitais de base. Durante a guerra de outubro, estes prepararam numerosos pacientes para intervenção definitiva nos hospitais da retaguarda.

As indicações principais para a cirurgia imediata nos hospitais de campanha foram: hemorragia maciça abdominal, torácica ou cerebral; irritação peritoneal progressiva com depressão dos signos vitais; lesões extensas de um membro necessitando uma amputação imediata; lesão arterial grave, visando a conservação de um membro; feridos com suspeita de dificuldade respiratória superior.

## HOSPITAIS DE BASE

Em 6 Out 73, às dez horas, todos os hospitais civis de ISRAEL foram advertidos para se prepararem para uma guerra. A maior parte dos pacientes civis, cujo estado não era crítico, foram removidos para as suas casas. Às dezoito horas, quatro horas após o início do conflito, a capacidade em leitos dos hospitais foi aumentada de 40% a 60% e de 60% a 80% deles estavam vazios. Um sistema de comunicações muito eficiente ligava todos os hospitais a um oficial de saúde, no caso o Chefe do Serviço de Saúde da Região, facilitando a informação de todos os casos vindos dos hospitais de campanha, da zona de combate.

Durante a guerra, um certo número de "centros especializados" foram criados, entre eles: centros de queimados; centros de cirurgia torácica; centros de neuro-cirurgia; serviços de tratamento intensivo, facilitando o tratamento de feridos múltiplos, com cuidados respiratórios contínuos.

Após a guerra, nos centros de reabilitação eram criados: centros para ampu-

tações; centro para tratamento de feridos de coluna vertebral; serviços de cirurgia de mão e cirurgia plástica; centros de tratamento de feridos de nervos periféricos.

Esta política permitiu racionalizar o emprego de nosso potencial limitado em especialistas e em material.

## AVALIAÇÃO DO SERVIÇO DE SAÚDE E DA TRIAGEM

Em dezoito dias de combate (6 a 24 Out 73), 8135 casos foram computados: 2135 foram triados em ação; 185 faleceram em consequência dos ferimentos. O número total de soldados mortos elevou-se a 2375, e de feridos a 5815. 85% de todos os ferimentos foram causados por estilhaços de artilharia, de mísseis, etc. (em comparação com 60% durante a Guerra dos Seis Dias).

38% eram feridos da frente norte e 62% da frente sul.

A comparação resultante de ferimentos, utilizadas como meio de avaliação do Serviço de Saúde, constitui um procedimento reconhecido, no caso em que na maior parte das vezes a definição é padronizada.

- a. Na estatística um "caso" é definido como um soldado ferido admitido em um hospital de base ou em um centro de recuperação. Já que 20% a 25% dos casos do escalão avançado foram feridos e removidos durante o combate, eles não foram computados nos cálculos e por isso eles influíram em nossa "mortalidade" em um sentido desfavorável.
- b. A situação dos médicos e das equipes médicas também influenciam a taxa de mortos em combate e fe-



ridos em ação. Durante a guerra de "usura", nossas equipes médicas, ao longo do Canal de SUEZ foram multiplicadas por quatro e imediatamente o número de mortos em combate diminuiu de 25,6% para 18,1%. Este é um dado que recomenda que o ferido seja visto imediatamente por um médico.

Durante a última guerra, 70% dos feridos receberam os primeiros socorros 60 minutos após seu ferimento.

O número de feridos em combate, ao contrário, aumentou de 3% a 3,8% durante o mesmo período. Devido à terapia mais eficiente e à evacuação por viatura blindada, a mortalidade total diminuiu de 28,6% a 21,8%.

Os cálculos da guerra de outubro aproximam-se daqueles do início da guerra de fixação.

c. O tipo de armamento utilizado influi naturalmente na natureza e gravidade dos ferimentos e por conseguinte, na taxa de mortalidade. O aumento de ferimentos múltiplos, queimaduras e ferimentos nos olhos são, por conseguinte, motivados pelo desenvolvimento do armamento mais moderno e mais poderoso.

d. Porcentagem de casos segundo a localização dos ferimentos: quadro a seguir.

e. Classificação segundo a gravidade do ferimento: Leves 70%; Médias 22%; e Graves 8%.

O controle da evacuação permitiu ao Oficial Regulador informar aos hospitais sobre o número de baixas e o tipo de pacientes em destino, bem como o tempo previsto para o seu deslocamento. Este procedimento evitou os engarrafamentos ou a baixa em hospitais que não dis-

Localização	Guerra 6 Dias	Guerra d'usura	Outubro 73
Cabeça, pescoço, coluna vertebral	21,8	14,2	13,2
Torax	4,4	3,7	4,4
Abdome	2,1	7,7	7,3
Membro superior	16,0	18,5	18,1
Membro inferior	28,6	29,6	22,8
Múltiplas-queimaduras	24,8	26,3	22,5
Psiquiátrica	—	—	8,8
Queimadura	—	—	9,3
Outras	2,3	—	2,8

punham da especialidade exigida pelo paciente. O estado das baixas era de tal maneira verificada que o tratamento definitivo podia ser iniciado imediatamente.

Um pouco mais de 30% dos casos médios e graves necessitavam de cirurgia de reparação ou de reabilitação de longa duração. A distribuição deste grupo de baixas foi a seguinte (em dados absolutos):

— amputados	88
— cegos de ambos os olhos	9
— feridos cerebrais graves	69
— secção de medula	25
— queimados graves	25
— casos ortopédicos graves —	

feridos graves de nervos  
periféricos 450

Durante o mês de Out 73 mais de 6.000 intervenções cirúrgicas foram realizadas sobre 6.000 feridos (não computadas as cirurgias reparadoras). 1500 destes casos receberam 6.000 litros de sangue, cada um quatro litros. 40% dos casos, a maior parte queimados, receberam, cada um, em média, cinco litros ou mais de sangue e cinco litros de plasma.

*Tradução: Cel Med*

*Aureliano Pinto de Moura — Diretor da  
Policlínica Militar do Rio de Janeiro  
e ex-instrutor da Escola de Comando e  
Estado Maior do Exército.*





# REFORMULAÇÕES NO SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO 1981

(Continuação do número anterior)

## 13. PLANO DA CASA RURAL — PLACAR

Foi lançado no último dia 5 de abril, em Recife, pelo Presidente Figueiredo, o Plano da Casa Rural (PLACAR), destinado ao financiamento, com juros subsidiados, da construção ou melhoria da habitação, bem como obras complementares de infra-estrutura para miniprodutores, pequenos produtores (proprietários ou não de imóvel rural) e trabalhadores rurais. O Plano, de acordo com as diretrizes do Ministério do Interior, será executado nas regiões mais carentes, iniciando-se pelo Nordeste. O Placar será desenvolvido em harmonia com outras ações de apoio ao desenvolvimento rural.

*Decreto nº 85.876, de 03.04.81.*

## 14. AMPLIAÇÃO DE LIMITE NO PROEC

Foi ampliado o limite para empréstimos através do Programa de Equipamen-

tos Comunitários (PROEC). Para os empreendimentos que envolvam a construção de creches, escolas, clínicas médicas ou dentárias e postos de saúde, o limite, que era de 50 mil UPC, passou para 80 mil UPC. Para empreendimentos que envolvam a construção de lojas para pequeno comércio de interesse da comunidade local e lojas ou salas para instalação de serviços locais de atendimento imediato, o limite, que era de 100 mil UPC, passou para 150 mil UPC. O financiamento para aquisição de cada uma destas unidades, entretanto, não deverá ultrapassar 3.500 UPC. Modifica a R/BNH nº 20/79, de 21.05.79.

*R/BNH nº 108/81, de 30.04.81.*

## 15. ELEVÇÃO DO TETO DE FINANCIAMENTO PARA COOPERATIVA

O BNH ampliou o limite médio de empréstimo concedido através dos programas: Cooperativas, Prosindi, Prohasp,

Prohemp e Institutos. Este limite passou de 1.350 UPC para 1.750 UPC quando se tratar de construção de habitações nas Regiões Metropolitanas do Rio de Janeiro e São Paulo. A medida deveu-se ao elevado custo da construção e dos terrenos nestas duas regiões metropolitanas.

*DD — 815º Reunião, de 04.05.81.*

## 16. MUDANÇAS NO FAL

Os valores dos depósitos compulsórios das entidades do SBPE no Fundo de Assistência à Liquidez passaram a ser determinados apenas em função do volume de recursos do público, em cada uma delas. Os percentuais de depósitos aumentaram e caiu a parcela adicional referente a depósitos acima de 2000 UPC.

O BNH alterou o critério de remuneração dos depósitos livres do FAL. Inicialmente, são retiradas as despesas operacionais de administração do FAL e o percentual de recolhimento ao Fundo de Garantia de Depósitos e Letras Imobiliárias (FGDLI), além da remuneração aos depósitos compulsórios, que é de 0,5% mais correção monetária sobre o saldo médio desses depósitos. Do restante, uma parte passou a ser reservada para remuneração dos depósitos livres, com critério estabelecido mensalmente pela Diretoria do BNH, sendo o excedente destinado a um fundo de reserva. Altera a R/BNH nº 93/80, de 30.12.81. Altera a DD nº 743, de 19.11.79.

Para as regiões Norte e Nordeste, o BNH reduziu em 50% os percentuais relativos à taxa de recolhimento compulsório ao FAL. Altera a R/BNH nº 103/81, de 26.02.81.

*R/BNH nº 103/81, de 26.02.81.*

*R/BNH nº 109/81, de 08.05.81.*

## 17. FGTS PARA DIRETORES

O Presidente Figueiredo assinou no dia 02.06.81 a Lei nº 6.919 permitindo, em caráter facultativo, a todas as empresas a extensão do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço aos seus diretores não empregados. As empresas que usarem dessa faculdade, ficarão obrigadas a depositar, em conta vinculada em nome de cada um dos diretores abrangidos pela decisão, 8% da respectiva remuneração. Os diretores que são funcionários das empresas já tinham direito ao FGTS.

*Lei nº 6.919, de 02.06.81.*

## 18. PRÊMIO À QUALIDADE

Em convênio firmado com a Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura e Câmara Brasileira da Indústria da Construção, o BNH criou prêmios anuais de estímulo à qualidade de concepção. São prêmios destinados a recompensar empresários, arquitetos e engenheiros que apresentem e executem concepções urbanísticas, arquitetônicas e tecnológicas de alto padrão de qualidade em projetos financiados através do SFH.

*Convênio assinado no dia 05.06.81.*

## 19. ESTÍMULO ÀS CADERNETAS DE POUPANÇA

A partir de 1º de julho de 1981, entrou em vigor uma série de medidas de incentivo às cadernetas de poupança.

Foi reduzido o prazo de penalidade para as contas que tiveram saques. Quando não há retiradas, a correção monetária e os juros incidem sobre a média aritmética dos saldos mínimos de cada mês do trimestre. Em caso de saques, os juros e a correção monetária incidiam sobre o menor saldo do trimestre, durante dois trimestres. Agora, essa penalida-



de passou a ser imposta apenas no trimestre em que ocorreu o saque.

Foi reduzido, do 5º para o 1º dia útil de cada mês, o prazo de depósito para efeito de maior remuneração no trimestre.

Passou-se a permitir saques, sem penalização, nos casos de transferência de depósito de caderneta de poupança livre para a poupança programada no mesmo agente depositário, no caso de juros creditados como rendimentos no trimestre e quando o depositante sacar para pagamento de prestações ou outros encargos de financiamentos habitacionais através do SFH, no mesmo agente depositário.

*R/BNH nº 111/81, de 05.06.81.*

## 20. NOVA ESTRUTURA DO BNH

A Diretoria do BNH aprovou, em sua reunião do dia 22 de maio, uma nova estrutura administrativa para melhor realizar sua tarefa de executar a política habitacional e de desenvolvimento urbano do País. As principais modificações foram: a criação da Diretoria Financeira, que ficou responsável por toda a programação e execução financeira do Banco, inclusive do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço; a vinculação de todos os programas habitacionais (cooperativos e de natureza social) à uma mesma diretoria, chamada Diretoria de Programas Habitacionais e a ampliação da Diretoria de Mobilização de Terras, que passou a se responsabilizar também pelas tarefas do Departamento de Engenharia, com o nome de Diretoria de Terras e Acompanhamento de Obras.

*R/BNH/I nº 85, de 08.06.81.*

## 21. TÍTULOS DE PROPRIEDADE PARA FAVELADOS

A concessão de títulos de propriedade a moradores de favelas na cidade do

Rio de Janeiro e a possibilidade de estender este tipo de ação às outras cidades do Brasil, foram anunciadas no dia 30 de junho, na sede do BNH, em reunião presidida pelo Ministro do Interior, Mário Andreazza, na presença de José Lopes de Oliveira, Presidente do BNH, do Cardeal D. Eugênio Sales e dos integrantes do grupo de trabalho criado pelo Banco para analisar a situação de cada favela. O Grupo é formado por representantes do BNH, da Arquidiocese do Rio de Janeiro, do Serviço de Patrimônio da União (SPU), da Secretaria Estadual de Planejamento e Coordenação Geral, da Secretaria Estadual de Obras e Serviços Públicos e da Prefeitura Municipal através das secretarias de obras, planejamento e desenvolvimento social.

*Portaria BNH nº 41/81.*

## 22. ALTERAÇÃO NO FUNDO DE PRODUTIVIDADE E EXPANSÃO DO SBPE

Os recursos do Fundo de Produtividade e Expansão do SBPE (FBPE) passaram a financiar programas de treinamento a serem administrados pela Escola Nacional de Habitação e Poupança (EN-HAP). Tais programas eram realizados anteriormente pelo extinto Centro de Produtividade e Expansão do SBPE (CBPE) e pelo BNH. O FBPE passou a ser gerido por um Conselho de Orientação ao invés de um Conselho de Administração. O Conselho de Orientação é presidido pelo Presidente do BNH e tem como membros o Presidente da CEF e da ABECIP, o Diretor de Programas Habitacionais do BNH e o Presidente da Comissão Nacional de Desenvolvimento de Recursos Humanos da ABECIP. Revoga a R/BNH nº 89/80, de 28.11.80.

*R/BNH nº 112/81, de 01.07.81.*



### 23. BENEFÍCIO FISCAL ACRESCIDO DE 58,5%

Com o objetivo de amenizar o impacto do reajuste das prestações no orçamento do mutuário, o BNH determinou a todos os agentes financeiros do SFH que a devolução referente ao benefício fiscal, concedido através do Decreto-Lei nº 1.358, fosse acrescida em 58,5% nos meses de julho, agosto e setembro. Para os demais meses o BNH divulgará trimestralmente o coeficiente a ser aplicado às cotas mensais.

*Circular do Gabinete da Presidência nº 157, de 22 de julho de 1981.*

### 24. CRIAÇÃO DA EN-HAP

A Escola Nacional de Habitação e Poupança (EN-HAP) foi lançada em Brasília, no dia 18.03.81, na presença do Presidente Figueiredo, pelo Ministro Mário Andreazza e pelos Presidentes do BNH e da ABECIP. Na ocasião, foi firmado Protocolo de Integração entre o BNH e a Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança (ABECIP). Esta escola tem por objetivo proporcionar aperfeiçoamento técnico-profissional aos funcionários que trabalham nas entidades direta ou indiretamente ligadas ao SFH, a fim de atender de forma mais rápida e eficiente os depositantes de cadernetas de poupança, e os compradores de casa própria. A EN-HAP absorveu as funções do Centro de Produtividade e Expansão do SBPE (CBPE), do Instituto de Desenvolvimento e Treinamento das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança (INTECIP) e do Programa de Treinamento e Assistência Técnica (TREINAT), do BNH.

*A instalação oficial da EN-HAP ocorreu no dia 27 de julho, em sua sede, no Rio de Janeiro.*

### 25. CONDIÇÕES ESPECIAIS DE PAGAMENTO EM FUNÇÃO DO COMPROMETIMENTO DE RENDA

Com o objetivo de amenizar o impacto do reajuste das prestações no orçamento do mutuário, o BNH estabeleceu, excepcionalmente, limites de comprometimento de renda acima dos quais o mutuário requerente teve direito (em julho de 1981) às seguintes condições especiais de pagamento: 1. prolongamento do prazo; 2. alteração do sistema de amortização e 3. empréstimo suplementar. Para famílias com renda de até 5 salários mínimos, o limite de comprometimento de renda estabelecido pelo BNH foi de 20% desta renda. Para famílias cuja renda se situasse entre 5 e 10 salários mínimos, o limite foi de 25% e para famílias com renda acima de 10 salários mínimos, o limite foi de 30%. Para que houvesse tempo para a realização dessas negociações o BNH expediu telex aos agentes financeiros do SFH solicitando que até 31.08.81, não adotassem qualquer procedimento contra os mutuários que, tendo direito à renegociação, manifestaram o desejo de obter as referidas condições contratuais.

*Circular do Gabinete da Presidência, nº 137/81, de 7 de julho de 1981.*

*Telex aos agentes financeiros (prazo até 31 de agosto) - 29.07.81.*

### 26. RELAÇÃO DE FIRMAS E PESSOAS IMPEDIDAS DE OPERAR COM SISTEMAS GERIDOS PELO BNH

A Diretoria do BNH instituiu um registro cadastral denominado "Relação de Firms e Pessoas Impedidas de Operar com Sistemas Geridos pelo BNH", para impedir que os responsáveis por



construções de má qualidade e por irregularidades que comprometam a segurança dos usuários dos imóveis, voltem a ser contratados para empreendimentos financiados pelo SFH. A Relação é feita com base nas informações das seguradoras que operam no SFH e nos laudos do Departamento de Engenharia do BNH, que podem ser emitidos mesmo durante a construção do imóvel.

*R/BNH nº 114/81, de 03.08.81.*

## 27. MUDANÇA NO MODELO DE INDUÇÃO

Foram modificadas as faixas de financiamento incentivadas pelo Modelo de Indução, do qual foram retirados dois tipos de operações: financiamentos para imóveis usados e financiamentos acima de 3.500 UPC até 5.000 UPC. As aplicações dos agentes financeiros do SBPE em operações com recursos próprios de valor unitário de 1.800 UPC (antes era de 30% para aplicações nas faixas especiais. Tal quantia poderá ser acrescida de 15% do montante de financiamentos com recursos próprios acima de 1.800 UPC até 2.250 UPC (antes era acima de 1.350 UPC até 1.800 UPC). Poderá ser acrescida ainda de 8% do montante dos financiamentos com recursos próprios acima de 2.250 UPC até 2.700 UPC (antes era acima de 1.800 UPC até 2.250 UPC). Através do Modelo de Indução, os agentes financeiros do SBPE têm direito a operar com recursos próprios (capital + reservas + captação em cadernetas de poupança + letras imobiliárias) em faixas especiais de financiamento, de maior rentabilidade, desde que operem em faixas de financiamento de menor valor unitário. Revoga a R/BNH nº 80/80, 19.05.81.

*R/BNH nº 115/81, de 04.08.81.*

## 28. FINANCIAMENTO ATÉ 5.000 UPC

Os financiamentos acima de 3.500 UPC, que antes eram realizados através das condições especiais do Modelo de Indução, passaram a ter como limitação de aplicações 8% do saldo das operações imobiliárias próprias com valor unitário de até 2.700 UPC. As taxas cobradas aos mutuários passaram a ser tabeladas, deixando de ser livremente acordadas entre as partes conforme o Modelo de Indução. Estas operações, que anteriormente só podiam ser contratadas pelo Plano de Correção Monetária, passaram a poder também ser contratadas pelo Plano de Equivalência Salarial. Os sistemas de amortização utilizados continuaram sendo o SAC e o SAM. Revoga a R/BNH nº 102/81, de 13.03.81.

*R/BNH nº 116/81, de 04.08.81.*

## 29. MAIS RECURSOS PARA IMÓVEIS USADOS

Foi criado um mecanismo específico para proporcionar mais recursos para imóveis usados. Cada agente financeiro do SBPE passou a poder aplicar nestas operações um máximo de 25% do total das aplicações imobiliárias próprias com valor unitário de até 2.700 UPC. O valor máximo unitário para a operação com imóvel usado foi mantido em 3.500 UPC e as taxas cobradas ao vendedor do imóvel passaram a ser tabeladas. Anteriormente estas operações faziam parte do Modelo de Indução e a taxa cobrável ao vendedor do imóvel era livre.

*R/BNH nº 117/81, de 04.08.81.*

## 30. REFORMULAÇÃO DO PLANO INQUILINO

Foram modificadas as faixas de aplicação dos agentes financeiros do SBPE

no Plano Inquilino, mantendo-se o percentual de aplicação de, no máximo, 40% do valor total dos empréstimos e financiamentos para fins habitacionais realizados com recursos próprios. Estes 40% passaram a ficar assim distribuídos: mínimo de 40% para financiamentos de até 1.800 UPC (antes eram 900 UPC); máximo de 60%, para financiamentos acima de 1.800 UPC até 2.250 UPC (antes era acima de 900 UPC até 1.800 UPC); máximo de 30% para financiamentos acima de 2.250 UPC até 3.500

UPC (antes era cima de 1.800 UPC até 3.500 UPC). Através do Plano Inquilino, os agentes financeiros do SBPE passaram a poder financiar imóveis a inquilinos, a partir de 01.08.79 até 31.12.83, desde que os compradores comprovem a condição de inquilinos do imóvel, em que residiam, em data anterior a 16.05.79 (data da Lei nº 6.649, que permitiu estas operações). Revoga a R/BNH nº 05/79, de 16.05.79.

*R/BNH nº 118/81, de 04.08.81.*





# INFORMAÇÕES

## ENERGIA NUCLEAR NA ESPANHA

**A**o lado do Brasil e da Argentina, a Espanha é o terceiro país no qual a Kraftwerk Union constrói centrais nucleares em estreita cooperação com a indústria nacional. A atual cooperação prevê a construção de três centrais nucleares. Na Espanha, não só a política energética, como também a política de desenvolvimento tecnológico apresenta interessantes paralelos com as respectivas estratégias do Brasil e da Argentina.

A principal fonte energética para a produção de energia elétrica na Espanha é, atualmente, a energia hidráulica. A potência instalada em 1980 somava 13.583 MW e, com isto, o potencial economicamente aproveitável está praticamente esgotado.

Logo após a 2ª Guerra Mundial, a Espanha começou a construir, paralelamente à ampliação da energia hidráulica, centrais termoelétricas com óleo ou carvão como combustível. Desde a crise do petróleo, não foi mais iniciada a construção de centrais termoelétricas a base de óleo. Em 1968 entrou em operação



uma primeira central nuclear, de pequeno porte. Em 1990, com a potência instalada atingindo 51.000 MW, a energia hidráulica a nuclear serão, cada uma com 15.000 MW, as maiores fontes de energia elétrica.

Já em 1955, a Siemens AG de Munique, matriz da KWU, obteve da Espanha a primeira encomenda para uma usina a vapor com dois blocos, acionada com combustível fóssil. Seguiram-se a esta encomenda, até hoje, nove outras encomendas de centrais elétricas à Siemens/KWU.

Em 1975 a KWU também obteve a primeira encomenda de uma central nuclear: Trillo 1, com 1.041 MW. A central se localiza a cerca de 120 km ao nordeste de Madrid (Fig. 1). Em 1977 foi dada a "carta de intenção" para Regodola, com 1.098 MW, no noroeste da Espanha, na costa do Atlântico. Esta central, por sinal, é a maior do programa nuclear espanhol. Em janeiro de 1981 a KWU recebeu a carta de intenção para a central Trillo 2 que, do ponto de vista técnico, é idêntica a Trillo 1. Todas as três centrais nucleares são equipadas com reatores à água pressurizada, similares aos de Angra, mas têm uma potência um pouco menor. As datas previstas para entrada em operação são 1986, 1987 e 1988. A participação de reatores KWU na potência instalada de centrais nucleares até 1990 será, assim, de 21%.

A potência conjunta de todas as centrais termoeletricas encomendadas à Siemens/KWU, em operação ou em construção, é de atualmente 5.537 MW, sendo 2.177 MW gerados por carvão e óleo e 3.180 MW por energia nuclear.

A política de desenvolvimento tecnológico espanhol não visa importar tecnologia estrangeira na forma de "caixa preta". Muito

pelo contrário, com a importação de tecnologia ela visa a incrementar a capacidade de engenharia local, as possibilidades de fabricação nacional e o "know-how" técnico. Isto vale tanto para a construção de centrais elétricas convencionais como para a tecnologia nuclear. O índice mínimo de participação nacional está fixado por decreto e é aumentado, de tempo em tempo, de acordo com a ampliação das possibilidades da indústria espanhola, entre outros pela transferência de tecnologia.

## EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS PETROQUÍMICOS

**E**m concorrência com a política do Governo Federal de aumento das exportações e com o objetivo do melhor aproveitamento da capacidade produtiva das indústrias petroquímicas, a Petrobrás, em conjunto com as suas subsidiárias Interbrás e Petroquisa, vem desenvolvendo esforços no sentido da ampliação do mercado externo para colocação de derivados petroquímicos.

Esses esforços estão produzindo bons resultados, tendo as empresas vinculadas ao Sistema Petrobrás exportado, no último mês de junho, para diversos países da América do Sul, do Norte, Europa e Ásia, cerca de 64.000 toneladas de petroquímicos, perfazendo um montante da ordem de 40 milhões de dólares. Este valor não inclui as exportações das indústrias de transformação que estão recebendo resinas a preços internacionais para viabilizar a exportação de produtos transformados.

O volume exportado tem apresentado um crescimento mensal significativo, indicando que as empresas cumprirão a meta prevista de exportações no valor de 500 milhões de dólares no período de abril/81 a março/82.





## LIVROS

**PCB: Antagonismo e Integração — 1922/72.**  
Ronald H. Chilcote. Trad. João de Oliveira  
Dantas. Brasília, EsNI, L 10-80.

**H**á cerca de 15 anos, os intelectuais norte-americanos iniciaram um estudo sistemático de nossa História. Inaugurou-se a era dos brazilianistas. Esse interesse não se esgotou, apenas mudou de rumo, dando maior atenção aos problemas contemporâneos de nosso país. Já na presente década, apareceram nos EUA, com diferença de apenas um ano, dois livros, procurando reconstituir o papel desempenhado pela esquerda brasileira no processo político. No primeiro — *Anarquistas e Comunistas no Brasil* — editado nos EUA em 1973 e no Brasil em 1977, John W. Foster Dulles apresenta um vasto estudo político-social do movimento esquerdista no Brasil. O segundo, de autoria de Ronald H. Chilcote, que aparece pela primeira vez no Brasil nesta edição destinada exclusivamente para o SISNI, foi publicado originalmente em 1974 pela University Press, de Nova Iorque. Alertado desde o título — *PCB: Antagonismo e Integração — 1922-72* —, é mais específico, procurando restringir-se à crônica e aos problemas do Partido Comunista no Brasil.

Mas não é unicamente pela delimitação do assunto que as duas obras se distinguem profundamente. Se o trabalho de Foster Dulles tem a intenção de contribuir para a compreensão do fenômeno comunista, visando à preservação da Democracia, no de Chilcote detectamos um clima de decepção e desencanto pelo fato de o comunismo ainda não haver triunfado entre nós. E, se ainda subsistissem dúvidas sobre as convicções do autor, bastaria citar a dedicatória que abre o texto original, omitida na presente edição, e que é dirigida a todos os brasileiros comprometidos com a luta contra a opressão e a exploração. No mais, o estilo de Chilcote em nada lembra os surrados chavões e as invectivas contra o Ocidente que,

para os comunistas ortodoxos, já se tornaram uma espécie de reza de obrigação. Há algumas razões para essa atitude sóbria, acima de tudo razões de origem. Nos EUA, o intelectual marxista aprende a conviver com a livre busca da felicidade, tão peculiar aos norte-americanos. Essa demorada exposição a um ambiente de tolerância marcou a obra de Chilcote. Sua linguagem é contida, revelando uma postura que pode ser confundida com a imparcialidade. Raras vezes se trai e quando isso ocorre suas colocações podem ser interpretadas como altruísmo humanista. Este alerta ao leitor se justifica porque, tanto ao nível da linguagem, quanto da argumentação, o autor não faz uma distinção muito nítida entre a verdade que deseja esconder e as idéias que deseja vender.

Mas se a posição do autor nos inspira justas cautelas, seu esforço de pesquisa merece ser louvado. Desde 1958 vinha ele reunindo um impressionante suporte documental para um livro que só em 1974 viria a lume. Em suas 500 páginas, cerca de 200 são de referências bibliográficas, notas e índices, contendo o histórico dos periódicos comunistas e a sinopse biográfica dos líderes mais preeminentes. Infelizmente, o alto custo da impressão nos obriga a excluir desta edição restrita esses importantes complementos.

Entre os especialistas consultados, cita ele o nome do Prof. John W. Foster Dulles, da Universidade do Texas. Mas, a despeito de estar tão bem informado, prefere calar certas verdades incômodas que Foster Dulles não hesitou em registrar em seu *Anarquistas e Comunistas no Brasil*. Entre os fatos omitidos, figura o financiamento da *Intentona Comunista de 1935* pelo COMINTERN e a declaração de Prestes, no Senado, sobre a incondicional fidelidade dos comunistas brasileiros à URSS, mesmo em caso de guerra com o Brasil, o que foi afinal o motivo da cassação do registro do PCB pelo Tribunal Superior Eleitoral.

PCB: Antagonismo e Integração — 1922-72 não é uma simples crônica do partido de



Prestes, mas, a um tempo, teoria marxista, histórica e análise crítica. Diferente de Foster Dulles que, vindo de fora, descobre os fatos, Ronald H. Chilcote, como intelectual marxista, pisa em terreno que conhece bem. Ele não se limita, como se diz, a arrombar portas abertas e a repetir — e menos bem — coisas que já perderam a originalidade. Inicialmente faz uma exposição teórica sobre os partidos comunistas não-dominantes, que é o caso do PCB; história suas concessões para manter a coesão interna, as atitudes cautelosas num ambiente hostil, a fidelidade ao partido comunista dominante (o soviético), concluindo não ser possível avaliar a capacidade do PCB de se tornar dominante, em virtude de acontecimentos inesperados, como a Revolução de Março de 1964.

Chilcote estruturou a matéria em numerosos subtítulos, subordinados, por sua vez, a duas partes gerais: Antecedentes e Antagonismos e Integração. Convencido de sua verdade, faz ele convergir todos os sintomas de inquietação social para o PCB. Assim, episódios sem qualquer impregnação marxista, como os levantes escravos, as Guerras de Canudos e do Contestado, bem como o banditismo romântico de Lampião e de Antonio Silvino, aparecem como simples pré-história do PCB. Honestamente ele reconhece essa falta de vinculação, mas como bom marxista identifica a História como motor e síntese do grandioso processo, cuja inteligência superior é o sistema comunista que acolhe, doma e regenera as forças cegas da Sociedade e da Natureza.

A segunda parte é integralmente dedicada ao histórico do PCB, em cujo aparecimento identifica o estímulo criador do Partido Comunista da União Soviética. Com sobriedade, mas com riqueza de detalhes, apresenta a fundação do Partido Comunista Brasileiro e o esforço deste para marginalizar ou absorver os anarquistas que julga incapazes para a direção de um movimento organizado de grande vulto. Descreve, a seguir, a estrutura do partido em nível local, regional e nacional; a liderança, os adeptos, a capacidade revolucionária e eleitoral do partido; bem como sua receptividade no ambiente brasileiro. A liderança, como elite pensante, é diferenciada das fileiras partidárias e dos simpatizantes. Chilcote se detém demoradamente na análise da ambivalência do PCB em relação ao ambiente nacional, enfatizando especialmente suas vinculações com organizações tais como sindicatos, associações

de camponeses, grupos estudantis, frentes eleitorais e contendoras ideológicas. A parte final é dedicada ao relacionamento do PCB com os partidos comunistas estrangeiros dominantes e não-dominantes. Finalmente, na conclusão, é feita uma avaliação do desempenho do PCB, suas atividades, seus programas, sucessos e fracassos na luta com o meio ambiente nacional e estrangeiro.

O autor é cauteloso na conceituação de seu próprio trabalho, definindo suas conclusões como provisórias, que aguardem novos dados e documentos. Essa atitude responsável revela um especialista exigente consigo mesmo e com o seu método. O fato de ter silenciado ou abordado superficialmente certos fatos embaraçosos para os comunistas é irrelevante. Importante mesmo é o apreciável acervo de novos conhecimentos sobre o comunismo no Brasil que oferece ao leitor. E são unicamente esses méritos que tornam o livro uma leitura útil e enriquecedora.

Coletânea L.

**UMA NOVA DOENÇA MENTAL NA URSS: A OPOSIÇÃO.** Vladimir Boukovsky. Trad. de Manuel Joaquim Gandra. Prefácio de Jean Jacques Marie. Lisboa, Edições Afrodite, s. d.

**A** não ser por Pavlov e seus cães e ratos de laboratório, os psiquiatras soviéticos talvez sejam mais bem conhecidos pela surpreendente descoberta da esquizofrenia lenta, acompanhada de uma paranóica desilusão com relação à sociedade soviética. Esta é uma doença misteriosa que habitualmente requer rápido internamento, pois, seguidamente, ataca os dissidentes na URSS. Desde o final da década de 50, quando Kruchev anunciou que "não há prisioneiros políticos, mas apenas pessoas insanas", o Krenlin vem recorrendo a seus psiquiatras para diagnosticar como débeis mentais aqueles que se opõem ao regime comunista.

Tal atitude fundamenta-se no singelo argumento de que sendo o comunismo um regime que tem soluções definitivas para todos os males que afligem o homem, não subsiste qualquer razão para que seja contestado. Essa infalibilidade explica a existência de um partido único. Quem se opõe a tão excelsa doutrina não pode ser normal, mas deficiente mental e, portanto, irresponsável por seus atos. Sendo a URSS um país civilizado, os doentes mentais



são, naturalmente, internados em clínicas psiquiátricas para serem devidamente assistidos. O diagnóstico é, igualmente, rápido e simples. Se o paciente expõe francamente o que pensa, ele é um paranóico; se, ao contrário, se mantém calado e reticente, o diagnóstico é infalivelmente esquizofrenia progressiva.

A característica comum a todos esses deficientes mentais é a oposição ao regime soviético. Tanto quanto se sabe, o único doente mental que não recebe assistência especializada é Andrei Sakharov. Sua fama internacional lhe confere uma espécie de imunidade e faz com que a sociedade soviética consinta que esse ilustre débil mental permaneça solto a repetir solitariamente os seus disparates.

Tal, porém, não aconteceu com Vladimir Boukovsky, que vinha padecendo de paranóia agressiva. Durante cerca de uma década recebeu adequado "tratamento psiquiátrico, sem que seu estado melhorasse. Como, a cada livramento, voltou a repetir suas maluquices contra o regime soviético, foi afinal permutado por um homem normal, o líder comunista chileno Luis Corvalan.

Tendo, assim, obtido refúgio no Ocidente, considerou-se, ali, que Vladimir Boukovsky era um homem perfeitamente normal, que amava profundamente sua terra e sua gente. Declarou, inicialmente, que não tinha segredos a revelar que pudessem interessar a CIA. Mas não escondeu suas convicções que, na sua pátria, são tidas como enfermidade maligna: a oposição.

Ali, o regime comunista transformou a Justiça em mero avalista das razões do regime e a Ciência Médica em instrumento de repressão aos que dele se opõem. Ali, o juramento de Hipócrates (assistência incondicional ao doente) foi igualmente substituído pelo apoio incondicional aos interesses do estado e do PCUS.

A essência da denúncia de Boukovsky está contida no livro aqui apresentado: UMA

NOVA DOENÇA MENTAL NA URSS: A OPOSIÇÃO. A documentação que apresenta é bem vasta. O livro começa com um prefácio, seguido de uma carta aberta aos profissionais da Psiquiatria Médica dos EUA, Holanda, Inglaterra, Canadá e Israel.

Com o intuito de que esses profissionais e as instituições a que estão filiados possam apresentar o problema no próximo Congresso Internacional de Psiquiatria, Vladimir Boukovsky anexa cópias das conclusões dos exames psiquiátricos judiciais respeitantes aos casos de Victor Feinberg, Piotr Grigorenko, Natcha Garbanevskaia, Ivã Iakhimovitch, V. E. Borissov, V. Kouznetsov, M. A. Maritza e G. M. Chimanov. Esses documentos são acompanhados de cartas, apelos e documentos que retratam o caráter dessas vítimas da medicina punitiva soviética.

A intenção do autor era, naturalmente, obter, diante da abundância das provas apresentadas, uma enérgica condenação dos abusos da psiquiatria política, praticada na sua pátria. O autor vislumbra na pressão mais firme e decidida, por parte do Ocidente, a única maneira de tornar menos desumano o regime da URSS. No passado, essas reações têm servido para proteger os contestadores mais conhecidos contra o internamento psiquiátrico e, também, para evitar que aumentasse o número de internações de dissidentes menos conhecidos. Por que não tentá-las novamente?

Mas, o resultado dessas denúncias e desses apelos — que não aparece no livro, porque só se fez sentir depois — embora animador, não foi exatamente o que Boukovsky esperava. Enquanto a maioria dos especialistas independentes criticou duramente os seus colegas russos, a reação das entidades internacionais e da Associação Internacional de Psiquiatria foi moderada, não passando, a rigor, de uma breza de intenções.

Coletânea L.

# **INDICE**

## **Período de Julho/Agosto 1979 a Novembro/ Dezembro 1981**

	Página
Parte I — Índice dos Títulos .....	176
Parte II — Índice dos Autores .....	186
Parte III — Índice dos Assuntos .....	195



# PARTE I

## Índice dos Títulos

Títulos	Página	Número
ACADEMIA DE WEST POINT, A — <i>Oacyr Pizzotti Minervino</i> . . . . .	101	696
AFGANISTÃO E IRÃ: DOIS CAPÍTULOS DO MESMO PROCESSO HISTÓRICO — <i>Manoel Pio Corrêa Junior</i> . . . . .	47	695
ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE AEROMOBILIDADE — <i>Hamilton H. Howze</i> . . . . .	27	691
AMAZÔNIA E AS OPERAÇÕES DE SELVA, A — <i>Nunzio Graziano Fontecchio</i> . . . . .	149	697
AMAZÔNIA, O GRANDE DESAFIO GEOPOLÍTICO — <i>Therézinha de Castro</i> . . . . .	23	697
AMÉRICA DO SUL — ASPECTOS FISIOPOLÍTICOS EM CONFRONTO — <i>Therézinha de Castro</i> . . . . .	71	696
AMÉRICA LATINA — CARIBE: ÁREA VULNERÁVEL DO HEMISFÉRIO OCIDENTAL — <i>Therézinha de Castro</i> . . . . .	77	694
ANÁLISE DA POLÍTICA ECONÔMICA MUNDIAL — <i>A. Delfim Neto</i> . . . . .	85	693
ANTÁRTICA E OS DESAFIOS DA ERA OCEÂNICA, A — <i>Eurípides Cardoso de Menezes</i> . . . . .	121	695
APLICAÇÕES DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA NA ARTE DA GUERRA — <i>Thomaz Gonzales Gusmão</i> . . . . .	115	698
APLICAÇÕES MILITARES DO RECONHECIMENTO AUTOMÁTICO DA VOZ — <i>Roberto Miscov Filho</i> . . . . .	141	696
APOIO AÉREO APROXIMADO, O — <i>Ian Medelin</i> . . . . .	65	696
APOIO DE SAÚDE DAS FORÇAS TERRESTRES — <i>Aureliano Pinto de Moura</i> . . . . .	139	695
APROVEITAMENTO DA ENERGIA SOLAR NO BRASIL — <i>Tamoyo Pereira das Neves</i> . . . . .	179	691
ARGENTINA: TERMINAL DE ROTAS DO ATLÂNTICO SUL — <i>Therézinha de Castro</i> . . . . .	75	698
ARTILHARIA ANTIAÉREA NOS ESCALÕES DIVISÃO E BRIGADA, A — <i>José Alberto Somavilla, Cyro Leonardo de Albuquerque, Claudio Heraclito Souto, e Ronaldo José Figueiredo Cardoso</i> . . . . .	73	689
ATLÂNTICO SUL, SUA IMPORTÂNCIA ESTRATÉGICA, O — <i>Carlos de Meira Mattos</i> . . . . .	73	688
AVALIAÇÃO DO PODER MUNDIAL — <i>Ray S. Cline</i> . . . . .	59	688
BALANÇA DO PODER NA ÁFRICA AUSTRAL E OCIDENTAL — <i>Tamoyo Pereira das Neves</i> . . . . .	115	697
BALANÇA DO PODER NA AMÉRICA DO SUL, A — <i>Edmar Eudóxio Telesca</i> . . . . .	29	684

BNH DÁ MAIORES FACILIDADES PARA EMPRESA FINANCIAR HABITAÇÃO A SEUS EMPREGADOS . . . . .	189	685
BNH REFORMULA CURA PARA ATENDER REGIÕES MAIS POBRES . . . . .	193	687
BNH APLICA RECURSOS EM PROGRAMAS HABITACIONAIS PARA MILITARES . . . . .	193	688
BNH ULTRAPASSA META HABITACIONAL EM 1980 . . . . .	189	694
BRASIL E OS CAMINHOS PARA O PACÍFICO, O — <i>Paulo Henrique da Rocha Corrêa</i> . . . . .	127	689
BRASIL: POTÊNCIA MUNDIAL EM 2000? — <i>Jordan M. Young</i> . . . . .	81	690
CAEEB ESTÁ CUMPRINDO SUA TAREFA, A — <i>Elmar Fonseca</i> . . . . .	185	689
CALCULADORA ELETRÔNICA HP 41 C NA ARTILHARIA DE COSTA, A — <i>Roberto S. Mascarenhas de Moraes e Newton Luiz Sother Pequeno Vaz</i> . . . . .	119	694
CARACTERÍSTICAS PSICOSSOCIAIS DA ÉPOCA CONTEMPORÂNEA — <i>Paulo Cavalcanti da Costa Moura</i> . . . . .	91	686
CARLOS DELGADO DE CARVALHO — IDÉIAS E IDEAIS — <i>Eurípides Cardoso de Menezes</i> . . . . .	123	693
CARTOGRAFIA COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO GLOBAL DA ESTRATÉGIA POLÍTICA — <i>Omar Emir Chaves</i> . . . . .	134	693
CASTELLO BRANCO — O OFICIAL DE ESTADO-MAIOR, O CHEFE MILITAR E O ESTADISTA — <i>Carlos de Meira Mattos</i> . . . . .	111	693
CENTRAL HIDRELÉTRICA DE ITAIPU, A . . . . .	5	696
CIÊNCIA AMBIENTAL E SEUS REFLEXOS NA SEGURANÇA NACIONAL, A — <i>Joelma Ribeiro Siqueira e outros</i> . . . . .	131	695
CLAUSEWITZ: AS RELAÇÕES ENTRE A POLÍTICA, A GUERRA E A ESTRATÉGIA — <i>Agenor Francisco Homem de Carvalho</i> . . . . .	45	698
COMO O BRASIL JOGA O XADREZ GEOPOLÍTICO — <i>Lewis A. Tambs</i> . . . . .	135	686
COMPREENSÃO DA GUERRA — <i>Alzir Benjamin Chaloub</i> . . . . .	21	695
COMPROMISSO DO EMPRESÁRIO COM O BRASIL DE AMANHÃ, O — <i>Amaury Temporal</i> . . . . .	91	695
COMUNICAÇÃO SOCIAL PERVERSA E A SEGURANÇA NACIONAL, A — <i>Marcos Almir Madeira</i> . . . . .	175	695
COMUNISMO E A FORMAÇÃO DE LIDERANÇAS MILITARES COM CONVICÇÕES DEMOCRÁTICAS, O — <i>Ariel Pacca da Fonseca</i> . . . . .	31	688
CONCURSO DE ADMISSÃO À ECEME DE 1979 . . . . .	167	685
CONCURSO DE ADMISSÃO À ECEME DE 1980 . . . . .	167	691



CONCURSO DE ADMISSÃO À ECEME DE 1981 .....	187	696
CONFLITO E DECISÃO — <i>Fernando M. F. Diegues</i> .....	69	695
CONJUNTURA POLÍTICA NACIONAL, A — O Poder Exe- cutivo — <i>Golbery do Couto e Silva</i> .....	61	694
CONHECENDO O INIMIGO INTERNO — <i>A. de Lannes</i> .....		
A Revolução Comunista .....	169	684
A "Liberdade" Comunista .....	147	685
A Ilusão "Socialista" .....	87	686
O Fim do Mito Cubano .....	135	687
O Afeganistão .....	161	688
A Grande Falácia .....	177	689
CONSIDERAÇÕES GEOPOLÍTICAS — <i>Wintceas Villaza Bar- bosa de Godois</i> .....	43	696
CONSIDERAÇÕES SOBRE ALGUNS ASPECTOS FUNDA- MENTAIS DA NOVA PREVIDÊNCIA SOCIAL BRASI- LEIRA — <i>Daphnis Ferreira Souto</i> .....	123	686
CONSIDERAÇÕES SOBRE CRIAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NA INDÚSTRIA BRASILEIRA — <i>Paulo Vellinho</i> .....	67	686
CONSIDERAÇÕES SOBRE TELEMÁTICA, SATÉLITE DO- MÉSTICO E CABODIFUSÃO — <i>José Maria Nogueira Ramos</i> .....	63	698
CONTINENTE AFRICANO, O — Espaço e Projeção — <i>Ramiro José Marcelino Mourato</i> .....	47	688
CONTRATOS DE RISCO NO BRASIL, OS — <i>Remo Manna- rino</i> .....	119	688
CREPÚSCULO DO COMUNISMO? — <i>News &amp; World Report</i> ..	135	693
CRIPTOANÁLISE, SUA IMPORTÂNCIA NA CONDUTA DA GUERRA, A — <i>Sergio Ernesto Alves Conforto</i> .....	83	685
CRISES PERIFÉRICAS E AS POTÊNCIAS MÉDIAS COMO FATORES DE EQUILÍBRIO DO PODER MUNDIAL — <i>Luiz Villarino Pedroso</i> .....	67	684
DECADÊNCIA DE UMA RELIGIÃO, A .....	131	684
DEMOCRACIA, GRANDEZAS E MISÉRIAS — <i>Benjamin de Aguar Medeiros</i> .....	91	688
DESAFIO DA EDUCAÇÃO, O — <i>Wadir Carvalho de Castro</i> ..		698
DESCOMPASSO NA ALTA TECNOLOGIA — <i>Tercio Pacitti</i> ..	175	693
DESENVOLVIMENTO COM A AGRICULTURA, O — <i>Deniz Ferreira Ribeiro</i> .....	5	689
DESFAZENDO INJÚRIAS CONTRA O PATRONO DO EXÉRCITO BRASILEIRO .....	100	688
DESINFORMAÇÃO HISTÓRICA E SEGURANÇA NACIO- NAL — <i>Carlos de Meira Mattos</i> .....	61	684
DESINFORMAÇÃO — A MAIS PODEROSA ARMA DA KGB ..	125	691

DIREITOS HUMANOS E SEGURANÇA DO ESTADO — <i>Oswaldo Delgado Giustina</i> .....	135	689
DIRETRIZES GEOPOLÍTICAS DO BRASIL — <i>Therezinha de Castro</i> .....	33	693
DISTRIBUIÇÃO E PRODUTIVIDADE — <i>Octavio Gouvêa de Bulhões</i> .....	39	696
DOCTRINA DA ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA, A — <i>Antonio de Arruda</i> .....	81	691
ECONOMIA DE GUERRA (SEM GUERRA) — <i>Paulo de Oliveira Dias</i> .....	99	685
EDUCAÇÃO, AMPARO GOVERNAMENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS DE PONTA — <i>Tércio Pacitti</i> .....	123	687
ELEMENTOS POLÍTICOS DO PODER — <i>US Army Command &amp; General Staff Scholl</i> .....	41	694
ELITES POLÍTICO-MILITARES BRASILEIRAS — <i>Max G. Manwaring</i> .....	101	689
EMPREGO DA CALCULADORA ELETRÔNICA NO TIRO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA, O — <i>Raymundo Maximiano Negrão Torres</i> .....	55	689
ENERGIA — MODELO ALTERNATIVO, A BIOMASSA NA COMPOSIÇÃO DA MATRIZ — <i>Milton Câmara Senna</i> ..	23	686
ENERGIA; RECURSOS E PROBLEMAS — <i>Roberto de Oliveira Campos</i> .....	135	692
ENGEFER E O SISTEMA FERROVIÁRIO BRASILEIRO, A — <i>Eliano Moreira de Souza</i> .....	5	694
EQUILÍBRIO DO PODER MUNDIAL — <i>Luiz Villarino Pedroso</i> .....	67	684
ESTRATÉGIA CUBANA NA ÁFRICA, A — <i>Roger W. Fontaine</i> .....	161	693
ESTRATÉGIA DE COMBATE À INFLAÇÃO, A — <i>Ernane Galvêas</i> .....	129	688
ESTRATÉGIA DE DEFESA DO SISTEMA INTERAMERICANO, A — <i>Álvaro Valencia Tovar</i> .....	61	689
ESTRATÉGIA DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, A — <i>Robert D. Wiegand</i> .....	21	696
ESTUDO INTERMODAL DO TRANSPORTE DE CARGAS EM CORREDOR — <i>Amadeu H. S. de Mesquita</i> .....	95	690
EUROCOMUNISTAS E A DESCOLONIZAÇÃO DO BLOCO ORIENTAL, OS — <i>Zaygmunt Nakorski</i> .....	159	692
EVACUAÇÃO E ASSISTÊNCIA AOS FERIDOS DURANTE A GUERRA DO YOM KIPPUR — <i>J. Adler</i> .....	153	698
EVOCAÇÃO HISTÓRICA DA ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO — <i>Alfredo Souto Malan, Alzir Benjamin Chaloub e Octavio Pereira da Costa</i> .....	45	692



EVOLUÇÃO DA FILOSOFIA DE MANUTENÇÃO DE AERONAVES — <i>Aluizio Weber</i> .....	79	689
EVOLUÇÃO DO PENSAMENTO POLÍTICO DOS ESTADOS UNIDOS E SEUS PARALELOS NO BRASIL — <i>Antonia Fernanda Pacca de Almeida Wright</i> .....	45	685
EXÉRCITO FRANCÊS, O — A Reorganização de 1976 — <i>Maurice Albert Philippe Beaugendre</i> .....	123	694
EXÉRCITO E O MOBIL, O — O Êxito de uma Ação Comunitária — <i>Arlindo Mannes</i> .....	5	690
EXPERIÊNCIA BRASILEIRA NA ÁREA DE BLINDADOS SOBRE LAGARTAS — <i>Rodrigo de Castro</i> .....	107	698
EXPORTAÇÃO — OS NEGÓCIOS COM OS ARMAMENTOS "MADE IN BRAZIL" — <i>Roberto Lopes</i> .....	21	691
FAVELADOS DA CIDADE DE NATAL RECEBEM CASAS PELO PROMOTOR .....	189	689
FENÔMENO DO PODER E O DIREITO PÚBLICO NO ESTADO CONTEMPORÂNEO — <i>Diogo de Figueiredo Moreira Neto</i> .....	87	697
FLASHES COLHIDOS EM NOSSA MEMÓRIA — <i>J. R. Miranda Carvalho</i> .....	135	688
FORÇA MILITAR E POLÍTICA NACIONAL, A — <i>Robert C. Powers</i> .....	101	695
FORÇA DA OPINIÃO PÚBLICA, A — <i>Caio Augusto do Amaral</i> .....	87	690
FORÇAS ARMADAS ESPANHOLAS, AS — <i>Cesar Ruiz-Ocaña</i> .....	149	693
FORMAÇÃO DO CHEFE MILITAR DE HOJE, A — <i>Gino Pezzopani</i> .....	111	690
FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DE OFICIAIS DO EXÉRCITO — <i>Marco Antonio Savio Costa</i> .....	141	691
GENERAL OSÓRIO — PENSAMENTO MILITAR — <i>Cláudio Moreira Bento</i> — .....	161	684
GEOPOLÍTICA DO PODER MUNDIAL — <i>Therézinha de Castro</i> .....	115	689
GIGANTESCA PONTE AÉREA ENTRE URSS/ETIÓPIA — <i>Pierre Darcourt</i> .....	15	687
GOLFO PÉRSICO — EPICENTRO NEVRÁLGICO — <i>Therézinha de Castro</i> .....	161	687
HELICÓPTERO NO MODERNO CAMPO DE BATALHA O — <i>Delwin Peter Laguens, Jr.</i> .....	5	693
HISTÓRIA, O CHEFE E A DOCTRINA MILITAR, A — <i>Nilton Moreira Rodrigues</i> .....	25	690

HISTÓRIA, PESQUISA; DOCTRINA, INFORMÁTICA E TELEMÁTICA — <i>Francisco Ruas Santos</i> . . . . .	183	695
HOMENAGEM AO PRESIDENTE CASTELLO BRANCO — <i>Luiz Viana Filho</i> . . . . .	63	685
HONRA E GLÓRIA DO SERVIÇO MILITAR — <i>Austregesilo de Athayde</i> . . . . .	129	692
HOSPITAIS DE CAMPANHA — <i>Bescos Torres</i> . . . . .	171	686
IDEAL SOCIALISTA NÃO É COMPATÍVEL COM A LIBER- DADE, O — <i>Irving Kristol</i> . . . . .	141	685
IMPÉRIO SOVIÉTICO: MARXISMO OU LENINISMO? — <i>Therezinha de Castro</i> . . . . .	165	695
IMPLACÁVEL SEDE DE PODER DO IMPÉRIO RUSSO, A — <i>Nicholas Boer</i> . . . . .	169	697
IMPORTÂNCIA ESTRATÉGICA DE SETE ÁREAS INTER- NACIONAIS VITAIS — <i>George S. Brown</i> . . . . .	7	685
IMPORTÂNCIA SOCIAL DA CABODIFUSÃO — <i>José Maria Nogueira Ramos</i> . . . . .	141	687
INDÚSTRIA E SEGURANÇA NACIONAL — <i>Heitor Marçal</i> . . . . .	151	686
INFLUÊNCIA DA GEOPOLÍTICA NA POLÍTICA E ESTRA- TÉGIA DAS GRANDES POTÊNCIAS — <i>Lewis A. Tambs</i> . . . . .	127	690
INSTRUÇÃO DE COMUNICAÇÕES NA BRIGADA DE IN- FANTARIA — <i>Sebastião José Ramos de Castro</i> . . . . .	19	686
INSTRUÇÃO DE SARGENTOS, A — <i>Antonio Carlos Mesqui- ta do Amaral</i> . . . . .	173	691
INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA DOCTRINA, — <i>Antonio de Arruda</i> . . . . .	131	696
IUGOSLAVIA: ENIGMA GEOPOLÍTICO — <i>Therezinha de Castro</i> . . . . .	71	691
JORNALISTA E O SOLDADO, O — <i>Octavio Pereira da Costa</i> . . . . .	123	692
LIBERALISMO E RACIONALIZAÇÃO ECONÔMICA — <i>Dal- ton Daemon</i> . . . . .	25	693
LÍDER EM VOO, O — <i>Aldir Raposo Martins</i> . . . . .	173	685
LOS HIJOS DE LA PATRIA — <i>Afonso Celso Villela de Car- valho</i> . . . . .	113	691
LOUCURA DO GENERAL GRIGORENKO, A — <i>Walter Reich</i> . . . . .	149	684
MANTER O DESENVOLVIMENTO E REDUZIR A DEPENDÊNCIA EXTERNA — <i>A. Delfim Neto</i> . . . . .	21	692



MARTÍRIO DE UM POETA NA CORÉIA DO NORTE, O — <i>Ali Lameda</i> . . . . .	139	684
MILITAR E O MOMENTO ATUAL, O — <i>Alzir Benjamin Chaloub</i> . . . . .	41	689
MINERAÇÃO — INSTRUMENTO DE EQUILÍBRIO SÓCIO- -ECONÔMICO — <i>Eliseu D'Ângelo Visconti Neto</i> . . . . .	181	692
MOBRAL, UMA ESTRUTURA PARA MUITAS MISSÕES — <i>Arlindo Lopes Correia</i> . . . . .	143	688
MOBILIZAÇÃO INDUSTRIAL DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, A — <i>Peter G. Olenchuck</i> . . . . .	147	696
MODIFICAÇÕES DO SISTEMA FINANCEIRO DA HABI- -TAÇÃO DURANTE O ANO DE 1979 . . . . .	183	686
MOEDA MINERAL: ALTERNATIVA PARA SUBSÍDIOS — <i>Eliseu D'Ângelo Visconti Neto</i> . . . . .	189	687
MOMENTO NACIONAL, O — O que o Brasil Espera do Em- -presariado — <i>Paulo de Oliveira Reis, Ubiratan Macedo</i> . . . . .	175	688
MUNICÍPIO COMO BASE DO DESENVOLVIMENTO NA- -CIONAL, O — <i>José Alberto de Assumpção</i> . . . . .	21	694
NAMÍBIA: MARXISMO OU DEMOCRACIA ÉTNICA? — <i>The- -rezinha de Castro</i> . . . . .	107	697
NOS "PEIXES" DE CAMPOS, PETRÓLEO PARA O BRA- -SIL . . . . .	183	690
OFENSIVA: VARIAÇÕES EM TORNO DE UM MESMO TE- -MA — <i>Nilson Silva</i> . . . . .	177	684
OFICIAL DE ESTADO-MAIOR, O — <i>Jean Callet</i> . . . . .	93	684
OFICIAL DE ESTADO-MAIOR, O — A Estratégia e a Tática — <i>Diogo de Oliveira Figueiredo</i> . . . . .	21	693
OITENTA POR CENTO DOS BRASILEIROS VIVEM ME- -LHOR QUE SEUS PAIS — <i>Luiz Lobo</i> . . . . .	155	684
OPERAÇÃO DOCUMENTO — <i>José Ribeiro Martins, Fernan- -do Reigada Leme Junior</i> . . . . .	9	690
OPERAÇÃO TABAS — <i>Léo Fonseca da Silva</i> . . . . .	153	692
OPERACIONALIDADE DAS COMUNICAÇÕES DE CAM- -PANHA — <i>Enio Gomes Fontenelle</i> . . . . .	151	688
OPERAÇÕES AEROESTRATÉGICAS — Evolução do Poder Aeroespacial — <i>Antonio dos Santos Seixas</i> . . . . .	49	690
OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSOS DE ÁGUA POR EQUIPES DE ARMAS COMBINADAS — <i>The Engi- -neer</i> . . . . .	107	685
OPERAÇÕES ESPECIAIS/GUERRA DE GUERRILHAS SO- -VIÉTICAS — Implicações Atuais — <i>Henry S. Whittier</i> . . . . .	107	686

ORAÇÃO ALUSIVA ÀS VITÓRIAS DA FEB NA ITÁLIA — <i>Octavio Pereira da Costa</i> .....	169	694
OSÓRIO — <i>Pedro Calmon</i> .....	133	686
PANORAMA DO DESENVOLVIMENTO DAS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL E SUAS FUTURAS PERSPECTIVAS — <i>Helvécio Gilson</i> .....	117	684
PAPEL DAS ELITES NO CONTEXTO DA SEGURANÇA E DESENVOLVIMENTO — A Ação Comunitária — <i>Gustavo de Moraes Rego Reis</i> .....	31	687
PAPEL DOS SOVIÉTICOS E CHINESES NO ORIENTE MÉDIO, O — <i>Edward A. Azar</i> .....	45	687
PARTIDO POLÍTICO E EXPRESSÃO MILITAR DO PODER — <i>Edmirson Maranhão Ferreira</i> .....	35	692
PENSAMENTO ESTRATÉGICO BRASILEIRO, O — Projeção de Nossa Maritimidade na Estratégia Nacional — <i>Ibsen Gushima Câmara</i> .....	5	688
PENSAMENTO ESTRATÉGICO BRASILEIRO, O — Projeções das Influências de Nossa Continentalidade — <i>Carlos de Meira Mattos</i> .....	5	686
PENSAMENTO ESTRATÉGICO BRASILEIRO, O — O Poder Aeroespacial — <i>Nelson Freire Lavenère-Wanderley</i> .....	5	687
PENSAMENTO ESTRATÉGICO MILITAR SOVIÉTICO, O — <i>Nelson Freire Lavenère-Wanderley</i> .....	5	691
PENSAMENTO GEOPOLÍTICO DE MERCADO JARRIN, O — <i>Victor Ricardo Ramos Ormeña</i> .....	89	694
PENSAMENTO GEOPOLÍTICO LATINO-AMERICANO — <i>John Child</i> .....	81	690
PEQUENOS POVOADOS DO NORDESTE TERÃO AUXÍLIO DO BNH .....	193	692
PERSPECTIVAS DE COOPERAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO NO ÂMBITO DO SISTEMA INTERAMERICANO — <i>Diogo de Figueiredo Moreira Neto</i> .....	77	693
PERSPECTIVAS DO SOCIALISMO FRANCÊS — <i>Roberto de Oliveira Campos</i> .....	161	696
PETROBRÁS E OS INVESTIMENTOS NO SETOR DA ENERGIA, A — <i>Paulo Vieira Belotti</i> .....	137	697
PETRÓLEO & ÁLCOOL — <i>João Baptista Peixoto</i> .....	113	694
PETRÓLEO BRASILEIRO, PRECONCEITO E REALIDADE — <i>Leon Zeitel</i> .....	5	695
POBREZA E AS ARMAS, A — <i>Willy Brandt</i> .....	65	693



POLÍCIAS MILITARES E SUA DESTINAÇÃO LEGAL, AS — <i>Davis Ribeiro de Sena</i> .....	163	689
POLÍTICA AGROPECUÁRIA — <i>Amaury Stabile</i> .....	29	694
POLÍTICA DE DEFESA DOS EUA, A — Suas Necessidades — <i>Casper Weinberger</i> .....	61	695
POLÍTICA ESTRATÉGICA — <i>José Carlos de Sá e Benevides</i> ..	181	687
POLÍTICA EXTERNA DO BRASIL NUM MUNDO EM MU- DANÇA, A — <i>Ronaldo Mota Sardenberg</i> .....	19	687
POLÍTICA EXTERNA DO BRASIL, A — <i>Ramiro Saraiva</i> <i>Guerreiro</i> .....	17	698
POLÍTICA HABITACIONAL EM MARCHA EM MINAS GE- RAIS .....	191	684
POLÍTICA INDUSTRIAL E OPÇÕES ENERGÉTICAS — <i>João</i> <i>Camilo Pena</i> .....	61	687
POLÍTICA MILITAR, QUE POLÍTICA? — <i>Luigi Caligaris</i> ....	93	696
PRECURSOR PARA-QUEDISTA, O — <i>Urano T. da Motta Ba-</i> <i>cellar</i> .....	107	688
PROBLEMA DAS SECAS NO NORDESTE, O — Uma Solução Hidro-Energética — <i>Theophilo Benedicto Ottoni Netto</i> ..	13	689
PROBLEMÁTICA DA ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO DO EXÉRCITO NA AMAZÔNIA — <i>Virgílio da Veiga</i> ....	159	690
PROBLEMÁTICA DOS TRANSPORTES NO BRASIL, A — <i>Gerson da Silva Monteiro</i> .....	169	688
PROBLEMA DA PARTICIPAÇÃO, O — <i>José Alberto de As-</i> <i>sumpção</i> .....	163	692
PROCESSAMENTO DE DADOS NO EXÉRCITO, O — <i>Dalnio</i> <i>Teixeira Starling</i> .....	107	692
PROCESSAMENTO AUTOMÁTICO DE DADOS NO EXÉR- CITO, O — <i>Jayme Miranda Mariath</i> .....	53	685
PRODUÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL POR BIODIGESTO- RES NO NORDESTE DO BRASIL — <i>Edilson de Freitas</i> <i>Queiroz</i> .....	185	692
PROGRAMA GRANDE CARAJÁS: O QUE É AFINAL? — <i>Oziel Rodrigues Carneiro</i> .....	5	698
PROJETO RIO, O. ....	193	696
PROHASP PODERÁ ELIMINAR DEFICIT HABITACIO- NAL .....	189	69
PROLETARIADO AMEAÇA A DITADURA SOVIÉTICA, O — <i>Helena Canrrière d'Ancausse</i> .....	171	696
PROMOVER ERRADICA FAVELAS EM TODO O BRASIL ..	189	691
QUADRO FÍSICO BRASILEIRO, O — <i>Speridião Faissol</i> ....	85	689
QUALIDADE DE VÔO (QV) — <i>Francisco José Fonseca de Ma-</i> <i>galhães</i> .....	175	686

QUESTÕES SOBRE "GEOPOLÍTICA DO BRASIL" — <i>Golbery do Couto e Silva</i> .....	33	698
QUO VADIS, AFRICA? — <i>Therezinha de Castro</i> .....	5	684
RAÍZES DA CRISE BRASILEIRA, AS — <i>José Maria Vilar de Queiroz</i> .....	163	694
RECUPERAÇÃO DA ECONOMIA EM 1980/81, A — <i>A. Del-fim Netto</i> .....	39	697
REFLEXÕES A RESPEITO DA COESÃO NO EXÉRCITO — <i>Francisco Batista Torres de Melo</i> .....	111	695
REFLEXÕES SOBRE PESQUISA PETROLÍFERA NO BRASIL — <i>Carlos Walter Marinho Campos</i> .....	155	687
REFORMULAÇÕES NO SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO — 1980 .....	183	693
RELAÇÕES BRASIL-EUA: ATUALIZAÇÃO E REVITALIZAÇÃO — <i>Thomas O. Enders</i> .....	55	698
REPENSANDO O EMPREGO DAS MINAS — <i>Raymundo Sant'Anna da Rocha</i> .....	99	697
RESPONSABILIDADE DE COMANDAR, A — <i>Sebastião José Ramos de Castro</i> .....	5	685
SIMULAÇÕES DE CONFLITOS TERRESTRES — <i>Oto de Oliveira Bastos Vieira</i> .....	5	692
SESSENTA E SETE ANOS DE "A DEFESA NACIONAL", OS — <i>Therezinha de Castro</i> .....	17	692
SISTEMA MILITAR DE ISRAEL .....	115	685
SISTEMAS ECONÔMICOS CONTEMPORÂNEOS — <i>Edison Luiz Bastos Barbosa</i> .....	101	687
SISTEMAS MILITARES CONTEMPORÂNEOS: AS FORÇAS ARMADAS NA URSS .....	105	684
SOLDADO NA GUERRA MODERNA, O — <i>Roberto Misco-w Filho</i> .....	99	697
SUPERDOTADOS, OS — <i>Taunay Drummond Coelho Reis</i> .....	127	685
TÉCNICA JURÍDICA E MODERNIZAÇÃO DO DIREITO — <i>Iran de Lima</i> .....	51	685
TÉCNICAS DE INTERVENÇÃO DO ESTADO NA ECONOMIA — <i>Iran de Lima</i> .....	73	687
TECNOLOGIA DE PONTA: UM EXEMPLO BEM SUCEDIDO — <i>Marco A. G. Cecchini</i> .....	159	695
TELEMÁTICA NA AVIAÇÃO COMERCIAL — <i>Helmut Antonio Rudiger</i> .....	173	694



TELEMÁTICA (TELECOMUNICAÇÃO + INFORMAÇÃO) — <i>José Maria Nogueira Ramos</i> . . . . .	51	684
TEORIAS GEOPOLÍTICAS APLICADAS À ARTE MILITAR — <i>Carlos de Meira Mattos</i> . . . . .	51	691
TEORIAS GEOPOLÍTICAS E PODER MUNDIAL — <i>Octavio Tosta</i> . . . . .	71	692
TERMOS DA PAZ DE PONCHE VERDE, OS — <i>Manoel Soriano Neto</i> . . . . .	159	685
TERRORISMO — <i>Francisco Batista Torres de Melo</i> . . . . .	143	692
TITULAÇÃO DE CONCLUDENTES DE CURSO NO EXÉRCITO — <i>Wilson Martins</i> . . . . .	89	691
TRANSIÇÃO ENERGÉTICA: TEMPO, CAPITAL E TECNOLOGIA — <i>Rubens Vaz da Costa</i> . . . . .	181	694
TRANSPORTE FERROVIÁRIO NAS REGIÕES METROPOLITANAS BRASILEIRAS — <i>Carlos Aloysio Weber</i> . . . . .	7	697
TRATADO DE REDUÇÃO DE FORÇAS — <i>The Strategic Survey</i> . . . . .	153	685
VETERANOS DA FEB TERÃO CASA PRÓPRIA PELO BNH . . . . .	191	695
VIETNÃ EM PERSPECTIVA, O — <i>William C. Westmoreland</i> . . . . .	73	685
VIOLÊNCIA, CAUSAS E MEDIDAS, A — <i>Antonio Brito Junior</i> . . . . .	133	691
VISÃO DA CONJUNTURA E O COMPORTAMENTO DIPLOMÁTICO DO BRASIL — <i>Ramiro Saraiva Guerreiro</i> . . . . .	49	693
VITÓRIA NA PRIMEIRA BATALHA, A — <i>Floyd V. Churchill</i> . . . . .	151	694

## PARTE II

## Índice dos Autores

Autores	Página	Número
ADLER, J. — “Evacuação e Assistência aos Feridos Durante a Guerra do Yom Kippur” . . . . .	153	698
ALBUQUERQUE, Cyro Leonardo de — “A Artilharia Antiaérea nos Escalões Divisão e Brigada” . . . . .	73	689
AMARAL, Antonio Carlos Mesquita do — “A Instrução dos Sargentos” . . . . .	173	691
AMARAL, Caio Augusto do — “A Força da Opinião Pública” . . . . .	87	690
ARRUDA, Antonio de — “A Doutrina da Escola Superior de Guerra” . . . . .	81	691
“Introdução ao Estudo da Doutrina” . . . . .	131	696

<i>ASSUMPCÃO, José Alberto de</i> — "O Município como Base do Desenvolvimento Nacional" . . . . .	21	694
"O Problema da Participação" . . . . .	163	692
<i>ATHAYDE, Austregésilo de</i> — "Honra e Glória do Serviço Militar" . . . . .	129	692
<i>AZAR, Edward A.</i> — "O Papel dos Soviéticos e Chineses no Oriente Médio" . . . . .	45	687
<i>BACELLAR, Urano T. da Motta</i> — "O Precursor Pára-Quedista" . . . . .	107	688
<i>BARBOSA, Edison Luiz Bastos</i> — "Sistemas Econômicos Contemporâneos" . . . . .	101	687
<i>BEAUGENDRE, Maurice Albert Philippe</i> — "O Exército Francês, a Reorganização de 1976" . . . . .	123	694
<i>BELOTTI, Paulo Vieira</i> — "A Petrobrás e os Investimentos no Setor da Energia" . . . . .	137	697
<i>BENEVIDES, José Carlos de Sá e</i> — "Política Estratégica" . . . . .	181	687
<i>BENTO, Claudio Moreira</i> — "General Osório, Pensamento Militar" . . . . .	161	684
<i>BOER, Nicholas</i> — "A Implacável Sede de Poder do Império Russo" . . . . .	165	697
<i>BRANDT, Willy</i> — "A Pobreza e as Armas" . . . . .	65	693
<i>BRITO JUNIOR, Antonio</i> — "A Violência, Causas e Medidas" . . . . .	133	691
<i>BROWN, George S.</i> — "Importância Estratégica de Sete Áreas Internacionais Vitais" . . . . .	7	685
<i>BULHÕES, Octavio Gouvêa de</i> — "Distribuição e Produtividade" . . . . .	39	696
<i>CALIGARIS, Luigi</i> — "Política Militar, Que Política?" . . . . .	93	696
<i>CALLET, Jean</i> — "O Oficial de Estado-Maior" . . . . .	93	684
<i>CALMON, Pedro</i> — "Osório" . . . . .	133	686
<i>CÂMARA, Ibsen Gusmão</i> — "O Pensamento Estratégico Brasileiro — Projeção de Nossa Maritimidade na Estratégia Nacional" . . . . .	5	688
<i>CAMPOS, Carlos Walter Marinho</i> — "Reflexões Sobre Pesquisa Petrolífera no Brasil" . . . . .	155	687
<i>CAMPOS, Roberto de Oliveira</i> — "Energia, Recursos e Problemas" . . . . .	135	692
"Perspectivas do Socialismo Francês" . . . . .	161	696
<i>CARDOSO, Ronaldo José Figueiredo</i> — "Artilharia Antiaérea nos Escalões Divisão e Brigada" . . . . .	73	689
<i>CARNEIRO, Oziel Rodrigues</i> — "Programa Grande Carajás: O Que é Afinal?" . . . . .	5	698
<i>CARVALHO, Agenor Francisco Homem de</i> — "Clausewitz: As Relações Entre a Política, a Guerra e a Estratégia" . . . . .	45	698



CARVALHO, J. R. Miranda — "Flashes Colhidos em Nossa Memória" .....	135	688
CARVALHO, Afonso Celso Villela de — "Los Hijos de La Patria" .....	113	691
CASTRO, Rodrigo de — "A Experiência Brasileira na Área de Blindados Sobre Lagartas" .....	107	698
CASTRO, Sebastião José Ramos de — "Instruções de Comunicações na Brigada de Infantaria" .....	19	686
"A Responsabilidade de Comandar" .....	5	685
CASTRO, Therezinha de — "América Latina — Caribe: Área Vulnerável do Hemisfério Ocidental" .....	77	694
"Amazônia, o Grande Desafio Geopolítico" .....	23	697
"América do Sul — Aspectos Fisiopolíticos em Confronto" .....	71	696
"Argentina: Terminal de Rotas do Atlântico Sul" .....	75	698
"Diretrizes Geopolíticas do Brasil" .....	33	693
"Geopolítica do Poder Mundial" .....	115	689
"Golfo Pérsico — Epicentro Nevralgico" .....	161	687
"Império Soviético: Marxismo ou Leninismo?" .....	165	695
"Iugoslávia: Enigma Geopolítico" .....	71	691
"Namíbia: Marxismo ou Democracia Étnica?" .....	107	697
"Quo Vadis, África?" .....	5	684
"Sessenta e Sete Anos de 'A Defesa Nacional'" .....	17	692
CASTRO, Wadir Carvalho de — "O Desafio da Educação" .....	97	698
CECCHINI, Marco A. G. — "Tecnologia de Ponta: Um Exemplo Bem Sucedido" .....	159	695
CHALOUB, Alzir Benjamin — "Compreensão da Guerra" .....	21	695
"O Militar e o Momento Atual" .....	41	689
"Evocação Histórica da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército" .....	45	692
CHAVES, Omar Emir — "A Cartografia como Instrumento de Avaliação Global da Estratégia Política" .....	134	693
CHILD, John — "Pensamento Geopolítico Latino-Americano" .....	81	690
CHURCHILL, Floyd V. — "A Vitória na Primeira Batalha" .....	151	694
CLINE, Ray S. — "Avaliação do Poder Mundial" .....	59	688
CONFORTO, Sergio Ernesto Alves — "A Criptoanálise, Sua Importância na Conduta da Guerra" .....	83	685
CORREIA, Paulo Henrique da Rocha — "O Brasil e os Caminhos para o Pacífico" .....	127	689
CORREIA JUNIOR, Manoel Pio — "Afganistão e Irã: Dois Capítulos do Mesmo Processo Histórico" .....	47	695
CORREIA, Arlindo Lopes — "Mobral, Uma Estrutura Para Muitas Missões" .....	143	688

<i>COSTA, Octavio Pereira da</i> — "Evocação Histórica da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército" . . . . .	45	692
"O Jornalista e o Soldado" . . . . .	123	692
"Oração Alusiva às Vitórias da FEB na Itália" . . . . .	169	694
<i>COSTA, Marco Antonio Savio</i> — "Formação e Capacitação de Oficiais do Exército" . . . . .	141	691
<i>COSTA, Rubens Vaz da</i> — "Transição Energética: Tempo, Capital e Tecnologia" . . . . .	181	694
<i>DAEMON, Dalton</i> — "Liberalismo e Racionalização Econômica" . . . . .	25	693
<i>D'ANCAUSSE, Helena Canrrière</i> — "O Proletariado Ameaça a Ditadura Soviética" . . . . .	171	696
<i>DARCOURT, Pierre</i> — "Gigantesca Ponte Aérea Entre a URSS/Etiópia" . . . . .	15	687
<i>DELFIN NETTO, A.</i> — "Manter o Desenvolvimento e Reduzir a Dependência Externa" . . . . .	21	692
"Recuperação da Economia em 1980/81" . . . . .	39	697
"Análise da Política Econômica Mundial" . . . . .	85	693
<i>DIAS, Paulo de Oliveira</i> — "Economia de Guerra sem Guerra" . . . . .	99	685
<i>DIEGUES, Fernando M. F.</i> — "Conflito e Decisão" . . . . .	69	695
<i>ENDERS, Thomas O.</i> — "Relações Brasil-EUA: Atualização e Revitalização" . . . . .		698
<i>FAISSOL, Speridião</i> — "O Quadro Físico Brasileiro" . . . . .	85	689
<i>FERREIRA, Edmirson Maranhão</i> — "Partido Político e Expressão Militar do Poder" . . . . .	35	692
<i>FIGUEIREDO, Diogo de Oliveira</i> — "O Oficial de Estado-Maior" — A Estratégia e a Tática . . . . .	21	693
<i>FONSECA, Ariel Pacca da</i> — "O Comunismo e a Formação de Lideranças Militares com Convicções Democráticas" . . . . .	31	688
<i>FONSECA, Elmar</i> — "A CAEEB Está Cumprindo Sua Tarefa" . . . . .	185	689
<i>FONTECCHIO, Nunzio Graziano</i> — "A Amazônia e as Operações de Selva" . . . . .	149	697
<i>FONTAINE, Roger W.</i> — "A Estratégia Cubana na África" . . . . .	161	693
<i>FONTENELLE, Enio Gomes</i> — "Operacionalidade das Comunicações de Campanha" . . . . .	151	688
<i>GALVÊAS, Ernane</i> — "Estratégia de Combate à Inflação" . . . . .	129	688
<i>GILSON, Helvécio</i> — "Panorama do Desenvolvimento das Telecomunicações no Brasil e Suas Futuras Perspectivas" . . . . .	117	684



<i>GIUSTINA, Oswaldo Della</i> — "Direitos Humanos e Segurança do Estado" . . . . .	135	689
<i>GODOIS, Wintceas Villça Barbosa de</i> — "Considerações Geopolíticas" . . . . .	43	696
<i>GUERREIRO, Ramiro Saraiva</i> — "A Política Externa do Brasil" . . . . .	17	698
"Visão da Conjuntura e o Comportamento Diplomático do Brasil" . . . . .	49	693
<i>GUSMÃO, Thomaz Gonzales</i> — "Aplicações da Ciência e da Tecnologia na Arte da Guerra" . . . . .	115	698
<i>HOWZE, Hamilton H.</i> — "Algumas Considerações Sobre Aeromobidade" . . . . .	27	691
<i>KRISTOL, Irving</i> — "O Ideal Socialista Não é Compatível Com a Liberdade" . . . . .	141	685
<i>LAGUENS JR., Delwin Peter</i> — "O Helicóptero no Moderno Campo de Batalha" . . . . .	5	693
<i>LAMEDA, Ali</i> — "O Martírio de um Poeta" . . . . .	139	684
<i>LANNES, A. de</i> — "A Revolução Comunista" . . . . .	169	684
"A Liberdade Comunista" . . . . .	147	685
"A Ilusão Socialista" . . . . .	87	686
"O Fim do Mito Cubano" . . . . .	135	687
"O Afeganistão" . . . . .	161	688
"A Grande Falácia" . . . . .	177	689
<i>LAVENÈRE-WANDERLEY, Nelson Freire</i> — "O Pensamento Estratégico Brasileiro — O Poder Aeroespacial" . . . . .	5	687
"O Pensamento Estratégico Militar Soviético" . . . . .	5	691
<i>LEME JUNIOR, Fernando Reigada</i> — "Operação Documento" . . . . .	9	690
<i>LIMA, Iran de</i> — "Técnica Jurídica e Modernização do Direito" . . . . .	51	685
"Técnicas de Intervenção do Estado na Economia" . . . . .	73	687
<i>LOBO, Luiz</i> — "Oitenta por Cento dos Brasileiros Vivem Melhor Que Seus Pais" . . . . .	155	684
<i>LOPES, Roberto</i> — "Os Negócios com os Armamentos 'Made in Brazil'" . . . . .	21	691
<i>MACEDO, Ubiratan</i> — "O Momento Nacional — O Que o Brasil Espera do Empresariado" . . . . .	175	688
<i>MADEIRA, Marcos Almir</i> — "A Comunicação Social Perversa e a Segurança Nacional" . . . . .	175	695
<i>MADELIN, Ian</i> — "O Apoio Aéreo Aproximado" . . . . .	65	696
<i>MAGALHÃES, Francisco José Fonseca de</i> — "Qualidade de Voo" . . . . .	175	686

<i>MALAN, Alfredo Souto</i> — "Evocação Histórica da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército" . . . . .	45	692
<i>MANNARINO, Remo</i> — "Os Contratos de Risco no Brasil" . . . . .	119	688
<i>MANNES, Arlindo</i> — "O Exército e o Mobral" . . . . .	5	690
<i>MANWARING, Max G.</i> — "Elites Político-Militares Brasileiras" . . . . .	101	689
<i>MARÇAL, Heitor</i> — "Indústria e Segurança Nacional" . . . . .	151	686
<i>MARIATH, Jayme Miranda</i> — "O Processamento Automático de Dados no Exército" . . . . .	53	685
<i>MARTINS, Aldir Raposo</i> — "O Líder em Voo" . . . . .	173	685
<i>MARTINS, José Ribeiro</i> — "Operação Documento" . . . . .	9	690
<i>MARTINS, Jader</i> — "A Pelotização a Frio — Economia de Combustível no Brasil" . . . . .	125	696
<i>MARTINS, Wilson</i> — "A Titulação de Concludentes de Curso no Exército" . . . . .	89	691
<i>MATTOS, Carlos de Meira</i> — "Atlântico Sul, Sua Importância Estratégica" . . . . .	73	688
"Castello Branco — O Oficial de Estado-Maior, o Chefe Militar e o Estadista" . . . . .	111	693
"Desinformação Histórica e Segurança Nacional" . . . . .	61	684
"Pensamento Estratégico Brasileiro — Projeções das Influências de nossa Continentalidade" . . . . .	5	686
"Teorias Geopolíticas Aplicadas à Arte Militar" . . . . .	51	691
<i>MEDEIROS, Benjamin de Aguiar</i> — "Democracia, Grandezas e Misérias" . . . . .	91	688
<i>MELO, Francisco Batista Torres de</i> — "Reflexões a Respeito da Coesão no Exército" . . . . .	111	695
"Terrorismo" . . . . .	143	692
<i>MENEZES, Eurípides Cardoso de</i> — "A Antártica e os Desafios da Era Oceânica" . . . . .	121	695
"Carlos Delgado de Carvalho — Idéias e Ideais" . . . . .	123	693
<i>MESQUITA, Amadeu H. S.</i> — "Estudo Intermodal do Transporte de Cargas em Corredor" . . . . .	95	690
<i>MINNERVINO, Oacyr Pizzotti</i> — "A Academia de West Point" . . . . .	101	696
<i>MISCOW FILHO, Roberto</i> — "Aplicações Militares do Reconhecimento Automático da Voz" . . . . .	141	696
"O Soldado na Guerra Moderna" . . . . .	99	697
<i>MONTEIRO, Gerson da Silva</i> — "A Problemática dos Transportes no Brasil" . . . . .	169	688
<i>MORAES, Roberto S. Mascarenhas</i> — "A Calculadora Eletrônica HP 41 C na Artilharia de Costa" . . . . .	119	694
<i>MOURA, Aureliano Pinto de</i> — "Apoio de Saúde das Forças Terrestres" . . . . .	139	695
<i>MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo</i> — "O Fenômeno do Poder e o Direito Público no Estado Contemporâneo" . . . . .	87	697
"Perspectivas de Cooperação para o Desenvolvimento no		



Âmbito do Sistema Interamericano" . . . . .	77	693
MOURA, Paulo Cavalcanti da Costa — "Características Psicosociais da Época Contemporânea" . . . . .	91	686
MOURATO, Ramiro José Marcelino — "O Continente Africano — Espaço e Projeção" . . . . .	47	688
NAKORSKY, Zygmunt — "Eurocomunistas e a Descolonização do Bloco Oriental" . . . . .	159	698
NEVES, Tamoyo Pereira das — "Aproveitamento da Energia Solar no Brasil" . . . . .	179	691
"Balança do Poder na África Austral e Ocidental" . . . . .	115	697
OCAÑA, Cesar Ruiz — "As Forças Armadas Espanholas" . . . . .	149	693
OLENCHUCK, Peter G. — "A Mobilização Industrial dos Estados Unidos da América" . . . . .	147	696
ORMEÑA, Victor Ricardo Ramos — "O Pensamento Geopolítico de Mercado Jarrin" . . . . .	89	694
OTTONI NETTO, Theophilo Benedicto — "O Problema das Secas no Nordeste — Uma Solução Hidro-Energética" . . . . .	13	689
PACITTI, Tércio — "Descompasso na Alta Tecnologia" . . . . .	175	693
"Educação, Amparo Governamental para o Desenvolvimento de Tecnologia" . . . . .	123	687
PEDROSO, Luiz Villarino — "Equilíbrio do Poder Mundial" . . . . .	67	684
"Fatores Periféricos e as Potências Médias Como Fatores de Equilíbrio do Poder Mundial" . . . . .	67	684
PEIXOTO, João Baptista — "Petróleo & Álcool" . . . . .	113	694
PENA, João Camilo — "Política Industrial e Opções Energéticas" . . . . .	61	687
PEZZOPANI, Gino — "A Formação do Chefe Militar de Hoje" . . . . .	111	690
POWERS, Robert C. — "A Força Militar e Política Nacional" . . . . .	87	690
QUEIROZ, Edilson de Freitas — "Produção de Gás Combustível por Biodigestores no Nordeste do Brasil" . . . . .	185	692
QUEIROZ, José Maria Vilar de — "As Raízes da Crise Brasileira" . . . . .	163	694
RAMOS, José Maria Nogueira — "Considerações Sobre Telemática, Satélite Doméstico e Cabodifusão" . . . . .	63	698
"Telemática (Telecomunicações + Informação)" . . . . .	173	694
"Importância Social da Cabodifusão" . . . . .	141	687
REICH, Walter — "A Loucura do General Grigorenko" . . . . .	149	684
REIS, Gustavo de Moraes Rego — "O Papel das Elites no Contexto da Segurança e do Desenvolvimento" . . . . .	31	687
REIS, Paulo de Oliveira — "O Momento Nacional — O Que o Brasil Espera do Empresariado" . . . . .	175	688

<i>REIS, Taunay Drummond Coelho</i> — "Os Superdotados" . . . .	127	685
<i>RIBEIRO, Deniz Ferreira</i> — "O Desenvolvimento Com a Agricultura" . . . . .	5	689
<i>ROCHA, Raymundo Sant'Anna</i> — "Repensando o Emprego das Minas" . . . . .	99	697
<i>RODRIGUES, Nilton Moreira</i> — "A História, o Chefe e a Doutrina Militar" . . . . .	25	690
<i>RUDIGER, Helmut Antonio</i> — "Telemática na Aviação Comercial" . . . . .	173	694
<i>SANTOS, Francisco Ruas</i> — "História, Pesquisa, Doutrina, Informática e Telemática" . . . . .	183	695
<i>SARDENBERG, Ronaldo Mota</i> — "A Política Externa do Brasil num Mundo em Mudança" . . . . .	19	687
<i>SEIXAS, Antonio dos Santos</i> — "Operações Aeroestratégicas — Evolução do Poder Aeroespacial" . . . . .	49	690
<i>SENA, Davis Ribeiro de</i> — "As Polícias Militares e sua Destinação Legal" . . . . .	163	689
<i>SENNÁ, Milton Câmara</i> — "Energia, Modelo Alternativo, a Biomassa na Composição da Matriz" . . . . .	23	686
<i>SILVA, Golbery do Couto e</i> — "A Conjuntura Nacional, o Poder Executivo" . . . . .	61	694
"Questões Sobre 'Geopolítica do Brasil'" . . . . .	33	698
<i>SILVA, Leo Fonseca da</i> — "Operação Tabas" . . . . .	153	692
<i>SILVA, Nilson</i> — "Ofensiva: Variações em Torno de um Mesmo Tema" . . . . .	177	684
<i>SIQUEIRA, Joelma Ribeiro</i> — "A Ciência Ambiental e Seus Reflexos na Segurança Nacional" . . . . .	131	695
<i>SOMAVILLA, José Alberto</i> — "A Artilharia Antiaérea nos Escalões Divisão e Brigada" . . . . .	73	689
<i>SORIANO NETO, Manoel</i> — "Os Termos da Paz de Ponche Verde" . . . . .	159	685
<i>SOUTO, Claudio Heraclito</i> — "A Artilharia Antiaérea nos Escalões Divisão e Brigada" . . . . .	73	689
<i>SOUTO, Daphnis Ferreira</i> — "Considerações Sobre Alguns Aspectos Fundamentais da Nova Previdência Social Brasileira" . . . . .	123	686
<i>SOUZA, Eliano Moreira de</i> — "A ENGEFER e o Sistema Ferroviário Brasileiro" . . . . .	5	694
<i>STABILE, Amaury</i> — "A Política Agropecuária" . . . . .	29	694
<i>STARLING, Dalnio Teixeira</i> — "O Processamento de Dados no Exército" . . . . .	107	692
<i>TAMBS, Lewis A.</i> — "Como o Brasil Joga o Xadrez Geopolítico" . . . . .	135	686



"Influência da Geopolítica na Política e Estratégia das Grandes Potências" .....	127	690
TELESCA, Edmar Eudócio — "A Balança do Poder na América do Sul" .....	115	697
TEMPORAL, Amaury — "O Compromisso do Empresário com o Brasil de Amanhã" .....	91	695
TORRES, Bescos — "Hospitais de Campanha" .....	171	686
TORRES, Raymundo Maximiano Negrão — "O Emprego da Calculadora Eletrônica no Tiro de Artilharia de Campanha" .....	55	689
TOSTA, Octavio — "Teorias Geopolíticas e Poder Mundial" ..	71	692
TOVAR, Alvaro Valencia — "A Estratégia de Defesa do Sistema Interamericano" .....	61	689
VAZ, Newton Luiz Sothor Pequeno — "A Calculadora Eletrônica HP 41C na Artilharia de Costa" .....	119	694
VELLINHO, Paulo — "Considerações Sobre Criação e Transferência de Tecnologia na Indústria Brasileira" .....	67	686
VIANA FILHO, Luiz — "Homenagem ao Presidente Castello Branco" .....	63	685
VIEIRA, Oto de Oliveira Bastos — "Simulações de Conflitos Terrestres" .....	5	692
VISCONTI NETO, Eliseu D'Angelo — "Mineração, Instrumento de Equilíbrio Sócio-Econômico" .....	181	692
"Moeda Mineral, Alternativa para Subsídios" .....	189	687
WEBER, Aluizio — "Evolução da Filosofia de Manutenção de Aeronaves" .....	79	689
WEINBERGER, Caspar — "A Política de Defesa dos EUA — Suas Necessidades" .....	61	695
WESTMORELAND, William C. — "O Vietnã em Perspectiva" ..	73	685
WHITTIER, Henry S. — "Operações Especiais/Guerra de Guerrilhas Soviéticas" .....	107	686
WIEGAND, Robert D. — "A Estratégia dos Estados Unidos da América" .....	21	696
WRIGHT, Antonia Fernanda Pacca de Almeida — "Evolução do Pensamento Político dos Estados Unidos e Seus Paralelos no Brasil" .....	45	685
YOUNG, Jordan M. — "Brasil: Potência Mundial em 2000?" ..	81	690
ZEITEL, Leon — "Petróleo Brasileiro, Preconceito e Realidade" .....	5	695

### PARTE III

#### Índice dos Assuntos

Assuntos	Página	Número
<b>AERONAVES/AERONÁUTICA</b>		
"Algumas Considerações Sobre Aeromobilidade" . . . . .	27	691
"Apoio Aéreo Aproximado" . . . . .	65	696
"Evolução da Filosofia de Manutenção de Aeronaves" . . . . .	79	689
"O Líder em Voo" . . . . .	173	691
"Operações Aeroestratégicas — Evolução do Poder Aeroespacial" . . . . .	49	690
"Qualidade de Voo" . . . . .	175	686
<b>AGRICULTURA</b>		
"O Desenvolvimento com a Agricultura" . . . . .	5	689
"Política Agropecuária" . . . . .	29	694
"O Problema das Secas no Nordeste — Uma Solução Hidro-Energética" . . . . .	13	689
<b>ARTILHARIA</b>		
"A Artilharia Antiaérea nos Escalões Divisão e Brigada" . . . . .	73	689
"A Calculadora Eletrônica HP 41 C na Artilharia de Costa" . . . . .	119	694
"O Emprego da Calculadora Eletrônica no Tiro de Artilharia de Campanha" . . . . .	55	689
<b>BLINDADOS</b>		
"A Experiência Brasileira na Área de Blindados Sobre Lagartas" . . . . .		698
"Os Negócios com os Armamentos 'Made in Brazil'" . . . . .	21	691
<b>COMUNICAÇÃO SOCIAL</b>		
"A Força da Opinião Pública" . . . . .	87	690
<b>COMUNICAÇÕES</b>		
"A Instrução de Comunicações na Brigada de Infantaria" . . . . .	19	686
"Operacionalidade das Comunicações de Campanha" . . . . .	151	688
<b>COMUNISMO</b>		
"A Revolução Comunista" . . . . .	169	684



"A Liberdade Comunista" .....	147	685
"A Ilusão Socialista" .....	87	686
"O Fim do Mito Cubano" .....	135	687
"O Afeganistão" .....	161	688
"A Grande Falácia" .....	177	689
 <b>CRIPTOANÁLISE</b>		
"A Criptoanálise, Sua Importância na Conduta da Guerra" .....	83	685
 <b>"DEFESA NACIONAL, A"</b>		
"Sessenta e Sete Anos de 'A Defesa Nacional'" .....	17	692
 <b>DIREITO</b>		
"Técnica Jurídica e Modernização do Direito" .....	51	685
 <b>DOCTRINA</b>		
"História, o Chefe e a Doutrina Militar" .....	25	690
"Introdução ao Estudo da Doutrina" .....	131	696
 <b>ECEME</b>		
"Concurso de Admissão à ECEME de 1979" .....	167	685
"Concurso de Admissão à ECEME de 1980" .....	167	691
"Concurso de Admissão à ECEME de 1981" .....	187	695
 <b>ECONOMIA</b>		
"Análise da Política Econômica Mundial" .....	85	693
"Compromisso do Empresário com o Brasil de Amanhã" .....	21	695
"Distribuição e Produtividade" .....	39	696
"Economia de Guerra (Sem Guerra)" .....	99	685
"Estratégia de Combate à Inflação" .....	129	688
"Liberalismo e Racionalização Econômica" .....	25	693
"Manter o Desenvolvimento e Reduzir a Dependência Externa" .....	21	692
"O Momento Nacional — O Que o Brasil Espera do Empresariado" .....	175	688
"O Município Como Base do Desenvolvimento Nacional" .....	21	694
"Oitenta Por Cento dos Brasileiros Vivem Melhor do que Seus Pais" .....	155	684
"A Recuperação da Economia em 1980/81" .....	39	697
"Sistemas Econômicos Contemporâneos" .....	101	687
"Técnicas de Intervenção do Estado na Economia" .....	73	687

**EDUCAÇÃO**

"Os Superdotados" .....	127	685
"O Desafio da Educação" .....	97	698

**ENERGIA**

"Aproveitamento da Energia Solar no Brasil" .....	179	691
"A CAEEB Está Cumprindo Sua Tarefa" .....	185	689
"A Central Hidrelétrica de Itaipu" .....	5	696
"Os Contratos de Risco no Brasil" .....	119	688
"Energia — Modelo Alternativo, a Biomassa na Composição da Matriz" .....	23	686
"Mineração, Instrumento de Equilíbrio Sócio-Econômico" .....	181	692
"Moeda Mineral — Alternativa para Subsídios" .....	189	687
"A Petrobrás e os Investimentos no Setor da Energia" .....	137	697
"Petróleo & Alcool" .....	113	694
"Petróleo Brasileiro, Preconceito e Realidade" .....	5	695
"Política Industrial e Opções Energéticas" .....	61	687
"Produção de Gás Combustível por Biodigestores no Nordeste do Brasil" .....	185	692
"Programa Grande Carajás — O Que É Afinal?" .....		698
"O Quadro Físico Brasileiro" .....	85	689
"Reflexões Sobre Pesquisa Petrolífera no Brasil" .....	155	687
"Transição Energética: Tempo, Capital e Tecnologia" .....	7	697
"Energia, Recursos e Problemas" .....	135	692
"Nos 'Peixes' de Campos, Petróleo Para o Brasil" .....	183	690

**ENGENHARIA**

"Operações de Transposição de Cursos de Água por Equipes de Armas Combinadas" .....	107	685
"Problemática da Engenharia de Construção do Exército na Amazônia" .....	159	688

**ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA**

"A Doutrina da Escola Superior de Guerra" .....	81	691
---	----	-----

**ESTADO-MAIOR**

"Reflexões a Respeito da Coesão no Exército" .....	111	695
"A Responsabilidade de Comandar" .....	5	685
"Castello Branco, o Oficial de Estado-Maior, o Chefe Militar e o Estadista" .....	111	693
"Compreensão da Guerra" .....	21	686
"O Comunismo e a Formação de Lideranças Militares com Convicções Democráticas" .....	31	688



"Conflito e Decisão" .....	69	695
"Evocação Histórica da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército" .....	45	692
"O Militar e o Momento Atual" .....	41	689
"O Oficial de Estado-Maior" .....	93	684
"O Oficial de Estado-Maior" .....	21	693

## ESTRATÉGIA

"Atlântico Sul, Sua Importância Estratégica" .....	73	688
"Cartografia, como Instrumento de Avaliação Global da Estratégia Política" .....	134	693
"Clausewitz: As Relações Entre a Política, a Guerra e a Estratégia" .....		698
"A Estratégia Cubana na África" .....	161	693
"A Estratégia de Defesa do Sistema Interamericano" .....	61	689
"A Estratégia dos Estados Unidos da América" .....	21	696
"Importância Estratégica de Sete Áreas Internacionais Vitais" .....	7	685
"O Pensamento Estratégico Brasileiro — Projeção de Nossa Maritimidade na Estratégia Nacional" .....	5	688
"O Pensamento Estratégico Brasileiro — Projeções das Influências de Nossa Continentalidade" .....	5	686
"O Pensamento Estratégico Brasileiro — O Poder Aeroespacial" .....	5	687
"O Pensamento Estratégico Militar Soviético" .....	5	691
"A Política de Defesa dos EUA" .....	61	695
"Política Estratégica" .....	181	687
"Tratado de Redução de Forças" .....	153	685

## FORÇA EXPEDICIONÁRIA BRASILEIRA

"Veteranos da FEB Terão Casa Própria pelo BNH" .....	191	695
"Flashes Colhidos em Nossa Memória" .....	135	688
"Oração Alusiva às Vitórias da FEB na Itália" .....	169	694

## FORÇAS ARMADAS

"O Exército Francês — A Reorganização de 1976" .....	123	694
"As Forças Armadas Espanholas" .....	149	693
"Sistema Militar de Israel" .....	115	685
"Sistemas Militares Contemporâneos: as Forças Armadas na URSS" .....	105	684

## GEOPOLÍTICA

"Afganistão e Irã: Dois Capítulos do Mesmo Processo Histórico" .....	47	695
--	----	-----

Amazônia, o Grande Desafio Geopolítico" . . . . .	23	697
"América do Sul, Aspectos Fisiopolíticos em Confronto". . . . .	71	696
"América Latina—Caribe: Área Vulnerável do Hemisfério Ocidental" . . . . .	77	694
"A Antártica e os Desafios da Era Oceânica" . . . . .	121	695
"Argentina, Terminal de Rotas do Atlântico Sul" . . . . .	75	698
"Como o Brasil Joga o Xadrez Geopolítico" . . . . .	135	686
"Considerações Geopolíticas" . . . . .	43	696
"O Continente Africano — Espaço e Projeção" . . . . .	47	688
"Diretrizes Geopolíticas do Brasil" . . . . .	33	693
"Eurocomunistas e a Descolonização do Bloco Oriental". . . . .	159	692
"Geopolítica do Poder Mundial" . . . . .	161	687
"Golfo Pérsico — Epicentro Nevralgico" . . . . .	161	687
"Influência da Geopolítica na Política e Estratégia das Grandes Potências" . . . . .	127	690
"Iugoslávia, Enigma Geopolítico" . . . . .	71	691
"Namíbia: Marxismo ou Democracia Étnica?" . . . . .	107	697
"Papel dos Soviéticos e Chineses no Oriente Médio" . . . . .	45	687
"O Pensamento Geopolítico de Mercado Jarrin" . . . . .	89	694
"Pensamento Geopolítico Latino-Americano" . . . . .	81	690
"Questões Sobre 'Geopolítica do Brasil' " . . . . .		698
"Quo Vadis, África?" . . . . .	5	684
"Teorias Geopolíticas Aplicadas à Arte Militar" . . . . .	71	692

## HELICÓPTERO

"O Helicóptero no Moderno Campo de Batalha" . . . . .	5	693
---	---	-----

## HISTÓRIA

"Os Termos da Paz de Ponche Verde" . . . . .	159	685
--	-----	-----

## INFORMAÇÕES

"Desinformação — A Mais Poderosa Arma da KGB" . . . . .	125	691
"A Loucura do General Grigorenko" . . . . .	149	684
"O Martírio de um Poeta na Coreia do Norte" . . . . .	139	684
"Operação Documento" . . . . .	9	690

## INFORMÁTICA/TELEMÁTICA

"Considerações Sobre Telemática, Satélite Doméstico e Cabodifusão" . . . . .	63	698
"História, Pesquisa, Doutrina, Informática e Telemática" . . . . .	183	695
"Importância Social da Cabodifusão" . . . . .	141	687
"Panorama do Desenvolvimento das Telecomunicações no Brasil e Suas Futuras Perspectivas" . . . . .	117	684
"O Processamento de Dados no Exército" . . . . .	107	692



"O Processamento Automático de Dados no Exército" . . . . .	53	685
"Telemática na Aviação Comercial" . . . . .	173	694
"Telemática (Telecomunicação + Informação)" . . . . .	51	684

## INSTRUÇÃO MILITAR

"A Academia Militar de West Point" . . . . .	101	696
"Aplicações Militares no Reconhecimento Automático da Voz" . . . . .	141	696
"A Formação do Chefe Militar de Hoje" . . . . .	111	690
"Formação e Capacitação de Oficiais do Exército" . . . . .	141	691
"A Instrução de Sargentos" . . . . .	173	691
"Titulação de Concludentes de Curso no Exército" . . . . .	89	691
"O Soldado na Guerra Moderna" . . . . .	99	697

## JOGOS DE GUERRA

"Simulações de Conflitos Terrestres" . . . . .	5	692
--	---	-----

## MINAS

"Repensando o Emprego das Minas" . . . . .	99	697
--	----	-----

## MOBRAL

"MOBRAL, uma Estrutura para Muitas Missões" . . . . .	143	688
"O Exército e o MOBRAL — O Êxito de uma Ação Comunitária" . . . . .	5	690

## MOBILIZAÇÃO

"A Mobilização Industrial dos Estados Unidos da América" . . . . .	147	696
--	-----	-----

## MORAL E CÍVICA

"Honra e Glória do Serviço Militar" . . . . .	129	692
"O Jornalista e o Soldado" . . . . .	123	692

## OPERAÇÕES MILITARES

"A Vitória na Primeira Batalha" . . . . .	151	694
"O Vietnã em Perspectiva" . . . . .	73	685
"O Precursor Pára-quedista" . . . . .	107	688
"Operações Especiais/Guerra de Guerrilhas Soviéticas" . . . . .	107	686
"Ofensiva, Variações em Torno de um Mesmo Tema" . . . . .	177	684
"Gigantesca Ponte Aérea Entre URSS/Etiópia" . . . . .	15	687

"A Amazônia e as Operações de Selva" .....	149	697
"Operação Tabas" .....	153	692

### PERSONALIDADES HISTÓRICAS

"Carlos Delgado de Carvalho — Idéias e Ideais" .....	123	693
"Desfazendo Injúrias Contra o Patrono do Exército Brasileiro" .....	100	688
"General Osório — Pensamento Militar" .....	161	684
"Homenagem ao Presidente Castello Branco" .....	63	686
"Los Hijos de La Patria" .....	113	691
"Osório" .....	133	686

### POLÍCIA MILITAR

"As Polícias Militares e Sua Destinação Legal" .....	163	689
--	-----	-----

### POLÍTICA — "Equilíbrio de Poder

"Avaliação do Poder Mundial" .....	59	697
"A Balança do Poder na América do Sul" .....	29	684
"Balança do Poder na África Austral e Ocidental" .....	115	697
"O Brasil e os Caminhos para o Pacífico" .....	127	689
"Crepúsculo do Comunismo?" .....	135	693
"Crises Periféricas e as Potências Médias como Fatores de Equilíbrio do Poder Mundial" .....	67	684
"A Decadência de uma Religião" .....	131	684
"Equilíbrio do Poder Mundial" .....	67	684
"Evolução do Pensamento Político dos Estados Unidos e Seus Paralelos no Brasil" .....	45	685
"A Implacável Sede de Poder do Império Russo" .....	169	697
"A Política Externa do Brasil" .....		698
"A Política Externa do Brasil num Mundo em Mudança" .....	19	687
"Relações Brasil—EUA: Atualização e Revitalização" .....	55	698

### POLÍTICA — Ordenamento

"O Problema da Participação" .....	163	692
"A Conjuntura Política Nacional — O Poder Executivo" .....	61	694
"Democracia, Grandezas e Misérias" .....	91	688
"Elementos Políticos do Poder" .....	41	694
"Elites Político-Militares Brasileiras" .....	101	689
"O Fenômeno do Poder e o Direito Público no Estado Contemporâneo" .....	87	697
"Força Militar e Política Nacional" .....	101	695
"O Ideal Socialista Não é Compatível com a Liberdade" .....	141	685
"Império Soviético: Marxismo ou Leninismo?" .....	165	695



"Partido Político e Expressão Militar do Poder" . . . . .	35	692
"Perspectivas do Socialismo Francês" . . . . .	161	696
"A Pobreza e as Armas" . . . . .	65	693
"Política Militar, Que Política?" . . . . .	93	696
"O Proletariado Ameaça a Ditadura Soviética" . . . . .	171	696
"Raízes da Crise Brasileira" . . . . .	163	694
"Visão da Conjuntura e Comportamento Diplomático do Brasil" . . . . .	49	693
"Perspectivas de Comparação para o Desenvolvimento no Âmbito do Sistema Interamericano" . . . . .	77	693

### POLÍTICA HABITACIONAL

"Favelados da Cidade de Natal Recebem Casas Pelo Promorar" . . . . .	189	689
"Modificações do Sistema Financeiro da Habitação Durante o Ano de 1979" . . . . .	183	686
"Pequenos Povoados do Nordeste Terão Auxílio do BNH" . . . . .	193	692
"Política Habitacional em Marcha em Minas Gerais" . . . . .	191	684
"PROHASP Poderá Eliminar Deficit Habitacional" . . . . .	189	690
"O Projeto Rio" . . . . .	193	696
"PROMORAR Erradica Favelas em todo o Brasil" . . . . .	189	691
"Reformulações no Sistema Financeiro da Habitação 1980" . . . . .	183	697
"BNH dá Maiores Facilidades para Empresa Financiar Habitação a Seus Empregados" . . . . .	189	685
"BNH Reforma Cura para Atender Regiões Mais Pobres" . . . . .	193	687
"BNH Aplica Recursos em Programas Habitacionais para Militares" . . . . .	193	688
"BNH Ultrapassa Meta Habitacional em 1980" . . . . .	189	694

### SEGURANÇA E DESENVOLVIMENTO

"O Papel das Elites no Contexto da Segurança e do Desenvolvimento" . . . . .	31	687
"Brasil: Potência Mundial em 2000?" . . . . .	81	690
"A Comunicação Social Perversa e a Segurança Nacional" . . . . .	175	695
"Desinformação Histórica e Segurança Nacional" . . . . .	61	684
"Direitos Humanos e Segurança do Estado" . . . . .	135	689
"Indústria e Segurança Nacional" . . . . .	151	686
"Ciência Ambiental e seus Reflexos na Segurança Nacional" . . . . .	131	695

**SERVIÇO DE SAÚDE**

"Apoio de Saúde das Forças Terrestres" . . . . .	139	695
"Evacuação e Assistência aos Feridos Durante a Guerra do Yom Kippur" . . . . .	153	698
"Hospitais de Campanha" . . . . .	171	868

**TECNOLOGIA**

"Tecnologia de Ponta — Um Exemplo Bem Sucedido" . . .	159	695
"Considerações Sobre Criação e Transferência de Tecnologia na Indústria Brasileira" . . . . .	67	686
"Descompasso na Alta Tecnologia" . . . . .	175	693
"Educação, Amparo Governamental para o Desenvolvimento de Tecnologias de Ponta" . . . . .	123	687
"Pelotização a Frio — Economia de Combustível no Brasil" . . . . .	125	696

**TRANSPORTES**

"O Transporte Ferroviário nas Regiões Metropolitanas Brasileiras" . . . . .	7	697
"A ENGEFER e o Sistema Ferroviário Brasileiro" . . . . .	5	694
"Estudo Intermodal do Transporte de Cargas em Corredor" . . . . .	95	690
"A Problemática dos Transportes no Brasil" . . . . .	169	688

**VIOLÊNCIA**

"Violência, Causas e Medidas" . . . . .	133	691
"Terrorismo" . . . . .	143	692



# 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.

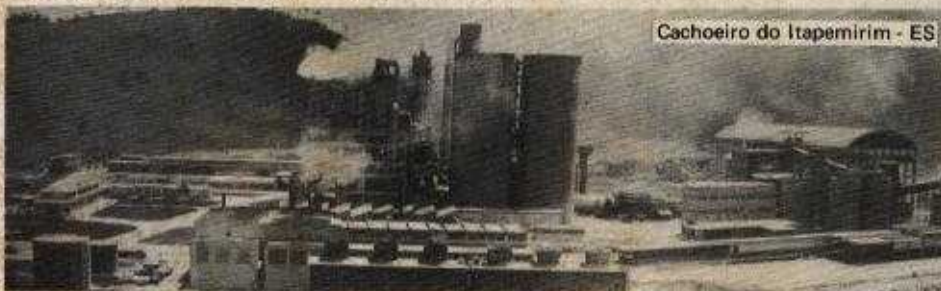
Esta empresa possui duas Fábricas, uma em Cachoeiro de Itapemirim—ES e a outra em Capão Bonito—SP., com capacidade de produção conjunta de 6.000 toneladas/dia de cimento NASSAU. A Fábrica de Cachoeiro de Itapemirim é uma das pioneiras no Brasil. Seu moderno laboratório foi o primeiro no Brasil a se equipar com espectômetro de Raio-X. Esta fábrica no decorrer do 19 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 19 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