



# A DEFESA NACIONAL

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES E ESTUDO DE PROBLEMAS BRASILEIROS



**O DESENVOLVIMENTO  
COM A AGRICULTURA**  
Deniz Ferreira Ribeiro

**PROBLEMA DAS SECAS NO  
NORDESTE: UMA SOLUÇÃO  
HIDROENERGÉTICA**  
Eduardo Benedito Ottoni Netto

**A ESTRATÉGIA DE  
DEFESA DO SISTEMA  
INTERAMERICANO**  
Alvaro Valencia Tovar

**MAI/JUN-80  
N.º 689**





# O DESENVOLVIMENTO COM A AGRICULTURA

**Deniz Ferreira Ribeiro**

*Economista e Engenheiro Civil, desempenhou, entre outros, os cargos de Assessor Econômico do Ministro da Fazenda e Assessor do Ministro da Agricultura. Atual Chefe de Coordenadoria de Assuntos Econômicos do Ministério da Agricultura.*

A compreensão ampla do papel que representa o desenvolvimento da agricultura no processo de desenvolvimento econômico do Brasil, pode ser alcançada se nos detivermos no exame do quadro geral das características que são presentemente comuns a todas as nações, e que nos habilite a detectarmos nesse conjunto de situações as nossas reais possibilidades. Em livro recentemente publicado, respeitado pensador americano, analisando os principais problemas econômicos atuais e do futuro imediato da humanidade, nos chama a atenção para a natureza do crescimento exponencial da população e para a necessária consciência que devemos ter de suas consequências. Ressalta ainda, que o grande risco que todos corremos é de não nos apercebermos, ou nos apercebermos mal, dos sinais que indicarão a necessidade de nos ajustarmos convenientemente às pressões advindas da expansão demográfica.

O exame cuidadoso desses sinais nos revela que se tornam cada vez mais intensas as pressões nos principais sistemas biológicos do planeta e em seus recursos energéticos. Este aumento de pressão é evidente nos quatro sistemas biológicos principais — pesqueiros oceânicos, pastagens, florestas e terras de cultura — dos quais a humanidade depende para se alimentar e obter matérias-primas. Com exceção das terras de lavoura, todos são sistemas essencialmente naturais, pouco modificados pelo homem. A cadeia alimentar oceânica, rendendo cerca de 70 milhões de toneladas de peixe por ano é a principal fonte de proteína de alta qualidade, não apenas para consumo humano direto, como também para alimentação das aves de corte e produtoras de ovos. As florestas proporcionam madeira, ainda um material de construção universal, e, para pelo menos um terço da humanidade, lenha para queima di-



reta. São a fonte do papel de imprensa para o jornal diário e para outros fins. Ou seja, a habitação, a educação e a comunicação escrita dependem pesadamente das florestas como fonte de matérias-primas. As terras de pastagens são rica fonte de proteínas nobres, de onde provém a maior parte da carne, leite, manteiga e queijos que o mundo consome. Em adição, sustentam os animais de tração que aram mais de um quarto das terras de cultura da superfície terrestre, sendo ainda a fonte do couro e da lã.

As terras de cultura suprem o mundo de alimentos e matérias-primas industriais e sua contribuição à economia mundial é muito maior que a décima parte da superfície terrestre que elas ocupam.

Quatro bilhões de seres humanos, com aspirações crescentes, exercem grande pressão sobre esses sistemas ecológicos, freqüentemente excedendo a capacidade de suporte natural de longo prazo. A produtividade pesqueira cai à medida em que a captura excede sua capacidade de reposição; num mundo faminto, a sobrepesca tem se tornado regra e não exceção. As florestas diminuem e se rendem ao cortador de lenha, ao agricultor que necessita mais terra e à crescente demanda de papel e madeira. À medida em que crescem os rebanhos para acompanhar o crescimento das populações, as terras de pastagem se tornam sobre utilizadas. As terras de cultura também se encontram sob pressão, já quase não existindo mais fronteiras a conquistar: os agricultores buscam terras menos férteis e com declividades menos favoráveis.

De certo modo, os sistemas biológicos naturais dos quais a humanidade depende, funcionam como uma fundação operando com um patrimônio financeiro real fixo. Se ela dispender o valor de sua renda real anual em suas atividades, poderá fazê-lo segura e indefinidamente. Entretanto, se o entusiasmo de seus gestores levá-los a dispende continuamente uma importância superior aos rendimentos reais anuais, o patrimônio financeiro da fundação será minado e dia chegará em que terá que encerrar suas portas. O tempo decorrido para que isto ocorra é uma simples questão aritmética.

A discussão das perspectivas de crescimento econômico a médio e longo prazo tem se concentrado mais recentemente sobre os recursos não-renováveis, especialmente minérios e combustíveis fósseis. Entretanto, a base dos recursos não-renováveis, assim como dos recursos renováveis também vem se encurtando. A deterioração dos sistemas biológicos não é assunto periférico objeto de interesse apenas dos ecologistas, uma vez que são o alicerce do sistema econômico global. As deteriorações destes sistemas representam deterioração das perspectivas humanas a longo prazo. Os ajustamentos necessários nos padrões de consumo, na política demográfica e na política econômica são profundos; desafiarão totalmente não apenas a engenhosidade como também a capacidade de alteração de comportamento humano. Entretanto tais ajustamentos se vêem no momento dificultados por um segundo ajustamento emergencial, a mudança das fontes de energia não-renováveis para as renováveis. A redução da produção de petróleo projetada para os próximos dez a quinze anos, nos deixa muito pouco tempo para o necessário ajustamento do sistema econômico. Este, bem poderia ter sido iniciado algumas décadas atrás, mas a promessa



da energia nuclear como solução nos jogou numa estrada que nos parece agora não ter saída.

O reconhecimento pelos países líderes do mundo de que uma era de transição profunda se aproxima, coincide com o surgimento de sinais de que o mundo entrou numa nova era econômica a partir dos anos setenta. Durante o quarto de século posterior à 2ª Guerra, a produção global mundial de bens e serviços foi multiplicada por aproximadamente três vezes. Nunca antes a energia e o alimento haviam sido tão abundantes e tão baratos para terem permitido tão rápido crescimento econômico e populacional. Infelizmente, nunca mais voltarão a sê-lo. Dois eventos liquidaram de vez com a era da energia barata e do excedente de alimentos. A compra maciça de trigo pela União Soviética em 1972, a maior jamais feita em qualquer época, por qualquer país, marcou o fim da era dos crônicos excedentes de grãos. O embargo árabe de petróleo, e a subsequente quadruplicação de seu preço em 1973, baixou o pano sobre a era da energia barata. A nova era que emerge se traduz em desafio. A gradual aceleração do crescimento econômico e demográfico que caracterizaram a era industrial poderá estar chegando ao fim. O previsível declínio do crescimento econômico nas décadas que encerrarão este século, colocará a questão da distribuição mais equitativa da riqueza nas agendas políticas em todos os lugares. Os sintomas imediatos das tensões ecológicas são físicos — deterioração de pastagens, erosão dos solos ou modificações climáticas. No nível próximo, as tensões já se manifestam em termos econômicos — escassez, inflação, desemprego e estagnação ou declínio econômicos. Por último, as tensões adquirem características sociais e políticas — fome, migrações forçadas, deterioração dos padrões de vida e perturbações políticas.

Claramente, a escassez de recursos está alterando a estrutura global de poder. Desde o advento da Revolução Industrial, a força política se concentrou nas mãos de quem controlava capital e tecnologia. Agora, de uma hora para outra esse poder se torna mais difuso. A escassez de matérias-primas, especialmente energia, está provocando mudanças na distribuição do poder político em benefício dos países que detêm o seu controle. As mudanças na estrutura de poder político nesta década refletem muito mais a redistribuição do poderio econômico do que do poderio militar. Assim, países pesadamente dependentes da importação de alimentos e de energia estão particularmente vulneráveis e inseguros e neles a questão de segurança nacional já não está sendo mais colocada em termos estritamente militares. Crescentemente, as ameaças à segurança nacional da maioria das nações se tornam cada vez mais econômicas e ecológicas.

Neste panorama mundial o Brasil se apresenta em condições extremamente favoráveis do ponto de vista de suas possibilidades. Em primeiro lugar, cumpre considerar que o nosso país é talvez o único do mundo onde as pressões sobre os quatro sistemas biológicos ainda são relativamente baixas: controlamos a captura evitando a sobrepesca, nossas áreas de pastagens ainda estão sendo subutilizadas, dispomos de enorme reservas florestais paralelamente à prática do reflorestamento e temos fronteiras agrícolas a expandir.



Em segundo lugar, por sermos tradicionalmente, dependentes do petróleo para nosso consumo interno, dadas as demais características econômicas nossas, não chegamos a assentar a nossa economia no baixo preço do petróleo com a mesma intensidade de outras nações mais industrializadas.

Em terceiro lugar, a nossa localização geográfica e a relativa disponibilidade de terras, nos proporcionam ainda condições muito boas para tornar viável a curto prazo a substituição das fontes de energia não-renováveis para as renováveis.

Por último, a nossa condição de país agrícola, motivo de desencanto para uns e de sentimentos de inferioridade para outros, vem-nos permitindo sermos auto-suficientes na produção de alimentos e ainda exportamos para outros países, exatamente aqueles cujos sistemas biológicos se encontram sob pressão crescente.

O fato de nossas possibilidades serem favoráveis significa, presentemente, termos, em relação aos demais países, um tempo adicional para nos ajustarmos, tempo esse não disponível para a maioria das nações, o qual é absolutamente fundamental. O uso adequado desta vantagem é que nos possibilitará, no futuro próximo, assumirmos no contexto mundial uma posição relativa substancialmente melhor, realizando um desenvolvimento econômico mais equilibrado e assentado na intensa utilização dos recursos disponíveis.

A avaliação do setor agrícola como instrumento básico para promover o desenvolvimento econômico se torna mais clara, à medida em que examinamos a história recente desse processo. Neste sentido é muito útil a análise dos fatos ocorridos nas últimas três décadas. Tomando-se como ponto de partida 1950, verificamos que nesse ano a agricultura respondia por 30% da formação do Produto Interno Bruto. Em 1960 declinou para 24%, atingiu 18% em 1970 e finalmente foi de 13% em 1978. A participação declinante da agricultura na formação da riqueza nacional assim medida, longe está de significar perda de sua importância no processo de desenvolvimento econômico. Revela, isto sim, a aceleração do crescimento do setor não-agrícola (indústria e serviços). Senão vejamos. No período 50/78 o produto interno bruto cresceu a uma taxa média anual de 7,4%, tendo sido de 7% sua taxa na década de 50, 6,2% na década de 60 e 9,2% na década de 70. Nesse período 50/78 a agricultura cresceu 4,2% ao ano em média; tendo sido de 4,4% seu crescimento na década de 1950, 3,1% na década de 60 e 4,2% na década de 70. Estas informações nos mostram como a agricultura apesar de ter crescido menos que o todo apresentou taxas expressivas de crescimento sustentado, significativamente superiores à taxa de crescimento demográfico, que foi da ordem de 3%, considerada ainda uma das maiores do mundo.

Consideremos agora que na agricultura os fatores de produção são pela ordem de importância: terra, mão-de-obra, insumos, capital e tecnologia. Consideremos ainda que no setor urbano os fatores de produção são pela ordem de importância, capital, tecnologia e mão-de-obra. Consideremos por último as condicionantes históricas do país que nos levam a ter uma constelação dos fatores de produção nitidamente delimitada em fatores abundantes e fatores escassos. Nossos fatores abundantes são a terra e a mão-de-obra e os escassos, capital e tecnologia. A diferen-



ça nas taxas de crescimento entre os setores agrícola e urbano nos revela que o caminho percorrido para o crescimento econômico acelerado no período em análise se baseou na utilização mais intensa dos fatores escassos, tendo sido utilizados os fatores abundantes em intensidade relativamente menor. Como a mão-de-obra é um fator abundante e importante para ambos os setores (agrícola e urbano) e o crescimento do setor urbano foi acentuadamente mais intenso, houve um deslocamento substancial de população do campo para as cidades. Isto fica evidente examinando-se os dados dos censos demográficos de 50, 60 e 70 e as estimativas para 1978.

**Quadro Nº I**  
**DADOS DEMOGRÁFICOS**

	1950	1960	1970	1978
População Total (milhões)	51,9	70,2	92,3	116,4
População Rural (milhões)	33,2	38,7	40,6	44,1
% da População Rural	63,8%	55,0%	43,9%	37,9%
Habitantes urbanos por 100 hab. rurais	56	81	128	164

Os dados do Quadro I nos mostram que, embora o desenvolvimento econômico tenha sido realizado através da rápida expansão do setor industrial e de serviços, o setor agrícola teve sua responsabilidade aumentada consideravelmente, bastando para ilustrar esta afirmação o fato de haver triplicado o número de pessoas nas cidades dependendo de cada habitante rural para se alimentar.

Coloca-se a questão: como pôde o setor agrícola crescer a taxa de mais de 4% ao ano, cedendo mão-de-obra para as cidades e ainda sustentar com a produção de alimentos necessária à população urbana?

**Quadro Nº II**  
**DADOS DE ÁREA CULTIVADA**

	1950	1960	1970	1978
Área (milhões de ha)	17,5	25,7	35,1	45,5
Índice (1950 = 100)	100	147	201	260
Área cultivada por habitante rural (ha)	0,53	0,66	0,86	1,03
Índice (1950 = 100)	100	125	162	194



Mediante expansão de área cultivada e elevação da produtividade por homem (Quadro II), a área trabalhada por cada habitante rural dobrou em 28 anos e se traduziu em aumentos de riqueza agrícola produzida por homem, medida de sua produtividade, de 32% na década de 50 — De 240 a 318 US\$/homem

29% na década de 60 — De 318 a 409 US\$/homem

40% na década de 70 — De 409 a 571 US\$/homem.

A riqueza agrícola por hectare, medida de produtividade da terra, no entanto não cresceu tanto: aumentou 5% nas décadas de 50 e ficou estável na década de 60 e cresceu 16% na década de 1970. Respectivamente:

De 457 para 479 US\$/ha

De 479 para 473 US\$/ha

De 473 para 554 US\$/ha

Os aumentos significativos de produtividade da terra e do homem verificados na década de 1970 se deveu à incorporação de fatores escassos na agricultura, insumos, capital e tecnologia (Quadro III).

Quadro Nº III  
FATORES DE PRODUÇÃO

	Consumo aparente de fertilizantes (Brasil) N P K		Frota de Tratores (Brasil) Quatro rodas (1.000 unidades)	
	Quantidade/Ton.	Índice	Quantidade	Índice
1960	298.734	100	60,98	100
1965	290.399	97	92,29	151
1970	999.040	334	117,95	193
1978	3.221.588	1.078	377,28	619

FONTE: Sindicato da Indústria de Adubos e Corretivos Agrícolas, no Estado de São Paulo e ANFAVEA

Elaboração: CAE/MA

Vemos portanto que a agricultura no processo de desenvolvimento econômico do país teve papel fundamental sustentando o crescimento da população urbana, abastecendo-a de alimentos e fornecendo ainda algumas matérias-primas para a indústria.

A agricultura teve ainda decisiva contribuição no balanço comercial, notadamente na década de 1970, conforme se verifica do Quadro IV.



Quadro IV

Especificação	1950	1960	1970	1978
01. Exportações Total	2.168.841	2.102.490	4.474.150	12.650.633
Exportações Agrícolas	2.135.660	1.791.753	3.288.494	7.073.043
<i>Principais Produtos Agrícolas</i>				
Açúcar e suas preparações	533	144.621	255.963	349.001
Algodão	188.626	126.858	308.837	53.517
Cacau em amêndoa	125.863	118.541	146.614	453.813
Carne de Boi congelada	6.185	8.102	152.742	17.200
Café cru, em grão	1.838.832	848.538	1.077.056	1.939.836
Café industrializado	—	—	79.952	348.642
Farelo e Torta de sem. de soja	—	—	134.587	1.049.011
Milho	1.289	—	155.012	2.184
Pinho	50.916	108.952	136.512	—
Suco de Laranja	—	—	28.270	332.642
02. População Total	51.944.307	70.191.370	92.341.556	116.393.100
População Rural	33.161.506	38.657.689	40.567.504	44.116.500
(%) da Pop. Rural no Total	63,84%	55,08%	43,93%	37,90%
03. PIB Total	26.177,82	51.414,17	94.165,29	190.967,45
PIB Agrícola	7.984,25	12.292,41	16.633,85	25.150,41
(%) do PIB Agrícola no Total	30,50%	23,91%	17,66%	14,17%
04. Área Cultivada	17.449.865	25.678.107	35.076.017	45.529.874

01. 1.000 US\$ 1978

02. 1.000 Hab.

03. Milhões de US\$ 1978

04. Ha.

Obs.: A taxa de câmbio usada p/1978 foi de 18,063 Cr\$/US\$

Resumindo o papel da agricultura como instrumento do desenvolvimento econômico:

Viabilizou o crescimento do setor não agrícola

- fornecendo alimentos
- financiando as importações



Presentemente o setor agrícola continua a ter esse papel e se vê acrescido de mais uma responsabilidade que é a produção de energia renovável.

O papel da agricultura não é mais o de instrumento básico do desenvolvimento econômico apenas: passa a ser o setor *estratégico* da sustentação do crescimento da riqueza e da nossa ascensão relativa no contexto mundial. É no desenvolvimento desse setor que repousam todos as nossas possibilidades de aproveitamento do período de ajustamentos que teremos no mundo todo nos próximos vinte anos. E o seu correto manejo através de políticas consistentes e conseqüentes é a melhor forma de continuarmos crescendo, garantindo bem-estar crescente à nossa população, quando o mundo à nossa volta começa já a sentir as dores do declínio econômico.

(Conferência pronunciada na ECEME, em outubro de 1979.)





# O PROBLEMA DAS SECAS NO NORDESTE: UMA SOLUÇÃO HIDRO-ENERGÉTICA

Theophilo Benedicto Ottoni Netto

*"O problema das secas é, pois, na sua mais alta expressão, o problema mesmo de nossa integridade nacional."*

Arrojado Lisboa

## HISTÓRICO

Desde os tempos do Brasil-Colônia o problema das secas vem preocupando nossas autoridades administrativas. É sugestivo notar que possivelmente a primeira medida de cunho oficial visava combater as secas através da conservação das matas e florestas. Assim, as cartas régias de 17 de março de 1796 prevêem a nomeação de um juiz conservador das matas. A de 11 de junho de 1799 decretava que se "cobria a indiscreta e desordenada ambição dos habitantes (da Bahia e Pernambuco) que tem assolado a ferro e fogo preciosas matas... que tanto abundavam e já hoje ficam a distâncias consideráveis, etc.". Acredita-se que essas decisões tenham sido tomadas pela metrópole em virtude da seca de 1790/1793, a "grande seca", como até hoje afirmam os sertanejos, que sacrificou todo o Nordeste, da Bahia ao Ceará.

No final do período do Império, D. Pedro II procurou enfrentar com decisão o flagelo das estiagens prolongadas (seca de 1877/1879, uma das piores) convocando para isso, o engenheiro francês J. J. Revy, autor do projeto do açude do Cedro (1884/1879 — antigo Quixadá), o primeiro grande represamento destinado a combater as secas. Nascia assim entre nós, graças a influência da tecnologia estrangeira, o conceito da grande acumulação pontual, com o fim de reter os deflúvios fluviais em épocas de chuvas para ser utilizado nas situações de carência de água, conceito esse que vem prevalecendo até hoje.

Em 1878, em pleno período de seca (1877/1879), foi criada pelo Governo Imperial comissão para opinar sobre o assunto e entre várias sugestões apresentadas,



foi aventada a abertura de um canal ligando o rio São Francisco ao Jaguaribe. Nessa ocasião não se dispunha de dados cartográficos e topográficos que dessem embasamento técnico a esse alvitre, sendo oportuno realçar todavia, o encaminhamento natural desta solução, que para a época foi realmente de extraordinário alcance. Assim, o rio São Francisco há mais de um século já era tido como a redenção do Nordeste, e esse papel de grande interesse nacional ele vem galhardamente cumprindo apesar das atuações do homem, e por isso mesmo cada vez com mais dificuldade.

Sensíveis à tragédia das secas, nossos governantes, desde o final do Império até os primeiros tempos da República, procuravam se familiarizar com a problemática das regiões semi-áridas do Nordeste, para tal organizando comissões técnicas que estudavam o assunto com interesse e abnegação, propondo centenas de medidas corretivas de várias naturezas. Tal atuação, indubitavelmente, demonstrava a preocupação das autoridades brasileiras em relação aos problemas do Nordeste. Como evolução natural da situação, tendo em vista harmonizar e disciplinar os esforços até então aplicados ao estudo do problema das secas, bem como centralizar e tornar mais eficientes as medidas corretivas destinadas a resolver tal problema, decidiu o presidente Nilo Peçanha instalar a 31/10/1909 uma nova Divisão no antigo Ministério da Viação e Obras Públicas, que recebeu a denominação de Inspetoria de Obras Contra as Secas — IOCS, confiada ao engenheiro Miguel Arrojado Lisboa.

Sob a égide desse insígne homem público e pesquisador notável, instalou-se no Nordeste verdadeira escola de ciência e de humanidades onde, além do aprendizado tecnológico, que vem aprimorando, até hoje, plêiade de profissionais dedicados e estudiosos, se ensina e se pratica o verdadeiro amor à Pátria através de atuações de altruísmo com que um pugilo de brasileiros abnegados, seguindo a bandeira de Arrojado Lisboa, procura mitigar e dar solução humanitária a problemas, até de cunho pessoal, de milhares e milhares de conterrâneos desfavorecidos pelo flagelo da seca. O povo do Nordeste aprendeu assim, a valorizar, amar e respeitar aqueles que combatem as secas, com esse amor carismático — tão ao sabor do nordestino — que cabe no coração dos que aprenderam a confiar com essa confiança construída nas horas de desespero e tribulação.



*O Engenheiro Theophilo Benedicto Ottoni Netto, natural de Porangaba, Ceará, é diplomado em Engenharia Civil e Engenharia Elétrica pela Escola Nacional de Engenharia da Universidade do Brasil (Turma de 1944). Foi professor de Hidrologia Geral do Curso de Engenharia de Construções da antiga Escola Técnica do Exército. Atual Professor Adjunto da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e Diretor-Presidente da HIDROESB — Saturnino de Brito S.A.*



A evolução da estrutura administrativa da IOCS passou por duas etapas ampliação e reorganização: em 1919 transformou-se na Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas — IFOCS, e em 1945 no Departamento Nacional de Obras Contra as Secas, atual DNOCS, o órgão mais atuante no combate às secas no Nordeste. Tal evolução se justificou pela importância crescente que o problema do controle das estiagens vem tendo nesses últimos decênios, graças ao crescimento social e econômico do Nordeste, que vem impondo cada vez mais a necessidade de integrar ao concerto nacional área física (Nordeste), que corresponde a cerca de um oitavo do território do Brasil e onde existem excelentes condições geradoras de mercados ativos e produtivos.

Logo após a posse do presidente Epitácio Pessoa, nordestino ilustre, a seca de 1919 em pleno curso passou a ser enfrentada com dinamismo sem precedentes. O então Presidente da República propiciou condições de apoio político e orçamentário a programa de obras e serviços de grande envergadura, tornando-se assim um dos grandes vultos no combate às secas.

A situação político-administrativa do País modificou-se totalmente no governo seguinte, de Arthur Bernardes. Serviços foram paralisados, verbas cortadas, demissões em massa... Nesta época o combate à seca no Nordeste se reduziu a quase nada, havendo, por outro lado, grandes prejuízos em virtude de contratos rescindidos, canteiros de trabalho paralisados, etc. Meu pai, mineiro de família ilustre, engenheiro contratado por companhia americana, trabalhando em Poços do Paus e Orós — onde nasci —, referia-se a essa época com desgosto profundo. Quando ele faleceu, tinha eu 16 anos. Recordo-me de suas palavras talvez proféticas e na certa amigas e sinceras: "Meu filho, espero que você nunca encontre um Bernardes pela frente". O tempo passado — mais de meio século — permite divulgar essas recordações pessoais sem deslustre ou crítica a quem quer que seja; é um simples fato que não pesará no julgamento inflexível da história, já realizado.

No governo do Presidente Getúlio Vargas o combate às secas passou novamente a ser tratado com mais objetividade. O saudoso ministro de Viação e Obras Públicas e nordestino dos mais ilustres, José Américo de Almeida, deu significativo impulso às atuações logísticas de combate às secas, destacando-se sua preocupação com o uso da água para irrigação. As estruturas administrativas do DNOCS foram consolidadas e reforçadas e o órgão passou por período de atividade fecunda e proveitosa.

Quando na governança do grande Presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira o DNOCS realizou as maiores obras de açudagem no Nordeste. Nesta ocasião foi criada a primeira Superintendência de Desenvolvimento Regional — SUDENE — Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste, com o objetivo básico de organizar, harmonizar e disciplinar as atuações desenvolvimentistas em grandes tratos territoriais homogêneos do País, visando amparar, dirigir e implantar fatores de produção de riquezas e bem estar social em áreas regionais que necessitassem de apoio. Um dos motivos — certamente o mais importante — que levou o Governo Nacional a criar tais Órgãos Regionais foi o da integração nacional, resultando assim para a



SUDENE, ser o problema de combate às secas considerado como prioritário. Em 1960 trouxe ao Brasil missão francesa para colaborar com técnicos nacionais nos estudos de controle hídrico do Vale do rio Jaguaribe, concluindo tais estudos pela solução das acumulações pontuais de água — milhares de açudes — de porte pequeno, médio e grande. Mantinha-se assim o conceito tradicional de regularizar vazões de calha fluvial através do recurso à acumulação d'água em reservatórios a céu aberto.

Finalizando este ligeiro apanhado, faremos referência especial à contribuição estrangeira. De início, no final do Império, a tecnologia francesa desempenhou papel de relevo nas decisões destinadas a combater as secas, provindo desta época o recurso ao grande reservatório de acumulação (açude de Cedro). No começo do século a tecnologia americana foi convocada para colaborar com a engenharia brasileira na solução dos problemas típicos do Nordeste no campo da hidrologia, hidrogeologia, geologia, abertura de poços, obras civis em geral, etc., indicando também a açudagem como solução para o problema das secas. Na década de 60 a SUDENE recorreu à tecnologia francesa para, em conjugação com experimentados técnicos nacionais, participar dos estudos de controle das estiagens e aproveitamento dos recursos hídricos do vale do rio Jaguaribe. Como denominador comum a todas essas experiências com tecnologias importadas, há o fato de que todas elas aconselharam de forma cabal e definitiva o recurso à acumulação d'água pontual (reservatório de estiagem) como solução definitiva para o controle das secas. Esse é o único conceito até hoje considerado como válido para resolver o problema das bacias carentes em água no Nordeste.

Este rápido bosquejo histórico, além de referir resumidamente alguns fatos e nomes — os mais sugestivos dentre os muitos que merecem ser citados — mostra como evoluiu ao longo de um século a problemática das secas entre nós. Hoje há uma total conscientização em âmbito nacional da importância do assunto, a ponto do ilustre Ministro do Interior Mario Andreazza em várias oportunidades, haver se referido sobre a recente seca de 1979 como um desafio, que ele considera quase como pessoal, o qual, o Governo estaria disposto a enfrentar com objetividade, visando dar-lhe solução definitiva.

## O CONCEITO DE SECA

A seca é um fenômeno climático. Muito se tem escrito e falado sobre esse acontecimento natural, que apresenta conotações muito especiais para a situação do Nordeste brasileiro. A irregularidade marcante, no tempo e no espaço, dos relativamente fartos deflúvios pluviais (700 a 800 mm/aa em média), conjugada a fatores geológicos, topográficos e relacionados a cobertura florística, promovem o remanejamento de tais massas d'água meteóricas no sentido delas serem rapidamente escoadas para seus exutórios naturais no litoral do Nordeste. Diz Arrojado Lisboa: "Os rios não perenes do Nordeste escoariam bastante água para as necessidades agrícolas da região, se com o regime torrencial, não escoassem muito rapidamente. O proble-



ma se reduz, pois, na retenção dessa água abundante impedindo que se escoe tão velozmente. Esta conclusão é exata mesmo levando-se em conta o caso dos rios, como o Quixeramobim, que em dez anos de observação deixou de correr um ano inteiro". Concordamos "in totum".

O pequeno tempo de permanência dos escoamentos nas calhas fluviais, a reduzida monta da reserva subterrânea alimentadora de calha, a insuficiência da cobertura florística e a má distribuição das chuvas, todos esses fatores, notadamente o último, se compõem e se aglutinam de forma pouco conhecida, podendo conduzir a ciclos hidrológicos com rendimentos muito variáveis. Normalmente esses ciclos impõem como resultado, regimes fluviais intermitentes, não perenes, aos cursos d'água responsáveis pela drenagem natural das bacias hidrográficas, daí a característica fundamental de ser o Nordeste brasileiro uma das maiores áreas do planeta drenada por cursos d'água de regime cortado com grandes cheias e secas prolongadas. Nos anos hidrológicos suficientemente secos para tornar a carência de água fator limitante para as necessidades básicas da vida, o homem e suas atuações econômicas passam a sofrer prejuízos tanto mais pesados quanto maior for a carência de água, podendo inclusive chegar às últimas conseqüências capazes de afetar sua própria sobrevivência.

As características hidrometeorológicas definidoras do clima e do regime pluvial são as principais causas responsáveis pelas irregularidades espaciais e temporais das chuvas. Se fosse possível atuar nos mecanismos naturais geradores de precipitações, com o fim de melhor distribuir a massa d'água anual que se precipita no Nordeste, não existiria certamente o fenômeno das secas e, provavelmente, os principais cursos d'água da região seriam permanentes, isto é, escoariam vazões de calha durante todo ano. Torna-se difícil todavia, pela complexidade dos mecanismos intervenientes, promover atuações equilibradoras do regime das chuvas, se bem que o homem venha tentando há decênios realizar a chuva artificial, com resultados ainda duvidosos.

Vários autores e estudiosos têm descrito a seca nos seus mais variados aspectos. Seja no campo da Tecnologia Aplicada, como no da Sociologia, Economia e Ecologia, a seca é sempre o resultado final de uma composição de atuações naturais, que tendem a desequilibrar o meio ambiente o qual, ordinariamente, reage sobre esses fatores naturais, transformando-os progressivamente até, por fim, atingir-se a situação de equilíbrio dinâmico entre o meio físico e os agentes energéticos naturais que sobre ele agem. Nessas atuações equilibradoras a longo prazo, as coberturas florísticas assumem papel de magna importância, como atestam os testemunhos da História do Mundo. A destruição desta cobertura florística é o primeiro passo para a implantação das secas e conseqüentemente dos desertos. Daí ser o homem o principal fazedor de desertos, como apontava Euclides da Cunha. Por outro lado, a reconstituição das florestas heterogêneas é fator de recomposição da regularidade climática, conforme comprovação realizada em vários países.

Na região do Nordeste brasileiro, deve-se aos ventos alísios provenientes das áreas oceânicas, a carga de umidade responsável pela massa de água precipitável; a ausência de obstáculos (cadeias de montanhas), defletindo e resfriando essas mas-



sas de ar aos níveis de condensação, e a falta da cobertura florística equilibradora das trocas energéticas atmosfera/solo/água, tornam menos freqüente o mecanismo gerador de precipitação, que passa a depender das correntes de retorno provenientes das áreas interiores da Amazônia ou do Pantanal Matogrossense. Esta seria uma possível explicação para as irregularidades climáticas da região. Note-se que as serras existentes no Nordeste, por gerarem algum efeito de deflexão e resfriamento das massas de ar provenientes do litoral, possuem índices pluviométricos maiores.

Muito há que se pesquisar sobre a gênese climática da região nessas épocas de estiagens prolongadas. Mesmo com o perfeito conhecimento dos mecanismos promotores desse fenômeno natural, seria difícil alterá-los com o fim de controlar as secas. Partindo desta premissa, torna-se óbvio que teremos por enquanto, de nos sujeitar a com elas conviver, procurando todavia, minimizar seus efeitos danosos e, com isso garantir a fixação do sertanejo às suas plagas. Em outras palavras: enquanto não for possível corrigir o clima da região, seremos obrigados a aceitar os períodos de estiagens prolongadas como inevitáveis, sendo porém viável atenuá-los ou mesmo controlá-los de forma adequada. Dentre os efeitos desfavoráveis das longas e penosas estiagens, a carência absoluta de água, seja nas calhas fluviais, seja nos mantos porosos das bacias, é o principal fator limitante à vida, às atuações sócio-econômicas e à própria sobrevivência do homem. Teremos então que combater não o fenômeno climático — seca propriamente dita —, mas a carência de água resultante da mesma.

Seria muito difícil, impossível mesmo, pensar-se em manter os padrões e índices atuacionais das populações nas situações de seca, dentro dos mesmos níveis dos anos normais. O fato de haver água suficiente nas calhas dos rios e mantos porosos mais significativos seja, a inexistência de carência de água, minimizaria as consequências das secas a um nível compatível com as atuações sócio-econômicas adequadas a um suporte de vida aceitável. Sobretudo não existiriam agravantes que afetassem a sobrevivência do nordestino, o que lhe permitiria manter-se radicado a suas glebas, principal objetivo a ser perseguido.

Dentro desta linha de raciocínio procuramos realizar rápida análise das secas do Nordeste, visando detectar fatos que possam justificar resultados ou definir novos conceitos relacionados a sua problemática. Na Estampa 1 e Quadro 1, apresentamos a cronologia dos períodos secos a partir do século XVII até nossos dias. São listados 35 períodos — de 1603 a 1979 — assim distribuídos:

Períodos Secos de:	1 Ano	2 Anos	3 Anos	4 Anos	5 Anos	Total
Número de Períodos Secos (1603 a 1979)	21	11	1	1	1	35



Note-se (vide Quadro 1) que os períodos secos de 1 ano são mais frequentes nos últimos decênios deste século e no século XVII, enquanto que os de 2 ou mais anos são mais numerosos nos séculos XVIII e XIX e se distribuem de forma aparentemente aleatória. Por outro lado, com base nos dados citados, chega-se aos resultados abaixo discriminados:

		Séculos				Totais
		XVII	XVIII	XIX	XX (até 1979)	
Número de Períodos Secos		3	10	10	12	35
Total de Anos Secos		3	21	17	14	55
Total de Anos Não Secos		87	80	88	67	322
Número Médio de Anos	Secos	1	2,10	1,70	1,17	377
	Não Secos	29	8,00	8,80	5,58	
Ciclo Médio Climático (Período Seco + Período Não Seco) (Anos) (Estampa 1)		30	10,10	10,50	6,75	Total Geral

Analisando os números da relação acima, embora consideremos com reserva as informações referidas no século XVII (tradição oral e poucos registros), pode-se listar os seguintes fatos aparentemente conclusivos:

a — provavelmente no século XVII o desmatamento e a ocupação das bacias ainda não havia atingido aos níveis que passaram a ter nos séculos seguintes. As condições reinantes nas bacias naturais ainda não estavam sendo influenciadas pela atuação do homem e o ciclo climático médio seria de 30 anos. Resultado: poucos períodos secos de curta duração entremeados por longos períodos não secos. Se as coisas continuassem na lenta evolução natural de até então, provavelmente a natureza teria recuperado a região de antigo fundo de mar, de acordo com as leis ecológicas naturais.

b — Nos séculos XVIII e XIX, seguindo-se a ordem cronológica, os valores médios dos períodos secos e não secos indicam violenta alteração no sentido de aumentar o número de anos dos períodos secos (duplicar praticamente) e de minimizar o período não seco (cerca da terça parte). O ciclo médio climático, seja um período seco mais um período não seco (em média), é cerca de um terço do ciclo climático médio do século anterior. Acreditamos que essa profunda modificação



climática da região se deva aos desmatamentos espaciais e a progressiva ocupação das terras, principalmente a primeira causa.

c — Considerando o maior grau de confiabilidade dos registros climáticos deste século e do século anterior, há que realçar o seguinte fato: os períodos secos e não secos neste século são mais curtos e freqüentes, resultando em ciclo climático médio com amplitude pouco maior que metade daquele que define as condições climáticas do século passado (vide Estampa 1). Isto quer dizer que os atuais períodos secos são mais numerosos, seguidos por períodos não secos mais curtos. Ora, isso implica em que as condições climáticas continuam a se alterar ao longo do tempo, embora não se possa afirmar que, em valores absolutos, tal variabilidade climática imponha secas mais fortes. Note-se que não quantificamos as secas pelos seus valores absolutos; limitamo-nos a analisar seus aspectos qualitativos.

O combate às secas há cerca de um século vem se fundamentando na solução hidráulica do reservatório de estiagem sendo talvez essa uma das causas, além de outras, que vem tornando as condições climáticas do Nordeste mais irregulares. Os espelhos d'água superficiais desses reservatórios tendem a facilitar pesadas perdas de água por evaporação, resultando em maior umedecimento da atmosfera; daí a formação de maiores disponibilidades atmosféricas quanto a água precipitável, fato que tende a encurtar os períodos secos. Por outro lado, a falta de cobertura florística adequada e de conservação da água em mantos porosos, faz com que as trocas energéticas atmosfera/solo/água se tornem mais aceleradas e irregulares, o que pode conduzir a períodos não secos com menor amplitude. São meras hipóteses que necessitam ser verificadas e testadas.

Quer nos parecer que a política de combate às secas adotada há mais de um século no Nordeste e implantada em bases sólidas e eficientes levando em conta, inclusive, indicação de técnicos estrangeiros de renome, e mais o crescimento dos fatores ocupacionais da terra e os contínuos desmatamentos extensivos, vêm agravando a irregularidade climática, o que resulta em secas mais freqüentes e menos duradouras. Pouco mais se poderá realizar em matéria de grandes acumulações de água na região, quase todas já construídas. Sendo assim talvez se torne conveniente reformular o conceito tradicional, que considera as reservas pontuais a céu aberto como única solução para combater as secas no Nordeste, levando em conta novas técnicas hidrológicas e hidráulicas, notadamente as de cunho hidro-energético, que a partir da década de 60 vêm sendo aplicadas com sucesso em vários países.

## O CONCEITO DE COMBATE ÀS SECAS

As bacias hidrográficas carentes — onde se processam as secas — são aquelas que dispõem de deflúvios próprios, incapazes de gerarem benefícios com a permanência e segurança necessárias. Exemplo: todas as bacias de regime cortado do Nordeste (clima semi-árido), citando-se entre as principais as do rio Jaguaribe (Ceará), Piranhas (Rio Grande do Norte) e Paraíba do Norte (Paraíba).



As áreas de seca em região de clima semi-árido costumam apresentar suporte de vida razoável. Nos anos úmidos e médios o meio-ambiente dispõe de água suficiente para atender as necessidades do homem, que nessas épocas vive satisfeito atendendo a esquemas de vida a que se acha habituado. Somente nos períodos secos, que se repetem de forma mais ou menos cíclica, a natureza tende a castigar o sertanejo, impondo-lhe situações extremamente difíceis e obrigando-o a migrações, que a maior parte das vezes se transforma em verdadeiras tragédias, além de propiciar perdas de bens e riquezas, com graves prejuízos econômicos.

As épocas de fartura dão ao nordestino a felicidade e bem estar, que são transmutadas em verdadeiras calamidades — quando na estiagem prolongada — capazes de afetar sua própria sobrevivência. Com paciência infinita e de certa forma ingênua, ele tenta enfrentar as vicissitudes das épocas de secas, mantendo-se arraigado à terra até o limite de suas forças, quando então parte para a grande aventura da retirada. Daí a célebre frase de Euclides da Cunha, que podemos considerar como epitáfio de milhares de brasileiros, que teimaram na vã esperança de um dia terem seus problemas resolvidos: "O nordestino é sobretudo um forte".

Os problemas sociais típicos das áreas semi-áridas são de mais difícil solução que para as áreas áridas, nas quais existe permanência de situações de carência d'água, fato normal para os homens do deserto que se condicionam a isso ao construir um tipo de vida quase monástico. Nos climas semi-áridos, devido às grandes flutuações climáticas e a falsa impressão de fartura e bem estar nas épocas normais, torna-se impossível, pela lei do menor esforço, fixar hábitos com base na carência total da água. Daí o sofrimento e a tragédia do povo nordestino nos períodos secos.

O remanejamento através de reservatórios de acumulação com pesadas perdas por evaporação das disponibilidades hídricas naturais nas bacias do Nordeste, não vem propiciando solução plena e cabal para o problema de combate à carência de água nos cursos d'água de regime cortado. A *regularização pontual* dos recursos hídricos, apresenta as seguintes características:

a — impõe a construção de obras civis de grande porte constituída por barragem e órgãos acessórios custosos, tais como sangradouros, tomadas d'água, etc.;

b — promove extensos espelhos d'água expostos a pesadas evaporações (intensa insolação, regime desfavorável de ventos, etc.), afetando substancialmente o clima local;

c — a vazão máxima regularizada é muito menor, metade ou menos que a vazão média natural no local da barragem, isto porque a maior parte dos deflúvios naturais é transformada em perda d'água, principalmente devido a evaporação no espelho d'água do reservatório;

d — impõe utilização restrita dos deflúvios regularizados em áreas a jusante, onde o domínio por gravidade costuma ser fator limitante para o uso d'água, acarretando outrossim, problemas na adução que costumam onerar o empreendimento (extensas e difíceis aduções);



e — impõe a utilização dos deflúvios em áreas altas a montante da barragem, ao longo do perímetro do empoçamento (vazante). O amanho do solo para uso agrícola tende a assorear o reservatório, reduzindo sua capacidade de regularização e dificultando sua hidrobiologia;

f — obriga a concentração pontual de grandes massas d'água a céu aberto em locais e condições de fácil salinização progressiva, possibilitando a longo prazo a criação de "salinis", graças ao aumento progressivo da concentração de sais dissolvidos. No Nordeste, onde tais reservatórios de água têm pouca renovação, esse fato é altamente significativo, pois está comprovado que as chuvas e os aerossóis podem conduzir pesadas cargas de sais (sódio, cloro e magnésio), desde as áreas geratrizes nos oceanos, até aos locais de precipitação nas bacias, a razão de cerca de 500 kg de ions salinos por quilômetro quadrado, por ano;

g — impõe a necessidade de grandes desapropriações, que em certas situações dificultam a implantação do empreendimento, gerando muitas vezes problemas sociais e políticos de difícil solução;

h — realiza valorização artificial de terras em áreas restritas de uma micro-região, o que pode levar a possíveis desequilíbrios econômicos e sociais com reflexos desfavoráveis para o desenvolvimento regional, que deve ser o mais possível harmônico;

i — conduz a migrações internas, que podem conduzir a desequilíbrios populacionais, já que aquelas áreas restritas e valorizadas pela reservação de água, tende a atrair o pessoal afetado pelas secas em outras áreas que não disponham de reservação hídrica;

j — impõe ações políticas e econômico-sociais por parte do governo capazes de gerarem atuações mercadológicas com reflexos que tendem a afetar a livre iniciativa, que consideramos como fator fundamental destinado a dinamizar o progresso regional nas sociedades de capital como a nossa;

l — promove profundo desequilíbrio ecológico. A presença de obstáculos de maior porte (barragens) impedindo o trânsito natural dos escoamentos, acarreta modificações não só no regime do curso d'água, como principalmente entre os seres vivos e o meio-ambiente hídrico. Por outro lado, gera pela evaporação, maior umedecimento na atmosfera. Talvez esse jogo energético artificial seja o causador do fato que detectamos, de serem neste século os períodos secos mais freqüentes e menos duráveis, como já foi apontado;

m — dificulta a fixação espacial de revestimentos florísticos naturais, visto que a regularização hídrica pontual tem efeito local e quase sempre dirigido (irrigação), sendo pouco provável que haja interesse em gastar água, visando manter florestas restritas e heterogêneas.

Existe outra forma de regularizar os recursos hídricos em bacias carentes, dentro do mesmo conceito básico de retê-los nos terrenos a umedecer, conservando-os o mais possível e procurando controlar os escoamentos nos principais estirões fluviais da rede hidrográfica, visando permitir o uso econômico desses recursos hí-



dricos controlados, e, garantindo ao mesmo tempo, permanência adequada das vazões sobrantes no exutório final da bacia. Este é o conceito fundamental da *regularização espacial* das disponibilidades hídricas em cursos d'água que se baseia nos seguintes aspectos fundamentais:

a — reforça as infiltrações e o controle efetivo dos escoamentos de calha ao longo dos estirões, com o fim de aumentar o tempo de permanência da água na bacia;

b — realiza controle hidráulico adequado dos escoamentos subterrâneos alimentadores de calha, inclusive dos escoamentos subalveolares;

c — promove o uso adequado de revestimentos florísticos, visando conservar a água e o solo;

d — realiza manejo adequado das vazões sobrantes, considerando o regime hídrico do exutório da bacia.

Como consequência, a regularização espacial dos cursos d'água conduz às características abaixo resumidas:

a — os maciços porosos marginais às calhas serão aproveitados como reservatórios subterrâneos de fundo de vale ao longo dos estirões fluviais controlados (maior acumulação);

b — as alimentações de calha de origem subterrânea serão mais demoradas e volumosas (recarga artificial), tornando assim mais permanentes os ramos de copleção das hidrógrafas (tendência uniformização de regime);

c — atua nos escoamentos ao longo de extensos estirões fluviais, através do controle dos fatores de admitância desses estirões (controle parcial de cheias);

d — as áreas marginais às calhas serão melhor umedecidas e conservadas, acarretando assim condições favoráveis ao uso agrícola e à implantação de revestimentos florísticos naturais em locais onde não houver interesse na produção de alimentos (aproveitamento das terras);

e — robustece na medida do possível os freáticos de fundo de vale, facilitando assim a abertura de poços e cacimbas em locais mais afastados da calha de escoamento, facultando a utilização espacial das águas;

f — as perdas por evaporação serão minimizadas, pelo fato da maior parte da reserva hídrica se processar como água subterrânea ou em acumulações com espelhos d'água reduzidos;

g — a salinização dos solos e da água será controlada e minimizada face a lixiviação dos maciços porosos e a permanente drenagem dos lençóis freáticos alimentadores da calha fluvial;

h — as desapropriações de terras serão de pequeno porte, quase que desprezíveis;

i — o uso das águas, na calha ou nos freáticos marginais, distribuir-se-á espacialmente na região de fundo de vale, visando atender ao benefício pretendido



(pequenos abastecimentos d'água e áreas irrigáveis de menor porte e mais disseminadas);

j — as frentes de uso das vazões controladas dependerá dos estirões regularizados e permitirá satisfazer grande número de usuários prioritários de glebas existentes (mini e latifúndios), fato que tenderá a fixar o sertanejo à terra de forma mais natural;

l — a facilidade e a dispersão das obras de controle espacial das vazões e de uso das mesmas (pequenas tomadas d'água e bombeamentos de porte médio ou reduzido), exigirá menos infra-estrutura operacional e dará ao usuário maior responsabilidade atuacional, permitindo-lhe exercer a livre iniciativa em relação a exploração econômica de sua propriedade. Os órgãos oficiais poderão incentivar e colaborar indiretamente com a iniciativa privada, através de concessões de incentivos, treinamento de pessoal, campanhas de esclarecimento, fornecimento de energia a preços subsidiados (no início das implantações), controle global dos fatores de desenvolvimento regional, etc., cabendo-lhe outrossim, realizar as obras de regularização de calha; "

m — haverá maior permanência das disponibilidades hídricas controladas nas calhas e mantos porosos, fato que certamente propiciará melhoria da qualidade do meio ambiente, reflorestamento espontâneo em locais de menor interesse econômico, melhoria efetiva do clima, e notadamente melhores rendimentos hidrológicos da bacia. O reflorestamento artificial é sempre favorável e deve ser previsto nos projetos de regularização, embora seus resultados se processem a médio e longo prazos.

A implantação das obras civis de regularização espacial visando atender aos conceitos acima citados, obrigará a novas considerações e técnicas de projeto, ressaltando-se três aspectos de especial significação:

a — os custos dessas obras são de menor monta;

b — poderão ser implantadas paulatinamente, de acordo com planejamento adequado e com os recursos disponíveis (etapas progressivas);

c — permitirá realizar controle permanente dos escoamentos ao longo da calha, com fim de ajustar os remanejamentos das vazões às reais necessidades em água nos diferentes estirões regularizados, com o mínimo de perda de água;

d — garantirá nas épocas de sobra de água, deflúvios adequados nos exutórios das bacias, fato de extraordinária importância se considerarmos os fenômenos naturais que se passam nos estirões marítimos dos cursos d'água.

O aproveitamento das vazões de fundo de vale (calha fluvial e lençol freático controlado) obrigará ao uso extensivo de bombeamentos convencionais de pequeno e médio porte. A flexibilidade operacional neste método de regularização espacial impõe tal forma de atuação energética, sendo importante *dispor da energia elétrica fácil e abundante*, a fim de diversificar e descentralizar o uso da água, de acordo com as disponibilidades hídricas controladas e as necessidades previstas (abastecimento d'água e irrigação).



O reflorestamento extensivo de bacias carentes é medida de extraordinário alcance e deve ser realizado como atuação normal e rotineira. A cobertura florística heterogênea é fator de regularização e sobretudo de conservação da água, sem falar em outros inúmeros benefícios que se traduzem pela valorização do meio ambiente e pela melhoria da qualidade da água e do solo. Na regularização espacial dos recursos hídricos, o emprego do revestimento florístico, de início deverá ser realizado em áreas estratégicas. Com o passar do tempo, e desde que sejam adotadas medidas adequadas, é possível se processar o reflorestamento espontâneo, conduzindo assim a verdadeira regeneração ambiental capaz de melhorar efetivamente o micro-clima da região.

Convém realçar um aspecto dos mais significativos na problemática do combate às secas. De fato, o apoio logístico a esse combate vem sendo cada vez mais eficiente e organizado. As facilidades dos atuais meios de transporte e de comunicação, aliadas a medidas de emergência adotadas com prontidão pelo Governo, vem minimizando de forma acentuada as perdas de vida, quando nas épocas do flagelo. Os pesados investimentos oficiais em regime de urgência, que são utilizados basicamente para salvar seres humanos não têm, todavia, o rendimento econômico que seria desejável.

Até o momento, como dissemos, o combate às secas no Nordeste vem tendo embasamento tecnológico nas acumulações pontuais, através do emprego dos reservatórios de estiagem. Esse método hidrológico, tem dado solução parcial ao problema das bacias carentes, embora venha atendendo satisfatoriamente à Política do Governo. Os efeitos desejados, a nosso ver, poderão ser melhorados com a utilização de modernas técnicas que, aproveitando adequadamente os açudes implantados, possam conduzir a outras formas de conservação e regularização dos recursos hídricos naturais levando em conta a experiência adquirida que, indubitavelmente, é de extraordinário valor. É o que trataremos a seguir.

## SOLUÇÃO SUGERIDA

O maior problema das bacias carentes do Nordeste resulta da não perenização dos escoamentos através das calhas fluviais em longos estirões de suas redes potamográficas. Em resumo, a falta d'água periódica nessas linhas de drenagem natural resulta de:

- a — irregularidade marcante no tempo e no espaço dos deflúvios pluviais que costumam ser de porte razoável;
- b — calhas fluviais com capacidade de admitância desfavorável, isto é, pouca retenção dos escoamentos naturais em regime normal;
- c — geologia desfavorável à constituição de recursos subterrâneos regularizadores, não só devido ao pequeno porte das infiltrações em épocas chuvosas, como também devido a potência e transmissividade muito irregulares dos mantos porosos (cristalino pouco profundo);



d — ausência quase total dos fatores biológicos espaciais regularizadores do regime hídrico (revestimentos florísticos praticamente inexistentes);

e — atuação do homem como agente promotor de desequilíbrios ecológicos, em maior ou menor porte, de acordo com a região (uso inadequado do solo; implantação de fatores ocupacionais; remanejamento defeituoso dos recursos hídricos, etc.).

Qualquer que seja a tecnologia utilizada para dar solução ao problema das secas, os aspectos gerais acima mencionados — já detectados e comprovados em várias oportunidades — deverão ser analisados tendo em vista o objetivo básico a ser colimado: garantir perenização adequada ao longo dos principais eixos de escoamento da rede de drenagem natural da bacia.

As modernas atuações tecnológicas que vêm sendo aplicadas visando tal objetivo podem ser grupadas nos seguintes métodos genéricos:

a — *método hidrometeorológico*: procura atuar nos mecanismos geradores da precipitação visando reforçá-la. São as chuvas artificiais;

b — *método fluviomorfológico*: impõe medidas capazes de atuarem nos fatores definidores do regime fluvial visando regularizá-lo com o mínimo de perdas d'água. São os reservatórios de correção de regime — de estiagem e de cheia —, e as soleiras de controle de admitância de calha;

c — *método hidrogeológico*: baseia-se no reforço dos mecanismos de infiltração e reservação subterrânea com o objetivo de aumentar a alimentação de calha nas épocas não chuvosas. Tende a melhorar a curva natural de recessão das hidrógrafas;

d — *método biológico*: fundamenta-se na atuação dos revestimentos florísticos extensivos que regularizam as trocas energéticas atmosfera/solo/água resultando na melhoria do clima, do meio ambiente e do regime hídrico espacial;

e — *método do balanceamento hídrico regional*: que procura realizar a complementação das disponibilidades em água das bacias carentes através da importação de deflúvios de cursos d'água perenes próximos ou vizinhos. É o caso da transposição de vazões de uma bacia exportadora para outra importadora, quase sempre pobre em água.

Das várias atuações corretivas para perenizar cursos d'água e combater secas, a açudagem vem sendo, praticamente, a única estudada e aplicada. Quer nos parecer que tal solução — açudagem extensiva e intensiva — já foi exaustivamente verificada ao longo do tempo para as condições do Nordeste. Embora nela reconheçamos méritos, esse método de combate às secas, em nosso entender, não deve se constituir como *única solução* para o problema que estamos tratando. Torna-se conveniente considerar outros tipos de soluções alternativas com base em novos enfoques que, compondo-se com os açudes existentes, possam corrigir definitivamente o regime de estiagens rigorosas nos cursos d'água da região.



A conjugação harmônica e criteriosa dos diferentes métodos de perenização de cursos d'água apontados anteriormente, levando em conta as vicissitudes e características locais, deverá conduzir a melhores resultados. Assim, por exemplo, é aconselhável se continuar a estudar os recursos à *chuva artificial* — método hidrometeorológico por excelência — apesar dos resultados ainda duvidosos; o reforço e a melhor distribuição temporal e espacial das precipitações poderá, um dia, ser a solução ideal para o problema, tudo dependendo de pesquisas complexas e demoradas, mais de cunho meteorológico que hidrológico. As *soleiras de admitância*, melhorando as características do tempo de propagação das ondas e de acumulação de calha, em conjugação com *pequenos e médios reservatórios de regularização de regime* (estiagem e cheia), deverão conduzir a maior permanência e reforço dos escoamentos nos estirões fluviais. O recurso à *recarga artificial*, nas épocas chuvosas, dos mantos porosos mais promissores — aluviões, coluviões e terrenos alterados com potência adequada —, poderá minimizar as vazões de cheia e melhorar as de estiagem. O *revestimento florístico* estrategicamente distribuído na bacia conduzirá certamente a maiores infiltrações e poderá, com o tempo, gerar trocas energéticas ambientais que tendam a favorecer a conservação do solo e da água além de melhorar, de fato, o clima local. Finalmente, como medida complementar das mais favoráveis, há que apontar a solução que se fundamenta na *transposição de água* entre bacias exportadoras e importadoras de vazões, como vem sendo apontado há mais de um século por vários técnicos e pessoas de bom senso.

O homem através de sua engenhosidade e ambição imediatista costuma atuar ao longo dos milênios como fator gerador de prejuízos para o meio-ambiente. Construindo cidades, implantando indústrias, estradas, grandes barragens, perímetros de irrigação, etc. e utilizando de forma quase sempre pouco racional os recursos naturais disponíveis — inclusive a água —, ele vem promovendo ao longo do tempo a deterioração crescente da natureza à medida que obtém mais conforto, bem-estar e aparentes facilidades no cotidiano da vida. A utilização excessiva e pouco adequada dos bens da natureza e mais os refugos obrigatórios da atuação humana (poluição) faz com que, em certas situações, o balanço entre as disponibilidades dos recursos naturais (a água é a mais significativa) e a conseqüente deterioração do meio-ambiente, conduza a desequilíbrios ambientais capazes de gerarem dificuldades crescentes para o próprio homem. É a sua eterna agressividade à natureza que obriga, sempre, à sua derrota local. Este, para defender-se, procura através de sua inteligência, novas soluções capazes de lhe garantirem aparente supremacia nesta luta inglória. No afã de progredir e ser feliz a qualquer custo, há situações em que a engenhosidade humana conduz a soluções de significativo valor neste confronto milenar entre o homem e a natureza: é o caso das Usinas Reversíveis que podem ser utilizadas como ferramenta tecnológica destinada a viabilizar bombeamentos de grande porte e conseqüentemente permitir solução econômica para o problema da transposição de vazões entre bacias hidrográficas vizinhas ou próximas. Essas Usinas realizam bombeamentos e turbinamentos com o mesmo equipamento eletromecânico, absorvendo e produzindo energia de forma controlada. Nas horas de baixa demanda no mercado fornecedor, elas bombeiam com baixo custo de energia e nas horas de



"peak" elas produzem energia valorizada que é colocada no mercado a tarifas mais atraentes. Neste balanço entre consumo e produção de Kwh, o custo de energia do bombeamento pode ser minimizado ou mesmo anulado, tornando viável o empreendimento.

A transposição de vazões entre bacias próximas ou vizinhas tem como finalidade remanejar recursos hídricos regionais visando atender a esquemas sócio-econômicos produtivos em macro-regiões. Em áreas com fartura de água realiza-se a captação de uma determinada vazão em curso d'água exportador de deflúvios, a qual é aduzida por condutos hidráulicos com perdas d'água desprezíveis a distâncias de centenas de quilômetros, transpondo divisor de águas, até ser lançada nas bacias carentes que passarão a importar deflúvios suficientes para garantir-lhe adequada perenização. É óbvio que estas vazões importadas irão complementar as vazões próprias da bacia carente, que, por motivos econômicos, deverão ser o mais possível regularizadas e conservadas. Convém realçar assim, essa característica fundamental dos projetos de transposição de vazões entre bacias: ela (a transposição) representa, na maior parte das vezes, reforço de água com o fim de garantir suprimento complementar e seguro aos recursos hídricos próprios da bacia carente convenientemente otimizados; quanto maior e mais regular for a disponibilidade hídrica própria da bacia importadora tanto mais econômico será o sistema hidráulico de transposição. Essa técnica de valorização hídrica regional embora milenar, nestes últimos tempos tem tido utilização cada vez maior graças às Usinas Reversíveis, sendo largamente empregada em vários países: Estados Unidos, Rússia, China, México, Grécia, etc. No Brasil há exemplos notáveis de transposição de vazões entre bacias visando reforçar a geração de energia (Usinas de Cubatão e Nilo Peçanha).

Essa solução baseada no balanceamento hídrico regional — transposição de vazões — parece-nos muito atraente para perenizar as bacias carentes do Nordeste, mormente se os esquemas hidráulicos admitirem o uso de Usinas Reversíveis destinadas a atenderem aos bombeamentos de grande porte — algumas poucas centenas de metros cúbicos por segundo —, destinados a vencer os desníveis topográficos que podem ser de centenas de metros. Note-se que, apesar desta solução já ter sido aventada há cerca de um século e existirem várias sugestões sobre como resolver o problema, até hoje acreditamos não ter sido possível realizar o empreendimento, provavelmente devido ao seu custo elevado ou talvez a razões momentâneas de interesse político. Já é tempo de pensar-se com seriedade e objetividade no assunto que, a nosso ver — e muitos pensam como nós —, irá solucionar de vez o problema da carência de água nos principais estirões fluviais de regime cortado que estamos considerando.

As bacias perenes, próximas ou vizinhas, das áreas carentes em água do Nordeste são as dos rios São Francisco e Parnaíba — os dois únicos rios perenes da região — além do rio Tocantins que representa o mais promissor recurso hídrico para o País e particularmente para o Nordeste. O São Francisco está com seus deflúvios comprometidos sendo por outro lado um curso d'água sujeito a injunções político-administrativas muito arraigadas a tradicionais interesses locais; é no entanto o manancial de uso mais vantajoso — sob todos os aspectos — para dar solução defini-



tiva ao secular problema das secas na região. Convém notar, como fato sugestivo, que a vazão perdida por evaporação somente no reservatório de Sobradinho seria possivelmente suficiente para perenizar todos os rios de regime cortado do Nordeste. O Parnaíba possui deflúvios naturais de porte bem menor, fato que dificultará a exportação de suas vazões, embora tal seja possível. O Tocantins apesar de não ser a solução mais econômica, apresenta inegáveis vantagens como: deflúvios volumosos e pouco comprometidos, bom posicionamento geográfico, bacia hidrográfica ampla e sujeita a chuvas abundantes e regulares e, finalmente, boa estrutura fluvial capaz de facilitar a implantação de obras civis de um modo geral. É interessante registrar que já se estão processando transposições de vazões da bacia deste curso d'água para a do São Francisco por mecanismos fluviomorfológicos naturais, contingência que o homem pode acelerar, se achar conveniente, e com isso propiciar transferência de água mais fácil e econômica entre os dois grandes rios. É muito provável que o Tocantins venha a ser no futuro a grande solução hídrica para o São Francisco, que, por incrível que possa parecer, vem tendo seu regime cada vez mais irregular, graças a intervenção agressiva do homem repetindo, mais uma vez, atuações históricas milenares cujas lições não têm sido apreendidas como deveriam.

Considerando a problemática referida, quer nos parecer que a solução definitiva visando perenizar os rios cortados do Nordeste, com o que acreditamos resolver-se o problema das secas, deverá considerar:

a — a regularização e conservação dos recursos hídricos próprios da bacia carente a recuperar, através do método hidrológico espacial que inclui a açudagem como uma das formas, além de outras, de correção de regime;

b — a complementação dos deflúvios próprios da bacia devidamente otimizados, com vazões importadas de bacias exportadoras próximas ou vizinhas, sem prejuízos para as mesmas.

Tal conceito geral pode envolver a utilização das tradicionais regularizações pontuais, quando conveniente, havendo entretanto maior diversificação e flexibilidade operacional nos remanejamentos hídricos visando corrigir e otimizar os deflúvios próprios da bacia carente. Na Estampa 2, apresentamos sugestão de esquema básico destinado a perenizar o rio Salgado e o Baixo Jaguaribe levando em conta o aproveitamento dos grandes reservatórios existentes. Chamamos a atenção para o fato de estarmos prevendo transposição de deflúvios — que estimamos de algumas poucas dezenas de metros cúbicos por segundo — do rio São Francisco, com a derivação de vazões localizada na região de Cabrobó, Pernambuco.

Na Estampa 3, vê-se o perfil geral desse esquema hidráulico onde realçamos a presença das Usinas Reversíveis de Cabrobó e de Orós; a primeira para viabilizar o sistema hidráulico de bombeamento e transposição e a segunda para promover condições econômicas favoráveis à eletrificação rural da região, fato de suma importância nesse novo conceito de combate às secas. O custo de implantação desse esquema é da ordem de 300 a 400 milhões de dólares.

Na Estampa 4, indicamos solução para a perenização dos principais rios cortados do Nordeste: Jaguaribe, Piranhas e Paraíba do Norte com o que dar-se-ia



solução ao problema das secas na maior parte da área crítica do Nordeste. As vazões seriam importadas do rio Tocantins, levadas ao São Francisco, recalçadas na altura do futuro reservatório de Ibó da CHESF para o divisor de águas entre a Chapada do Araripe e a Serra Talhada de onde, por gravidade, seriam perenizados o rio Piancó e o rio Salgado. As Usinas Reversíveis de Chapada do Araripe e de Serra Talhada viabilizariam os bombeamentos destinados a perenizar o Alto Jaguaribe e o Paraíba do Norte. O custo de implantação desse grandioso empreendimento seria da ordem de 3 bilhões de dólares, seja uma quarta parte de Itaipu, pouco mais da metade do custo da Usina Termonuclear de Angra dos Reis e cerca da metade do custo da Usina de Tucuruí.

Na Estampa 5, sugerimos esquema básico que, atendendo aos conceitos e enfoques expostos, permitiria realizar a perenização hídrica que estamos considerando, de forma ainda mais abrangente, levando em conta as vicissitudes geográficas e hidroológicas regionais. A Chapada do Araripe e a região da Serra Talhada compõem faixa elevada com cerca de 20 quilômetros de largura, na cota em torno de 1.000 m, distando cerca de 350 a 400 km do litoral e conformando anfiteatro natural nascente dos principais cursos d'água de regime cortado do Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba e parte de Pernambuco. Entre a Chapada e a Serra localiza-se nó hidrográfico em garganta onde convergem as bacias do Jaguaribe, Piranhas e Pajeú. Esse local estratégico é o mais próximo do rio São Francisco. Levando em conta essas vicissitudes naturais e considerando a vantagem em implantar a nova atuação tecnológica que estamos sugerindo em moldes mais seguros e prudentes, seria conveniente proceder ao seguinte planejamento que atenderia, outrossim, razões de economicidade:

a — de início, numa primeira etapa, seria implantado, o sistema de transposição para os rios Salgado, Piancó e Médio Pajeú, com obras civis estimadas em cerca de 300 a 400 milhões de dólares. Para tal seria necessário prever-se uma ou no máximo duas Usinas Reversíveis de porte pequeno ou médio: a de Cabrobó e talvez a de Orós ou outra, no Ceará, capaz de atender ao mesmo objetivo (eletrificação rural);

b — numa segunda etapa, logo a seguir, com base na experiência obtida na etapa anterior, passaríamos a perenização do Alto Jaguaribe, e rio Poti, para isso sendo necessária a Usina Reversível da Chapada do Araripe, que seria de maior porte, em torno de várias centenas de MW ou mesmo 1.000 MW ou pouco mais;

c — finalmente, na etapa final deste plano inicial, tratar-se-ia de perenizar o Paraíba do Norte, o Alto Pajeú e Alto Piancó através de bombeamento realizado pela Usina Reversível da Serra Talhada, que seria do mesmo porte que a de Chapada do Araripe.

Acreditamos que o custo total desse empreendimento global vá a cerca de 3 a 4 bilhões de dólares, com a importação de deflúvios de cerca de 100 a 200 metros cúbicos por segundo, seja do rio São Francisco, seja do rio Tocantins, sendo o primeiro mais favorável.

É intuitivo que programa de tal magnitude envolvendo novos conceitos técnicos e compondo ações amplas e abrangentes, exigirá uma composição harmô-



nica e operativa na política administrativa regional envolvendo órgãos federais e estaduais. A ELETROBRÁS, SUDENE, DNOCS, DNAEE, DNOS, CODEVASF, BNDE, BNB e demais entidades de natureza equivalente nos âmbitos dos Estados, atuariam de forma entrosada e adequada no sentido de serem garantidos esquemas atuacionais econômicos e funcionais. Procurar-se-ia otimizar soluções técnicas, gerenciamento e controle atuacionais durante as diferentes fases do empreendimento e finalmente seria fundamental planejar e implantar esquemas de operação capazes de torná-lo realmente rentável, tanto nos aspectos dos benefícios tangíveis como, principalmente nos intangíveis.

Há cerca de um século o Brasil vem enfrentando a tragédia das secas do Nordeste, procurando com persistência exemplar a solução definitiva para o problema. Grandes esforços e pesados dispêndios têm sido realizados com o objetivo de atender aos justos anseios e esperanças do povo nordestino. Nossos dirigentes e homens públicos e principalmente o sertanejo, que mais sofre com as vicissitudes geradas por essa calamidade natural, têm demonstrado confiança na tecnologia nacional e na capacidade que temos de solucionar nossos próprios problemas. As realizações até agora implantadas no Nordeste visando combater estiagens rigorosas vêm atendendo à Política Nacional a qual vem surtindo efeitos positivos, embora ainda haja muito a realizar. Basta dizer que em passado relativamente recente uma seca podia levar ao aniquilamento milhares e milhares de vidas além de grandes prejuízos materiais inevitáveis. Hoje o sertanejo sofre muito menos durante as secas e a própria estrutura econômica local é capaz de atender com maior eficiência às agruras das mesmas. Há que se considerar, entretanto, que a tecnologia na área de meteorologia, hidrologia, hidráulica e agronomia vem evoluindo substancialmente nesses últimos decênios a ponto de serem criadas novas ferramentas de trabalho no âmbito da engenharia aplicada, capazes de solucionar o problema das secas sob enfoques mais amplos e abrangentes — conforme apontamos — e com maior economicidade. Por outro lado o progresso e o desenvolvimento do País necessitam das energias do povo nordestino e contam com as riquezas e atuações mercadológicas em extensa região que por muitos é considerada como o berço da nacionalidade. Acreditamos honestamente na sinceridade, integridade e pureza de intenções de nossos políticos e dirigentes e temos a certeza de que a tecnologia nacional está em condições de propiciar soluções brasileiras para problemas brasileiros. Entendemos assim que não necessitamos de atuações alienígenas, quase sempre pouco sensíveis às nossas condições particulares e na maior parte das vezes envolvendo interesses que para nós brasileiros, podem ser inconvenientes. Necessitamos, sim, encarar a solução do problema de perenização das bacias carentes do Nordeste levando em conta as modernas ferramentas da engenharia de recursos hídricos de que fizemos referência, sem prejuízo da tradicional prática da açudagem — de que somos mestre no Brasil — que, entretanto, deve ser aperfeiçoada de acordo com os novos métodos de regularização e correção de regime fluvial, ditados pela tecnologia atual.

Agradecendo a presença de tão pacientes ouvintes e à ilustre Assembléia Legislativa do Estado do Ceará pela oportunidade que nos concedeu — e que muito nos desvaneceu e honrou — convidando-nos para expor nossos pontos de vista pessoais, a tão douda assistência, sobre assunto de palpitante interesse para o povo do



Nordeste, colocamo-nos à disposição dos senhores deputados, para, na medida de nossas possibilidades, tentar esclarecer dúvidas ou omissões. Muito obrigado.

**QUADRO 1**  
**REGISTRO DOS ANOS SECOS E NÃO SECOS NO NORDESTE**  
**PERÍODO: 1603-1979**

Século	Anos Secos	Duração (Anos)	Intervalo de Duas Secas (Anos)	Nº de Anos Secos	Nº de Anos Não Secos	Nº Períodos Secos	Nº Médio de Anos Período Seco	Período Não Seco
XVII (7)	1603	1	—					
	1614	1	10					
	1692	1	77	3	87	3	1	29
XVIII (100 anos)	1710-1711	2	17					
	1721	1	9					
	1723-1727	5	1					
	1736-1737	2	8					
	1744-1745	2	6					
	1754	1	8					
	1760	1	5					
	1772	1	11					
	1777-1778	2	4					
	1790-1793	4	11	21	80	10	2,10	8,00
XIX (100 anos)	1804	1	10					
	1809-1810	2	4					
	1816-1817	2	5					
	1824-1825	2	6					
	1833	1	7					
	1844-1845	2	10					
	1877-1879	3	31					
	1888-1889	2	8					
	1891	1	1					
	1898	1	6	17	88	10	1,70	8,80
XX (80 anos)	1900	1	1					
	1903	1	2					
	1915	1	11					
	1919-1920	2	3					
	1931-1932	2	10					
	1942	1	9					
	1951	1	8					
	1953	1	1					
	1958	1	4					
	*1970	1	11					
	*1976	1	5					
	*1979	1	2	14	67	12	1,17	5,58

FONTE: Notas Sobre as Secas, Eng<sup>o</sup> Luis Carlos Martins Pinheiro — Boletim do DNOCS, nº 6, vol. 20, nov./1959.

\* Informação verbal do Eng<sup>o</sup> Manfredo Cassio Borges, Chefe da Divisão de Hidrologia do DNOCS.

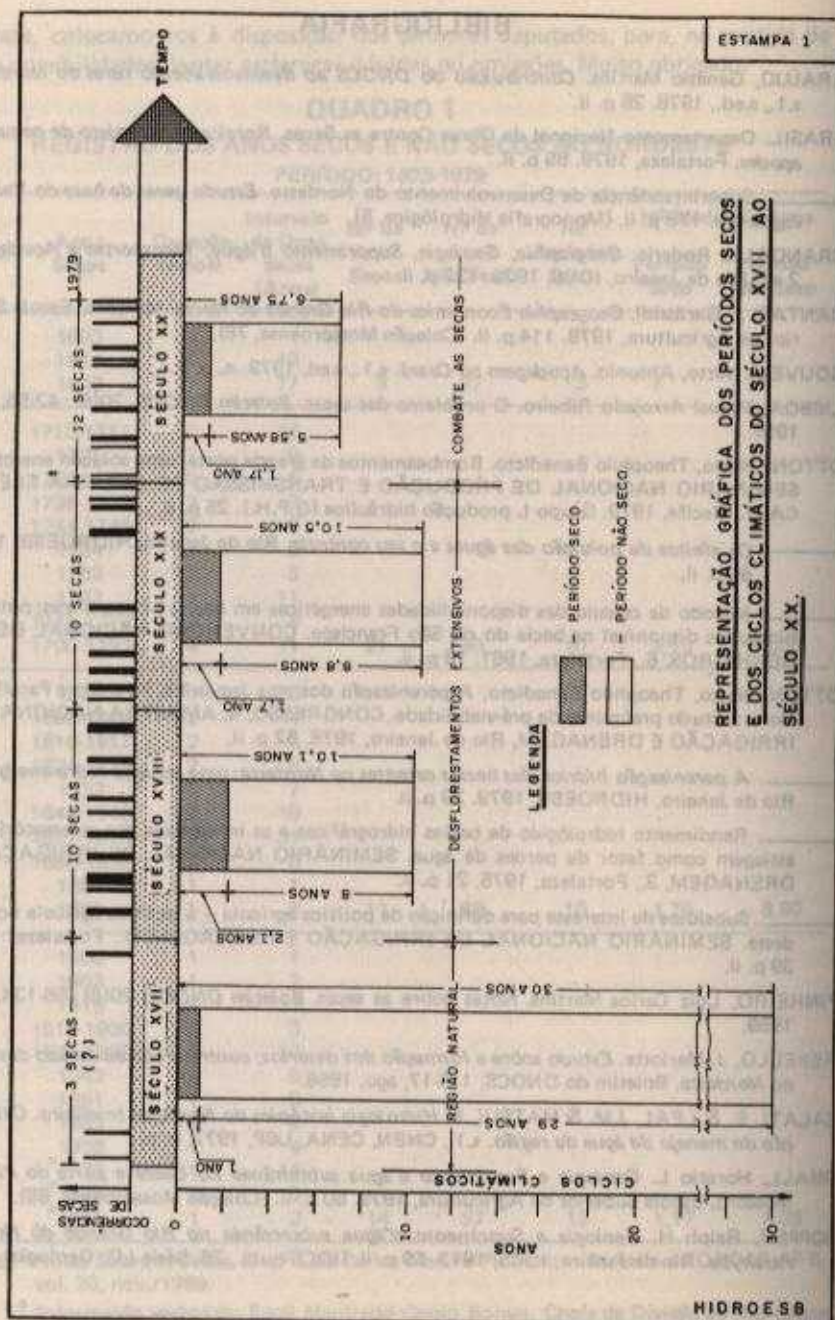


## BIBLIOGRAFIA

- ARAÚJO, Genésio Martins. *Contribuição do DNOCS ao desenvolvimento rural do Nordeste*. s.1., s.ed., 1978. 28 p. il.
- BRASIL. Departamento Nacional de Obras Contra as Secas. *Roteiro para projeto de pequenos açudes*. Fortaleza, 1979. 85 p. il.
- \_\_\_\_\_. Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste. *Estudo geral da base do Vale do Jaguaribe*. 178 p. il. (Monografia Hidrológica, 5).
- CRANDALL, Roderic. *Geographia; Geologia, Suprimento d'água, Transportes e Açudagem*. 2 ed. Rio de Janeiro, IOCS, 1923. 132 p. il.
- DANTAS, J. Garibaldi. *Geographia Econômica do Rio Grande do Norte*. Mossoró, Escola Superior de Agricultura, 1979. 114 p. il. (Coleção Mossoroense, 78).
- GOUVEIA Netto, Antonio. *Açudagem no Ceará*. s.1., s.ed. 1979. n. p. il.
- LISBOA, Miguel Arrojado Ribeiro. O problema das secas. *Boletim DNOCS*, 20(6): 42-55, nov. 1959.
- OTTONI Netto, Theophilo Benedicto. Bombeamentos de grande porte; uma solução energética. SEMINÁRIO NACIONAL DE PRODUÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, 5., Recife, 1979. Grupo I. produção hidráulica (G.P.H.). 25 p. il.
- \_\_\_\_\_. *Os efeitos de poluição das águas e o seu controle*. Rio de Janeiro, HIDROESB, 1976. 60 p. il.
- \_\_\_\_\_. Método de cálculo das disponibilidades energéticas em bacias hidrográficas; potência hidráulica disponível na bacia do rio São Francisco. CONVENÇÃO NACIONAL DE ENGENHEIROS, 6., Fortaleza, 1961. 13 p. il.
- OTTONI Netto, Theophilo Benedicto. A perenização dos rios Jaguaribe, Piranhas e Paraíba do Norte; estudo preliminar de pré-viabilidade. CONGRESSO, 4. AMOSTRA NACIONAL DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM, Rio de Janeiro, 1978. 52 p. il.
- \_\_\_\_\_. *A perenização hídrica das bacias carentes no Nordeste: uma solução hidro-energética*. Rio de Janeiro, HIDROESB, 1979. 39 p. il.
- \_\_\_\_\_. Rendimento hidrológico de bacias hidrográficas e as influências dos reservatórios de estigagem como fator de perdas de água. SEMINÁRIO NACIONAL DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM, 3., Fortaleza, 1975. 21 p. il.
- \_\_\_\_\_. Subsídios de interesse para definição de política agrícola — a política agrícola no Nordeste. SEMINÁRIO NACIONAL DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM, 3., Fortaleza, 1975. 39 p. il.
- PINHEIRO, Luiz Carlos Martins. Notas sobre as secas. *Boletim DNOCS*, 20(6): 56-134, nov. 1959.
- REBELLO, J. Mariotte. *Estudo sobre a formação dos desertos; contribuição ao estudo das secas no Nordeste*. Boletim do DNOCS, 1:5-17, ago. 1958.
- SALATI, E. & LEAL, J.M. & MATSUI, E. *Hidrologia isotópica do Nordeste brasileiro. Otimização do manejo de água da região*. s.1., CNEN, CENA, USP, 1977. n. p.
- SMALL, Horatio L. *Geologia e Suprimento d'água subterrânea no Ceará e parte do Piauí*. Mossoró, Escola Superior de Agricultura, 1979. 80 p. il. (Coleção Mossoroense, 88).
- SOPPER, Ralph H. *Geologia e Suprimento d'água subterrânea no Rio Grande do Norte e Parahyba*. Rio de Janeiro, IOCS, 1913. 59 p. il. (IOCS publ., 26. Série I.D. Geologia).



ESTAMPA 1





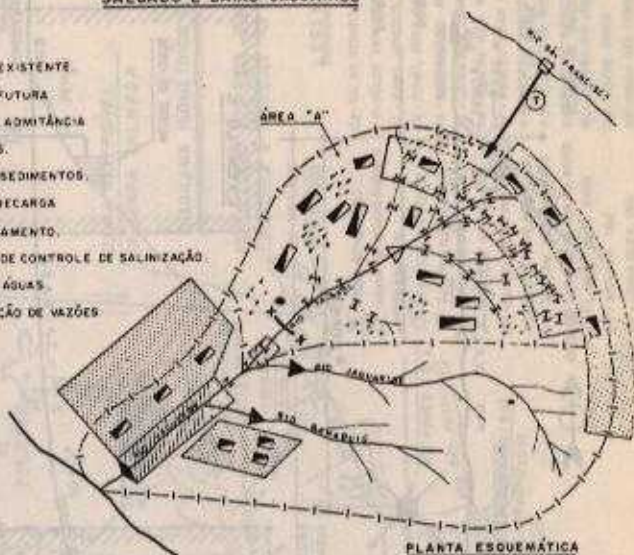
SISTEMA DE PERENIZAÇÃO ESPACIAL DO RIO

ESTAMPA 2

SALGADO E BAIXO JAGUARIBE

LEGENDA

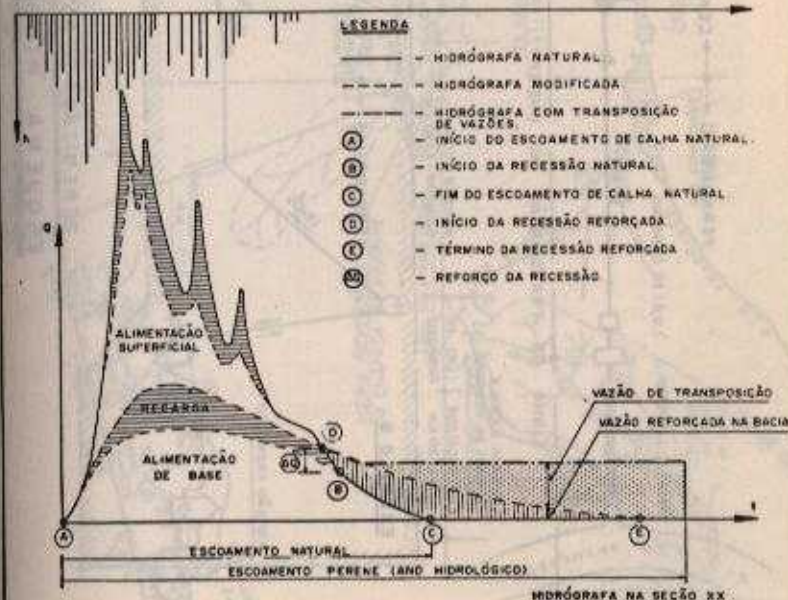
- ▲ - BARRAGEM EXISTENTE
- △ - BARRAGEM FUTURA
- T— SOLEIRA DE ADMITÂNCIA
- ▨ - TABULEIROS
- ▧ - ALUVIÕES, SEDIMENTOS
- ▩ - ÁREAS DE RECARGA
- ▨ - REFLORESTAMENTO
- ◆ - BARRAGEM DE CONTROLE DE SALINIZAÇÃO
- T— DIVISOR DE ÁGUAS
- (T) - TRANSPOSIÇÃO DE VAZÕES



PLANTA ESQUEMÁTICA

LEGENDA

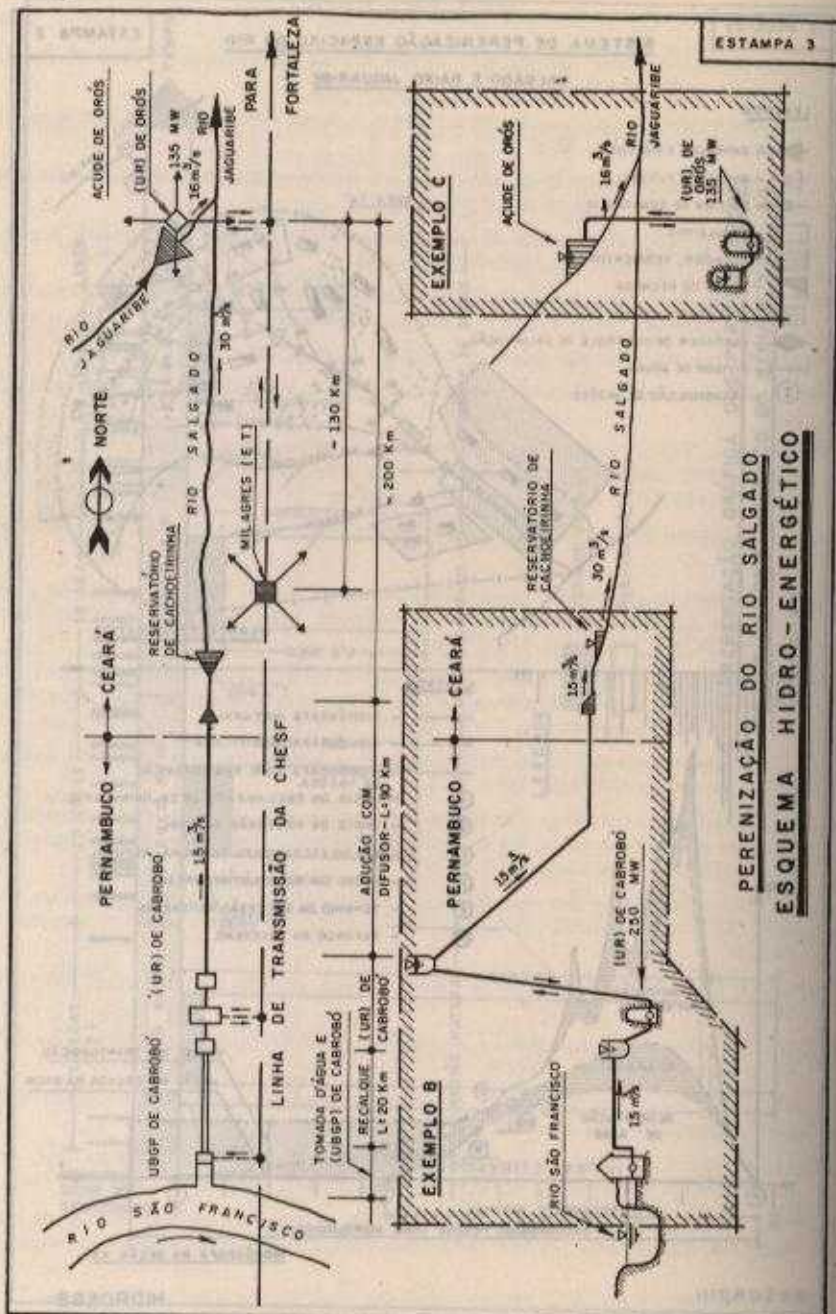
- HIDROGRAFIA NATURAL
- - - - - HIDROGRAFIA MODIFICADA
- - - - - HIDROGRAFIA COM TRANSPOSIÇÃO DE VAZÕES
- (A) - INÍCIO DO ESCOAMENTO DE CALMA NATURAL
- (B) - INÍCIO DA RECESSÃO NATURAL
- (C) - FIM DO ESCOAMENTO DE CALMA NATURAL
- (D) - INÍCIO DA RECESSÃO REFORÇADA
- (E) - TÉRMINO DA RECESSÃO REFORÇADA
- (M) - REFORÇO DA RECESSÃO



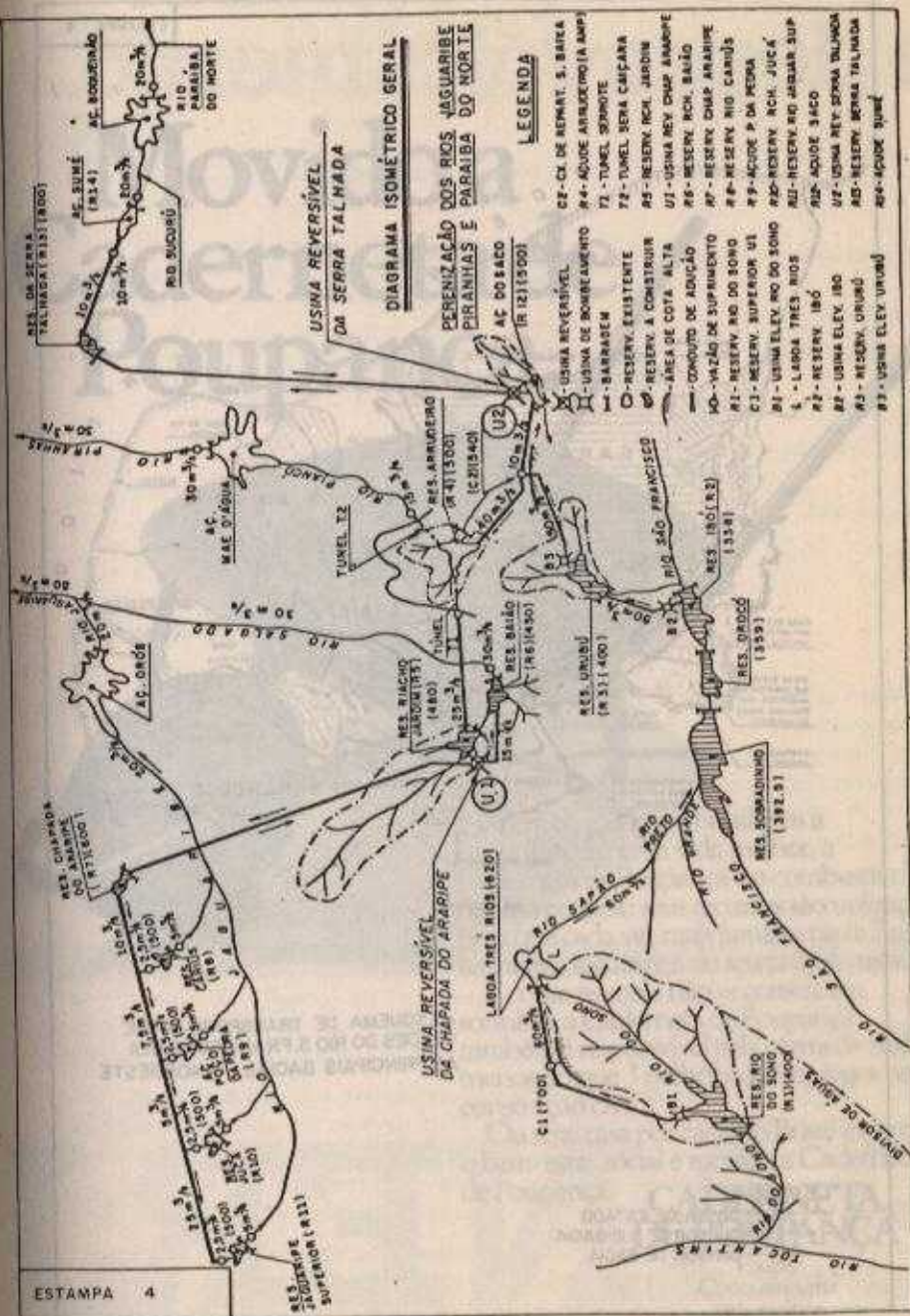
HIDROGRAFIA NA SEÇÃO XX

HIDROESB

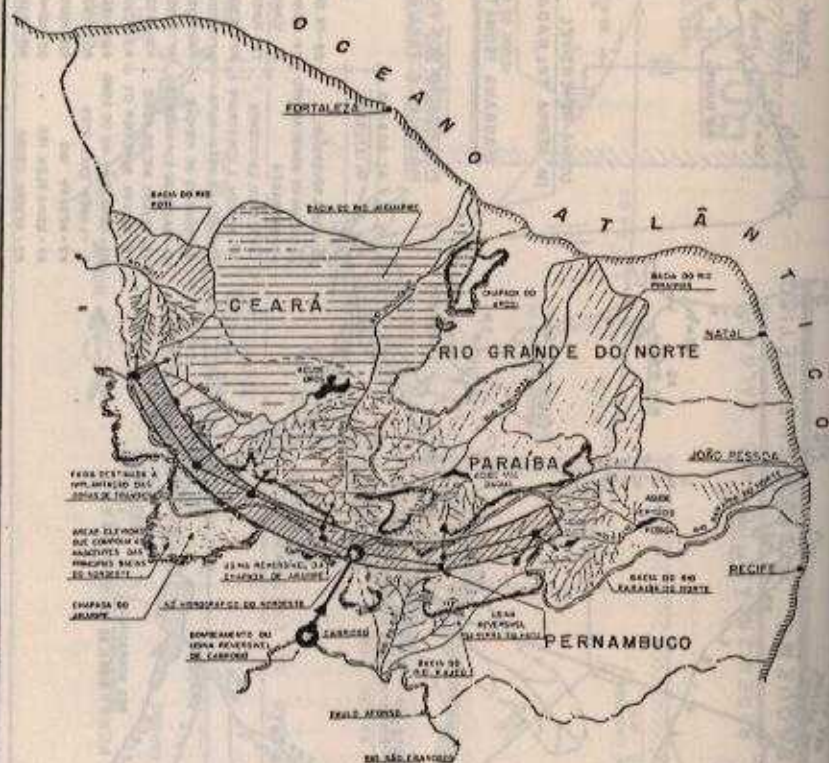












—ESQUEMA DE TRANSPOSIÇÃO DE  
VAZÕES DO RIO S. FRANCISCO PARA  
AS PRINCIPAIS BACIAS DO NORDESTE

### LEGENDA

- DIVISA DE ESTADO  
 - - - - - DIVISOR DE SUB-BACIA  
 ----- DIVISOR DE BACIA





# O MILITAR E O MOMENTO ATUAL

Alzir Benjamin Chaloub

*"A arte da guerra é simples e toda de execução; nada tem de vago, é nela tudo bom senso."*

Napoleão

*"Na guerra, o fato sobreleva à idéia, a ação supera a palavra e ganha a execução o passo à teoria."*

Foch

*"A experiência do terreno e os exercícios em campanha são que nos asseguram a nós militares, a firmeza na ação."*

Eisenhower

## O ATO E A ESCOLA

**D**istinguido com o convite do Sr. Comandante desta Escola, no dia mesmo em que assumia o cargo de Diretor de Formação e Aperfeiçoamento, para proferir a Aula Inaugural de 1980, é com imensa satisfação que me apresento neste magnífico e tradicional Auditório, não propriamente para dar uma aula, para quem tantas e tão sábias e tão úteis e tão importantes as terá ao longo do curso, mas simplesmente para participar dos trabalhos de Início do Ano Letivo, trabalhos que, ao nosso entender, devem ter basicamente o caráter comemorativo.

Todos que me ouvís, já imaginastes que saberíamos nós de nossos mais distantes antepassados, se não tivessem chegado até nós os monumentos e vestígios das comemorações com que, desde cedo, a criatura feita à imagem do Criador, o "Homo Sapiens", o "Senhor do Pensamento", sentindo-se ele próprio autor e ator perecível de um processo permanente, não desejasse perpetuar seus feitos e datas memoráveis, a fim de assegurar a continuidade do processo?

No calendário das atividades escolares, duas datas se inscrevem a ouro como datas capitais de um ciclo de atividade que se renova há seis décadas: esta, ao inaugurar-se o ano letivo, em que a Escola recebe nova turma que lhe confia o Exército, e aquela, ao fim do mesmo, em que, após um ano de discreto labor, cumprida a missão, restitui ao Exército mais uma turma de Oficiais Aperfeiçoados.

Assim, o ato de que agora participo, é uma cerimônia em que, na austera simplicidade condizente com os severos parâmetros da Casa, declaramos inaugurados os Cursos da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, em seu 60º ano de ativi-



dades, pedindo para nossos estudos e trabalhos as bênçãos de Deus e fazendo os melhores votos para que todos neles envolvidos — docentes e discentes — alcancem pleno sucesso nas árduas e belas tarefas que vos serão comeditas.

Não necessitamos destacar o simbólico da efeméride, nem há razão para justificarmos o relevo do ato de que participamos reverentes quando — instrutores e instruendos — iniciais, no ritual da tradição e sob o influxo de sadio idealismo, esta luminosa arrancada em que serão postos à prova o valor e os méritos necessários ao aperfeiçoamento profissional a que aspiramos e ao Brasil devemos, para o fortalecimento dos quadros de chefia do Exército, ao qual de vocação servimos.

Estendo meus votos de pleno sucesso e apresento com alegria as boas-vindas aos camaradas da Marinha e aos companheiros das Forças Armadas das Nações Amigas que, com sua presença nesta Escola, contribuem decisivamente para estreitar o conhecimento entre nossos Exércitos e, conseqüentemente, para o fortalecimento da confiança e amizade entre nossos povos.

Raras são as carreiras profissionais que são objeto de uma planificação educacional contínua e sistemática, a ser cumprida ao longo do tempo, e englobando a formação, a especialização e o aperfeiçoamento profissionais. Nas diferentes carreiras, em regra, uma vez completada a formação, a evolução do conhecimento corresponde a iniciativas pessoais e/ou à ingerência de organizações interessadas em aumentar o rendimento intelectual ou operacional de seus integrantes. A carreira militar é, possivelmente, a que mais objetiva o desenvolvimento continuado, ao longo de todo o Plano de Carreira de seus quadros. É uma conseqüência do ininterrupto avanço técnico-científico e do gradativo aumento de responsabilidade e de conhecimentos que a escalada hierárquica impõe.

É nesse contexto que se incluem os cursos que ora iniciamos e que, "*latu sensu*", devem ser considerados como de pós-graduação, pois propõe-se a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais atualizar e ampliar os conhecimentos das Escolas de Formação, aperfeiçoando os Oficiais-Alunos e capacitando-os ao exercício de cargos e funções de Oficial Superior — seja para o Comando, Direção ou Chefia de Unidades, seja para as funções de Estado-Maior de Unidades e Grandes-Unidades, não privativas do QEMA.

De forma mais resumida, podemos dizer que: VISA A ESAO A FORMAÇÃO DO OFICIAL SUPERIOR DO EXÉRCITO, e nossa legislação é específica neste aspecto, pois é, inclusive, a aprovação nos cursos da ESAO, um requisito para promoção.

De um modo mais objetivo, prefiro dizer que: CABE À ESAO COMPLETAR A FORMAÇÃO E APERFEIÇOAR O PROFISSIONAL DA ARMA OU SERVIÇO.

Ao término de seus Cursos, a fim de bem atender às necessidades do Exército, É PRECISO QUE CADA UM DE SEUS ALUNOS TENHA SE TRANSFORMADO NUM "SENHOR" PROFISSIONAL, NO HOMEM QUE SABE *TUDO* A RESPEITO DA TÉCNICA DE EMPREGO DE SUA ARMA OU SERVIÇO, pois não existem em nosso Exército escolas de nível superior, neste particular.



O OFICIAL DIPLOMADO PELA ESAO TEM DE SER UM OFICIAL DE ESCOL EM SUA ARMA OU SERVIÇO. QUANDO TAL NÃO OCORRA, SOBRAM-LHE OS TÍTULOS E LHE FALECEM AS CREDENCIAIS DE AUTORIDADE.

Outro aspecto que merece ser destacado, quanto aos trabalhos desta Escola, é seu papel no binômio que define a própria vida do militar profissional.

## PENSAMENTO E AÇÃO A SERVIÇO DE UM IDEAL

As citações iniciais, ilustram o pensamento de três grandes chefes militares, em três épocas diversas, todos unânimes em ressaltar o valor da ação. Essas citações são uma homenagem a esta Escola e ao mesmo tempo uma deferência a seu Comandante, que propôs um tema com elas relacionado. Embora na vida a multiplicidade de aspectos seja uma constante, ESTA É UMA ESCOLA ESSENCIALMENTE DE AÇÃO, que visa forjar em cada um de vós uma *competência profissional*, fundindo o *tirocínio* necessário a tornar-vos *executantes de escol*.

Mais adiante, a carreira vos oferece oportunidade de vos dedicardes em particular ao outro ramo do binômio — o *pensamento*, já em outro nível de conhecimentos, numa Escola de pós-graduação "*stricto sensu*", a ECEME, que nas carreiras civis corresponde ao mestrado ou doutorado.

Mas atentai bem, prezados instrutores e instruendos: a Escola pouco vale em sua estrutura material, menos ainda no vazio das salas e murais e na sobriedade de suas instalações; toda ela se contém — isto sim — no mérito de seus trabalhos, na austeridade de seus julgamentos imparciais, na opulência das tradições e, sobretudo, na cultura e inteireza dos instrutores e no valor e na ação dos que, como vós alunos, lhe hipotecais o melhor das mentes ávidas de saber, o mais nobre dos corações enamorados da profissão, servos fidalgos da disciplina e do dever. Por seus bancos passaram capitães e tenentes que galgaram os mais elevados postos da hierarquia. Aqui firmaram as bases para se lançarem no caminho da responsabilidade crescente. Daqui saíram certamente estimulados a prosseguir nos estudos profissionais e a transmitir aos subordinados a experiência que foram sedimentando e difundindo na instrução dos quadros e da tropa.

A impulsão que receberam no hábito do estudo os conduziu a ingressar na ECEME ou em outro Instituto de Ensino Superior do Exército ou das Forças Armadas. Foram eles substituindo seus antigos chefes, por serem componentes de gerações sucessivas que, através dos tempos, asseguram a continuidade do Exército como Instituição Permanente a serviço da Pátria.

## O MILITAR PROFISSIONAL

Vamos agora abordar o tema que nos propusemos. Como dissemos de início, não vamos proferir uma aula. A data — incícial do ano letivo — para nós é uma efeméride que merece ser comemorada, e o ato, do qual participamos, uma ceri-



mônia simples e austera como convém a esta Casa e que servirá, no futuro, como marco do início de nossa atividade, mas que, no presente, deverá se constituir, basicamente, num ato de conagração entre todos os presentes — companheiros que há muito não se viam, alguns desde os bancos da AMAN, trazendo nos corações a alegria do reencontro e o desejo incontido de trocar emoções e experiências da vida e da profissão, das famílias que constituíram e dos êxitos que obtiveram, pois sabemos que maior é a alegria quando dela compartilham os amigos; — encontro também com novos companheiros da Marinha e das Nações Amigas, com outras experiências, mas o mesmo desejo de confraternização; — encontro ou reencontro com companheiros mais antigos, hoje instrutores ou participando da administração escolar; — encontro, ainda, com companheiros, camaradas e chefes de outras turmas, outras gerações, todos, porém, participando em uníssono das alegrias e emoções do momento.

Em situações como esta, o tema será apenas uma orientação geral e seus tópicos servirão apenas como roteiro a balizar trocas de idéias apenas sugeridas para serem meditadas e discutidas entre vós mesmos.

Não há dúvida de que um assunto sempre palpitante é nossa própria carreira e o papel do militar na sociedade, nossa função social, digamos assim, nossos deveres e obrigações, nossas responsabilidades. É um assunto sobre o qual já existem vários livros publicados, bem como estudos sociológicos diversos, principalmente nos Estados Unidos. De qualquer modo, é tema para, pelos menos, uma série de palestras. De momento, o que pretendemos é focalizar apenas alguns de seus aspectos.

Começaremos pela definição do militar. A definição legal, a que consta do nosso Estatuto, é também a mais simples e a mais prática: militares são os membros das Forças Armadas.

Os militares profissionais são ali denominados Militares de Carreira e definidos como aqueles que, no desempenho voluntário do serviço militar, têm vitaliciedade assegurada ou presumida.

São definições que fogem ao tipo descritivo mas, indiscutivelmente, *definem*, limitam o objeto de nossas considerações. Somos exatamente isto: *membros das Forças Armadas*. Portanto, tudo quanto a nós se referir será condicionado ao que estiver estabelecido para as Forças Armadas. Aliás, é significativo que todas as nossas Constituições, desde a do Império, porém, mais especificamente, a partir de 1891, contenham, no capítulo do Poder Executivo, uma Seção referente aos Funcionários Públicos, mas nenhuma alusiva aos Militares, estando as prescrições que lhes dizem respeito incluídas na seção das Forças Armadas. O povo também-pensa assim: quando ocorre em público alguma anormalidade envolvendo um militar, ninguém se refere ao Capitão, Coronel, Sargento ou General Fulano, mas, sim, a um MILITAR, OFICIAL ou GENERAL DO EXÉRCITO, MARINHA OU AERONÁUTICA.

Assim, pesam sobre nossos ombros os encargos constitucionais das Forças Armadas; por outro lado, uma conduta irregular, uma falha ou um erro nosso recaem sobre as Forças Armadas, afetando seu prestígio.



Observa-se, pois, que as bases de organização do pessoal militar, seus deveres e obrigações, seus direitos e prerrogativas, embora discriminados nos seus Estatutos, têm fundamento nas prescrições constitucionais referentes às Forças Armadas. Ou, de modo mais explícito, aquilo que se convencionou chamar de destinação constitucional das Forças Armadas é, também, a destinação constitucional dos militares.

Essa destinação representa, pois, o fundamento de tudo quanto o militar pode ou deve realizar. Ela é a estrela-guia que deve balizar nossos passos nos momentos de crise, quando a dúvida e a incerteza ameaçam toldar nossos pensamentos. Rever, meditar sobre a Destinação Constitucional das Forças Armadas passa a ser, para nós militares, um imperativo a que, periodicamente, devemos nos submeter, para com isto realimentarmos a firmeza e confiança que devem caracterizar nossas atitudes, *conscientemente livre e independente*.

A maioria dos civis e mesmo alguns dentre vós, com certeza, estranhareis que tenha aludido a atitude livre e independente, referindo-me a militares. Este é outro aspecto da vida militar que costumo destacar, sempre que oportuno. O militar é escravo do dever, das leis e regulamentos a que está submetido; mais ainda, de todo um código de ética que dignifica e enobrece a profissão; e, sobretudo, um escravo da Pátria, que jurou defender com sacrifício da própria vida. Mas é inteiramente *livre de injunções de pessoas*, de qualquer natureza, muito mais livre que a imensa maioria dos civis.

Para que isto seja bem compreendido, basta lembrarmos, primeiramente, que o militar, ao tornar-se profissional, ingressa voluntariamente na carreira e nela assim permanece; aceita, como indispensáveis à própria força da organização, a obediência à hierarquia e à disciplina, bases da instituição; e o juramento de sacrifício que fez, é uma condição de sobrevivência da própria Nação.

O militar de carreira é um homem com direitos assegurados na própria Constituição do País; é um homem que, em vez de patrão, tem um chefe, que é apenas um companheiro mais antigo e, se hoje é ele o chefe, amanhã pode ser um de seus atuais comandados. Como chefe, cabe-lhe a responsabilidade de tomar as decisões e dar as ordens conseqüentes, competindo-lhe dar apenas ordens legais. É inteiramente responsável pelos sucessos ou fracassos da organização que comanda; por isso, deve ser não apenas obedecido, mas também lealmente ajudado pelos companheiros. Prestigiarmos o chefe, portanto, é prestigiarmos a nós mesmos. Distinguirmos o chefe é distinguirmos toda organização.

Outro aspecto ainda a assinalar é que o Grupo Militar sempre desenvolveu excepcional sentimento de unidade, fruto da extraordinária força de coesão que liga seus membros, a ponto de pensarem e reagirem em bloco. Esta coesão, todos o sabemos, resulta basicamente de duas virtudes militares, cujo valor é demais ressaltar: camaradagem e disciplina.

O espírito de camaradagem, mais que simples companheirismo, é um verdadeiro *sentimento de fraternidade* entre os militares. O espírito de disciplina, resultante da superior compreensão dos deveres cívicos, além do respeito ao chefe, é



o reconhecimento da *participação de todos no esforço comum*. Essas virtudes estão de tal maneira ligados entre si que uma, sem a outra, nada significa. E como ambas se fundem no ESPÍRITO MILITAR, terminam por confluir no amor ao Exército, no amor ao Brasil.

Finalmente, com relação a este tópico sobre o militar profissional, um aspecto pouco lembrado — *nossas origens*. Se há muito não somos uma classe, como a dos *antigos guerreiros* das sociedades primitivas e, sim, *cidadãos-soldados* de um país civilizado, continuamos a ser o braço-armado da Nação e a guerra, para nós, deve ser uma preocupação constante.

Não a de desejá-la, muito menos a de provocá-la, mas a de não a rejeitar, preparando-nos consciente e decididamente para enfrentá-la, se ela sobrevier.

Esta preparação, permanente e completa — física, mental, técnica e cultural, é um compromisso para com a Nação, que com ela conta e em nós confia. Não se pode admitir entre nós o "Funcionário Fardado".

## A DESTINAÇÃO CONSTITUCIONAL

Analisemos agora a Destinação Constitucional das Forças Armadas que, como vimos, é, também, a *destinação constitucional dos militares*.

Inicialmente, parece-nos útil observar para uma assistência constituída, em sua grande maioria, por jovens oficiais que, há dezesseis anos atrás, eram simples ginásianos, que essa destinação não é criação ou imposição de militares. Ela sempre existiu, desde que o Brasil se tornou independente. A fim de melhor ilustrar esta afirmação, passemos rapidamente em revista os dispositivos das distintas Constituições que já possuímos.

A *Constituição do Império*, com a linguagem da época, dispunha em seu Art. 145:

"Todos os brasileiros são obrigados a pegar em armas para sustentar a independência e integridade do Império e defendê-lo dos seus inimigos, internos e externos."

A *Constituição Republicana de 1891*, dentro da necessidade de firmar princípios capazes de assegurar a confiança da Nação em suas Instituições, e o respeito a suas normas, antes impostos pela pessoa do Imperador, rezava em seu Art 14:

"As forças de terra e mar são instituições nacionais permanentes, destinadas à defesa da Pátria no exterior e à manutenção das leis no interior. A Força Armada é essencialmente obediente, dentro dos limites da lei, aos seus superiores hierárquicos e obrigada a sustentar as instituições constitucionais."

A *Constituição de 1934* não modificou substancialmente a destinação e, em seu Art 162, prescreveu:



"As Forças Armadas são instituições nacionais permanentes e, dentro da lei, essencialmente obedientes aos seus superiores hierárquicos. Destinam-se a defender a Pátria e garantir os poderes constitucionais, a lei e a ordem."

A *Constituição de 1946*, surgida após a última Grande Guerra, manteve a mesma destinação, apenas desdobrando o artigo e assinalando o surgimento da Aeronáutica. Assim, dela constam:

"Art 176. As Forças Armadas, constituídas essencialmente pelo Exército, Marinha e Aeronáutica, são instituições nacionais permanentes, organizadas com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República e dentro dos limites da lei."

"Art 177. Destinam-se as Forças Armadas a defender a Pátria e garantir os poderes constitucionais, a lei e a ordem."

Finalmente, a *atual Constituição* mantém praticamente os termos de 1946, com acréscimos que traduzem a evolução dos conceitos constitucionais e pequena variação de redação:

"Art. 90. As Forças Armadas, constituídas pela Marinha, pelo Exército e pela Aeronáutica, são instituições nacionais, permanentes e regulares, organizadas com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República e dentro dos limites da lei."

Art 91. As Forças Armadas, essenciais à execução da Política de Segurança Nacional, destinam-se à defesa da Pátria e à garantia dos poderes constituídos, da lei e da ordem."

É a destinação, constante deste último dispositivo, que vamos a seguir analisar. Examinando-se seus termos, eles fixam:

1º — *Dois ações*, na realidade, distintas:

- uma direta, peremptória, indeclinável, impondo atuação em primeira instância — a DEFESA;
- outra indireta, complementar, condicional — a GARANTIA, isto é, a fiança, o aval, o endosso, o abono da ação dos elementos diretamente responsáveis. Uma atuação, afinal, em segunda instância.

2º — *Quatro objetos*, sendo:

- um para a primeira ação: PÁTRIA;
- três para a segunda ação: PODERES CONSTITUÍDOS, LEI e ORDEM, todos desdobrados do primeiro e por sua vez contidos um no outro.

Com efeito, Pátria é concepção de ordem espiritual, que engloba três conceitos:

- o conceito jurídico de Estado;



- a idéia social de Nação, com todos os seus fatores subjetivos — os interesses e aspirações nacionais;
- e a base material do Território.

Além do mais, os três conceitos — Estado, Nação e Território — salvo anomalias — são coincidentes.

A DEFESA DA PÁTRIA, portanto, consiste em:

- defender o Território contra agressão estrangeira;
- defender a Nação, seus interesses e aspirações, contra antagonismos de toda ordem, externos e internos;
- defender o Estado, sua soberania e as instituições democráticas que o enformam, em particular (Art 1º da Constituição), o Regime Representativo, a Federação e a República.

Assim, DEFENDER A PÁTRIA é não só preservar o seu patrimônio material, a sua independência, a sua soberania, a sua unidade, mas também o seu povo, as suas instituições, as suas tradições, os seus anseios, os seus interesses. DEFENDER A PÁTRIA, EM SUMA, É DEFENDÊ-LA NA GUERRA E NA PAZ, EXTERNA E INTERNAMENTE.

Não existe dúvida, portanto, de que os três objetos englobados na ação de *garantia* já estão englobados no conceito de PÁTRIA e, em particular, nos de ESTADO e NAÇÃO. Seu desdobramento na Constituição, não apenas na atual, mas, como vimos, em todas elas, desde o Império, define um aspecto da nossa evolução política. As Forças Armadas Brasileiras são levadas pela nossa Carta Magna ao plano da manutenção da Lei e da Ordem, o que não ocorre em alguns países. É que, segundo nossos maiores constitucionalistas, como o mestre PONTES DE MIRANDA e o magistrado ALCINO PINTO FALCÃO são elas ESSENCIAIS À MANUTENÇÃO DA FEDERAÇÃO e, por isto, são INSTITUIÇÕES NACIONAIS PERMANENTES.

A herança do lastro cultural e jurídico-militar português as tornou organizadas e integradas como *órgãos de Estado*, como já acontecia em Portugal e, não, meras improvisações, como ocorria em outros países. Mas a Lei as leva ao plano interno apenas como fiadoras, como garantidoras, dando aos elementos diretamente responsáveis — as Polícias Militares —, o crédito de confiança que valoriza sua atuação.

Esses três objetos, atualmente compreendidos no conceito de Segurança Interna, estão por sua vez, contidos um no outro, mas em ordem inversa, isto é, o primeiro contido no segundo e este, no terceiro. Mais uma vez, ao enumerá-los nesta ordem, nossas Constituições, a partir de 1934, demonstram o sentido prático que as norteou.

GARANTIR OS PODERES CONSTITUÍDOS é, antes de tudo, assegurar a existência e, principalmente, o livre exercício das instituições democráticas dos Poderes da República, dos órgãos de Governo e da Administração Pública, respon-



sáveis e executores da aplicação da Lei. Mas, se não for possível garantir esses Poderes, se eles entrarem em conflito ou se algum deles se colocar fora da Lei, salve-se esta.

Em seguida, *GARANTIR A LEI* significa assegurar sua aplicação, os direitos e obrigações estabelecidos na Constituição e na legislação ordinária, os quais, por sua vez, definem um estado de equilíbrio social — *A ORDEM NACIONAL* — que constitui sua razão de ser, a finalidade precípua da Lei. Mas, se a Lei falhar, seja pela sua má aplicação ou execução, seja por deficiência intrínseca, garanta-se, de qualquer modo, a Ordem, pois sem ela não haverá mais Nação.

Por último, aparece *GARANTIR A ORDEM*. É preciso ter bem em vista que a Ordem a que se refere a Constituição não se limita ao conceito de Segurança Pública, de garantia material para a objetivação dos diversos interesses sociais e individuais. Esta é apenas uma das modalidades do fenómeno geral. No sentido lato do termo, *ORDEM SIGNIFICA A HARMONIA NAS RELAÇÕES SOCIAIS*, sob seus múltiplos e variados aspectos. A ordem, nesta acepção larga, dizia o antigo mestre QUEIROZ LIMA, toma o nome de *JUSTIÇA* e significa a exata medida em que os interesses individuais se equilibram entre si e se devem manter em face de interesses sociais. No sentido empregado, *A ORDEM É A CONDIÇÃO MESMA DA EXISTÊNCIA DA NAÇÃO*, pois esta, em termos objetivos, é *O MEIO SOCIAL EM QUE AS DIVERGÊNCIAS DE INTERESSES DOS GRUPOS SE PRODUZEM E SE RESOLVEM, EM HARMONIA COM OS INTERESSES INDIVIDUAIS E OS GERAIS, DA COLETIVIDADE*. Obtida esta harmonia, está consolidada a Nação e, no dizer da linguagem bíblica, tudo mais lhe virá por acréscimo: tradição, sentimento comum de apego e devotamento à Pátria, solidariedade, parentesco espiritual, consciência de destino à parte, enfim, o "caráter espiritual" da nacionalidade que RENAN descreveu em tão belas palavras.

Rompidos o equilíbrio, a ordem, a harmonia, desfaz-se a Nação. Portanto, Garantir a Ordem é Assegurar o Equilíbrio e A Harmonia Sociais, assim como Permitir a Desordem será consentir na desagregação, na dissolução, na Dispersão da Nação.

## O MOMENTO ATUAL

O aspecto conturbado e intranquilo do mundo atual, caracterizado pela violência e pela permissividade moral, que justifica qualquer ato e o emprego de qualquer meio; pela disseminação dos tóxicos; pelo apelo ao sexo; pela contestação a princípios, estruturas e valores tradicionais — tudo isto apenas retrata um mundo em fase de acelerada transição, mergulhado em profunda e vasta crise, de aspectos multiformes — políticos, sociais, culturais, financeiros, econômicos — e causas mal determinadas mas, em muitos casos, perfeitamente associadas. A *inflação generalizada* e a *crise energética* são os aspectos que mais atenção vêm despertando. Mais grave, porém, nos parece a crise política mundial, resultante, principalmente, do inexplicável irrealismo do mundo ocidental, em face de um inimigo obstinado e que, inclusive, confirma claramente sua intenção inalterada de revolução social e conquista do poder mundial.



A verdade é que o mundo ocidental simplesmente não quer reconhecer que vive em guerra permanente, uma guerra declarada em que todos parecem não acreditar. A *guerra fria* foi dada como terminada, embora sem solução para qualquer dos grandes problemas em pauta, muitos deles ligados diretamente à própria dignidade da pessoa humana, à sua liberdade de crer e de escolher seu estilo próprio de vida.

A coexistência pacífica que a sucedeu, bem como a atual *detente*, de forma alguma significam Paz. As ameaças só fazem recrudesacer, num mundo que se consome e que subitamente reconheceu seu declínio ecológico, diante da poluição generalizada e da carência de minerais, água potável, solos férteis, proteínas e, o mais grave, petróleo e demais combustíveis para a produção de energia, o que multiplica as ameaças à sobrevivência das nações e ao seu estilo de vida.

Um país emergente como o Brasil apresenta vulnerabilidade maior. A falta de resultados concretos na sua insana luta em busca de petróleo obriga-o a pagar em dobro os violentos aumentos no preço do combustível importado: uma vez, na importação do próprio petróleo que consome; e uma segunda vez nas demais importações de que necessita para seu próprio desenvolvimento e que já trazem incluídos no próprio preço os aumentos do petróleo.

Por outro lado, tendo que consagrar o máximo de energias ao desenvolvimento, a estrutura de suas forças de segurança tem de ser forçosamente limitada. O valor de nossa posição geoestratégica e as possibilidades do Brasil como celeiro da humanidade aumentam o interesse do Movimento Comunista Internacional em nos dominar. Acresce que, em 31 de março de 1964, reafirmamos nossa opção democrática e cristã, por uma sociedade aberta e livre, fazendo refluir a avalanche comunista que julgava já ter assegurado o domínio da Nação, o que, inclusive, incentivou a reação de outros povos. Não tenhamos dúvida de que somos um Alvo prioritário para o M.C.I.

A *abertura democrática* que estamos vivendo, corajosamente conduzida pelo Governo Revolucionário do Presidente JOÃO BAPTISTA DE FIGUEIREDO, é uma imposição da formação cultural e espiritual do povo brasileiro e um compromisso da Revolução Redentora de 31 de Março, que, teve como Postulados Básicos:

- DEFESA CONTRA O COMUNISMO
- COMBATE À CORRUPÇÃO
- RECONSTRUÇÃO ECONÔMICA e
- REFORMULAÇÃO DEMOCRÁTICA.

Assistimos estarecidos ao regresso dos exilados após o gesto generoso da ampla *Anistia* concedida aos presos e exilados políticos. Em sua maioria, não demonstravam nem arrendimento nem gratidão, revelando, pelo contrário, o profundo ódio que os domina, investindo audaciosamente contra os agentes da repressão, contra aqueles que tiveram a árdua missão de enfrentá-los em defesa da sociedade e do patrimônio nacionais e que foram forçados a se envolver na guerra suja e sem princípios que lhes foi imposta.



A abertura serviu ainda para demonstrar ao povo brasileiro o avançado estágio de infiltração alcançado pelo comunismo nessa guerra insidiosa e implacável com que procura atingir nosso País e todo o mundo ocidental. Ela age em todos os setores de atividade, visando minar a força de trabalho, a juventude, os meios de comunicação, as Universidades, o clero e a própria Força Armada.

Mas de onde virá, qual a razão, como se explica a tremenda força de aliciação do Comunismo Internacional e o motivo de tantos êxitos alcançados na conquista de consideráveis parcelas da humanidade? Será uma nova forma de religião, que domina as mentes e o coração, rompendo tradições e convicções arraigadas, independentes de idade, sexo, classe, cultura ou posição social?

Uma resposta completa seria evidentemente demasiado longa para uma ocasião como esta. Mas um fato precisa desde logo ser evidenciado: É a Maior Ameaça, o Maior Perigo que Neste Século se Abateu Sobre a Humanidade.

Parece-nos que a compreensão do fenômeno se aclara se separarmos a doutrina — o marxismo, da estratégia política — o comunismo.

O marxismo é uma filosofia materialista, atéia, de fundo econômico e que, a pretexto de combater as distorções econômico-sociais resultantes da desenfreada exploração da mão-de-obra provocada pela fase inicial da Revolução Industrial na Europa, imaginou uma sociedade sem classes, formada por homens imaginários, sem sonhos, sem ambições, sem defeitos e sem qualidades, sem Deus e sem princípios morais. Para termos uma idéia do irrealismo da doutrina, basta lembrarmos a definição de Homem dada por Marx: "*Sessenta quilos de carne e ossos*". Mas as concepções irrealis têm uma vantagem para os autores: — elas permitem construir projetos imaginários, livres de quaisquer compromissos com a realidade, capazes de encantar com a beleza de suas formas e sugestões. Assim, poderíamos resumidamente dizer que O Marxismo é o Sonho que Marx Pretendeu Impor a Homens Impedidos de Sonhar seus Próprios Sonhos.

Mas o marxismo também tem o seu atrativo para os intelectuais, sua base pseudo-científica, o materialismo dialético que, embora cheio de contradições, explora vários pontos falhos da sociedade tradicional, que chama de burguesa. Como é sempre fácil apontar falhas, a doutrina acaba convencendo muitos que, por sua vez, acabam se esquecendo das inúmeras contradições que contém.

Já o comunismo em si é apenas uma estratégia política inicialmente elaborada por LÊNINE e depois modificada por STÁLIN, que visa unicamente à conquista do Poder. É uma estratégia elitista, que atribui a poucos homens, rigorosamente selecionados e treinados, o encargo tentador de dominar o mundo, criando para isto a figura do revolucionário profissional, sem escrúpulos de qualquer espécie, sem nenhum compromisso moral a não ser com a vitória de sua causa.

MARX, sem dúvida, também era um revolucionário; mas imaginava uma revolução sócio-econômica. Enquanto LÊNINE e seus assecclas adaptaram o marxismo a uma revolução político-militar. LÊNINE foi mais impressionado pelo pensamento de CLAUSEWITZ do que pelas idéias sociais de MARX. Por isto, nada há de



estranho que tenha concebido a revolução marxista como uma guerra, a *guerra revolucionária*, incorporando à doutrina revolucionária uma doutrina militar e passando a falar em estratégia e tática. Note-se que LÊNINE não usa a palavra guerra entre aspas. Ele a usa no mais estrito sentido e, se para ele a revolução é uma guerra, deve ela adotar métodos militares.

Parece-nos fácil agora compreender o sucesso do Comunismo Internacional. Em resumo: trata-se do aproveitamento de uma filosofia ilusória, capaz de atrair os menos avisados e os encantados com seu aspecto pseudo-científico, por um grupo de revolucionários profissionais, verdadeiros "Gangsters" políticos, que imaginaram e levam a cabo um plano ambicioso, não apenas um assalto espetacular a um banco ou uma Casa da Moeda, mas muito mais: A Conquista do Poder Político, do Poder do Estado, não importa de qual Estado, de todos os Estados, de todo o mundo.

Mas, como? Perguntareis vós, os mais realistas, os mais práticos. Onde obter recursos para tão grande e sinistra empreitada? Como financiar as escolas de revolucionários profissionais, escolas de diferentes graduações, imitando a preparação dos militares profissionais?

Se isto constituiu problema para eles, foi apenas no começo. Logo após os primeiros ensaios das táticas e técnicas a serem empregadas na guerra revolucionária, em 1905, durante a guerra russo-japonesa, o capitalismo internacional passou a financiar suas atividades, imaginando cada um destruir a economia do concorrente. E logo no início da 1ª Guerra Mundial, em outubro de 1914, o Governo Alemão entrou em contato com esses revolucionários profissionais e contratou-os para fazer a revolução na Rússia, para debilitá-la, destruir sua economia e, principalmente, desmoralizar seu Exército. Toda a documentação sobre o assunto, ao final da 2ª Guerra Mundial, foi recolhida pelos ingleses ao ocuparem o Ministério das Relações Exteriores da Alemanha, em WILLHELMSTRASS, em BERLIM OCIDENTAL. Essa documentação foi levada à Inglaterra para ser estudada nas Universidades, cabendo à de OXFORD precisamente a documentação referente às relações entre o Governo Alemão e o grupo de LÊNINE.

Após a tomada do poder na Rússia, LÊNINE passou a servir-se da Rússia e de seus recursos para promover a Revolução Mundial. Com STÁLIN, a situação modificou-se: é a União Soviética que se serve da Revolução Mundial e dos Partidos Comunistas de todo o mundo como instrumentos do imperialismo soviético.

Atualmente, dinheiro parece não faltar para a propaganda intensa que invade as escolas, os seminários, os jornais, as rádios, as televisões e, quando descuidarmos, até os quartéis. São as "patrulhas ideológicas" dos jornais, os "comitês" das fábricas e escolas, as ideologias de libertação na Igreja.

## O COMUNISMO É O TÓXICO MENTAL DO SÉCULO XX

Como o tóxico químico, o tóxico-droga, promete delícias e gozos e acaba impondo a mais negra servidão; como no tráfico de drogas, quem nele entra não pode mais sair. Os comunistas são os primeiros a considerar a ideologia um tóxico;



é por isso que, na União Soviética, os que repelem a ideologia, os que se revelam amantes e defensores da liberdade são internados em hospitais psiquiátricos. E é com este tóxico que vão envenenando o cérebro e o coração da nossa juventude, instilando o ódio e assegurando o fanatismo de infelizes criaturas que, ao fim, nada mais sabem fazer que destruir.

Nós militares somos a última barreira nessa luta. Enquanto persistirmos unidos e coesos, enquanto soubermos resistir às provocações e permanecermos obedientes aos chefes hierárquicos, eles, os comunistas, nada conseguirão e o Brasil estará salvo dessa praga.

## EXPORTAÇÃO

Confio em vós, na nova geração que se prepara dedicadamente para substituir as anteriores, mantendo cada vez mais alto o facho do vosso patriotismo, do vosso espírito militar e do vosso amor ao Exército e ao Brasil.

Como prova desta confiança e como fecho deste nosso encontro inicial, transmito-vos bela imagem de antigo chefe militar, o saudoso Marechal Antônio José Coelho dos Reis. Dizia ele:

*"Verberava o poeta enamorado do dia houvesse Deus criado a noite; furtando ao gozo do homem a beleza da luz e o encanto das cores. Vai senão quando, o crepúsculo cai, o sol se esconde, a sombra tudo enegrece e se apossa da terra a noite. Num gesto de protesto, ergue os olhos para o alto e choca-se surpreso com o céu cintilando de estrelas e, maravilhado, conclui: — bem haja quem a noite criou para, na harmonia do universo, desvendar ao homem o deslumbramento dos astros."*

*"Militares profissionais, vivendo a nação o normal de seus dias de paz, ninguém vos percebe o labor, a dedicação, o sacrifício de todas as horas, de todos os pensamentos, na missão silenciosa, apagada, mal compreendida e,*



O General de Divisão Alzir Benjamin Chaloub é natural de Macaé, Estado do Rio de Janeiro. Originário da Arma de Artilharia, foi Instrutor da antiga Escola Militar do Realengo, Instrutor e depois Comandante da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Chefe de Gabinete do Estado-Maior das Forças Armadas, Diretor Patrimonial de Brasília e Comandante da 3ª Região Militar, entre outras funções de relevo. É atualmente Diretor de Formação e Aperfeiçoamento do Ministério do Exército.



por vezes, até ironizada, de preparardes — sabe Deus com que dificuldade! — A defesa da Pátria. Pois bem, não vos rebeleis com tamanha injustiça. É preciso que tenhais ténpera e que sustenteis o ideal!”

“Quando a noite da guerra vier — E que jamais venha! — Todos vos compreenderão e a vós seguirão. É que, formando a trama das nossas resistências, vos transformareis nos pontos de luz, nos astros luminosos que orientarão para a vitória os destinos do Brasil.”

(Palestra de abertura dos Cursos da EsAO em 1980 proferida pelo Gen Div ALZIR BENJAMIN CHALOUB.)





# EMPREGO DA CALCULADORA ELETRÔNICA NO TIRO DA ARTILHARIA DE CAMPANHA

**Raymundo Maximiano Negrão Torres**

*General de Brigada, Comandante de Artilharia Divisionária da  
5ª DE—Curitiba, PR.*

## INTRODUÇÃO E HISTÓRICO

A solução do problema de realizar com rapidez o tiro indireto de Artilharia de Campanha, atualmente em uso em nosso Exército, é obtida graficamente através do artifício conhecido como "prancheta de tiro", complementado pelo uso de equipamentos e tabela gráficas ou numéricas que fornecem os dados planimétricos e elementos balísticos da trajetória.

É evidente que tal solução poderia ser alcançada também pelo cálculo matemático. Entretanto, esta forma não era posta em prática por não atender ao requisito de rapidez, além de induzir mais facilmente ao erro, em vista do volume e da complexidade desses cálculos.

O surgimento de máquinas de calcular eletrônicas, com uma gama extraordinária de recursos, e sua posterior distribuição às Unidades de Artilharia para emprego nos trabalhos de topografia, aguçou o espírito de pesquisa de alguns companheiros, dando início a trabalhos que visavam resolver o problema do tiro pelo cálculo, utilizando esses pequenos aparelhos, inicialmente a HP-45.

Essa pesquisa iniciou-se no 2º GAC-NIOAQUE, com o major Art Sady Geraldo Araújo Carvalho e o 1º Ten Reynaldo Cayres Minati. Enviado ao Curso de Artilharia da AMAN em 1976, o trabalho despertou o interesse de vários oficiais que se dedicaram à tarefa de aperfeiçoá-lo. Já nessa época surgiram as calculadoras programáveis Texas SR 56, HP-25 e HP-25C. Foi então elaborado um interessante trabalho, impresso e distribuído pelo C Art da AMAN a todas as OM de Artilharia, à guisa de subsídio e estímulo a novas pesquisas.



Posteriormente, o major Sady, já servindo no 16º GAC — São Leopoldo, contando com o apoio do equipamento, desenvolveu programas de tiro com a HP-97, resolvendo inclusive problemas de trajetória. Nessa fase foram realizadas várias aplicações com tiro real. Por diversas razões o trabalho que vinha sendo desenvolvido entrou em compasso de espera até meados de 1978.

## **RETOMADA DO TRABALHO**

Baseado nos trabalhos daquele oficial, solicitou, em junho de 1978, o Cmt da AD/6, através dos escalões de comando, o fornecimento de algumas calculadoras HP-97, a fim de intensificar e complementar os estudos destinados a encontrar uma solução que permitisse o uso corrente dessas mini-calculadoras nas Centrais de Tiro dos Grupos de Artilharia de Campanha.

Paralelamente com o fornecimento pelo DMB do equipamento solicitado, foi a iniciativa da AD/6 aprovada pelo EME que a transformou em missão ao III Exército que, por sua vez, incumbiu aquele Comando de Artilharia da execução da tarefa.

Por feliz coincidência, achavam-se servindo em Porto Alegre e São Leopoldo vários oficiais altamente qualificados para cooperarem no cumprimento da missão. Assim é que não foi difícil ao Comandante da AD/6 organizar o Grupo de Trabalho que levaria a cabo a tarefa de elaborar um Manual para o emprego da calculadora HP-97 na Central de Tiro dos GAC. Este Manual, fruto da competência e da dedicação do tenente-coronel Art Simon Fernandes Sampedro, do major Art Sady Geraldo Araújo Carvalho e dos capitães Art Reinaldo Cayres Minati, Roldão Jorge de Souza e Luiz Carlos Olinto Martins, foi encaminhado ao EME em dezembro do ano passado, para aprovação.

Trata-se de um alentado volume de cerca de 140 páginas, enviado também a diversas Organizações Militares que poderiam ter interesse pelo mesmo e desde já podem cooperar na sua aplicação, difusão, estudo e conseqüente aperfeiçoamento.

No citado Manual são apresentados:

- Programas de tiro em número de dezesseis.
- Tabelas de constantes de carga para os materiais de 105 e 155 milímetros.
- Modelos de novos Boletins de tiro e fichas auxiliares para a execução do tiro.
- Noções básicas e fundamentos teóricos do processo.
- Organização da Central de Tiro.
- Instruções, exercícios e exemplos para utilização dos diversos programas que cobrem todos os tipos de tiro previstos no C 6-40, exceto os relativos ao tiro iluminativo e ao tiro de acordo.



## CARACTERÍSTICAS DA HP-97

Evidentemente, o processo que se deseja implantar vale-se das características e possibilidades dessa mini-calculadora, fabricada pela Hewlett-Packard. Tais características podem ser assim resumidas:

- capacidade de converter coordenadas retangulares em polares e vice-versa;
- possibilidade de se obter diretamente lançamentos;
- é uma calculadora programável, dotada de uma impressora e de um dispositivo de leitura de cartões magnéticos;
- possui um número razoável de registradores;
- permite a gravação rápida em cartões magnéticos de programas e dados dos registradores, o que lhe confere grande flexibilidade com a fácil e rápida introdução dos mesmos na calculadora, sempre que necessário;
- permite determinar os seguintes elementos para o tiro:
  - Alcance
  - Alça
  - Sítio total
  - Derivação
  - Duração de trajeto.

O processo estabelecido poderá ser utilizado como base para o emprego de equipamentos com maiores possibilidades, tais como, maior número de "passos" de programação, maior número de registradores, utilização direta de ângulos em milisimos, etc.

## OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS

O emprego da HP-97 na Central de Tiro permite, entre outras, a realização das seguintes operações, desde que devidamente preparada:

- Determinação do alcance para o primeiro tiro e da direção de vigilância;
- Determinação do ângulo de observação.
- Determinação da "constante de deriva" (ângulo formado pela direção materializada pelas balizas e uma perpendicular baixada do CB (centro de bateria) sobre a linha observador-alvo, e que se manterá constante enquanto não for alterado o lançamento de observação.
- Determinação dos elementos para os tiros subseqüentes, em função das correções enviadas pelo observador.



## DETERMINAÇÃO DOS ELEMENTOS DE TRAJETÓRIA

Esta é, realmente, a parte mais significativa do processo e que traduz avanço expressivo obtido na utilização das calculadoras da Central de Tiro. De fato, a solução dos problemas planimétricos, relacionados com a determinação de alcances e derivas, não oferecia grandes dificuldades, graças à extraordinária capacidade das modernas calculadoras e ao fato de que tudo se resumia na solução matemática de problemas que na prancheta de tiro têm solução gráfica. Revelava-se, assim, de grande vantagem obter-se maneira de conseguir que a calculadora pudesse substituir não só a prancheta de tiro, como também as réguas e tabelas de tiro.

Solução satisfatória foi obtida ainda, graças à pertinácia e aos conhecimentos do major Sady Araújo Carvalho que conseguiu estabelecer, através da experimentação, um processo aplicável aos diversos materiais de artilharia e utilizável pela HP-97, com precisão altamente satisfatória e extrema rapidez. Trata-se de extensa e complexa elaboração que não cabe ao restrito espaço e na concisão deste artigo, mas que se acha minuciosa e cabalmente explicada no trabalho encaminhado ao EME.

Numa explanação quase pictórica, poderíamos dizer que a solução foi obtida através de equações empíricas que, representando curvas teóricas e se ajustando às trajetórias das tabelas de tiro, fornecessem resultados de precisão satisfatória, dentro dos limites de utilização de cada carga. A equação básica, de forma exponencial, relaciona duas séries de dados experimentais (alcances e as alças correspondentes, obtidas das tabelas de tiro) e, por aproximações sucessivas, define três constantes de carga. Tais constantes são obtidas com auxílio da própria calculadora, mediante um programa específico, elaborado também pelo major Sady Araújo Carvalho, e uma vez colocadas previamente nos registradores adequados, permitem a obtenção dos elementos de tiro-alça, derivação e evento — para a carga correspondente. Para facilidade de utilização, as constantes correspondentes a cada carga são gravadas em cartões magnéticos, apropriados à HP-97.

## ORGANIZAÇÃO DA CENTRAL DE TIRO

A utilização da HP-97 na Central de Tiro não implica em grandes modificações na sua organização atualmente em vigor. Haverá, apenas, uma redistribuição de funções, guardando-se sempre a possibilidade de reverter ao sistema convencional, se necessário.

Os calculadores passam a ser os operadores das calculadoras e o calculador-chefe passará a ser o operador-chefe, com a incumbência, entre outras, de operar a calculadora reserva.

Os operadores de prancheta (CH e CV), em princípio, não terão novas missões. Realizarão o acompanhamento do trabalho dos operadores em cada missão e manterão, na medida do possível, suas pranchetas atualizadas, relocando os alvos batidos e ficando em condições de substituir ou auxiliar os operadores de calculadora.



Neste tipo de Central de Tiro há necessidade de se ter pelo menos uma prancheta, preferentemente a do CV e uma carta, em condições de permitir ao S/3 ou seu Adjunto a visualização da Zona de Ação do Grupo e a localização do PV, dos alvos auxiliares, da LSAA, do limite curto, etc.

A C Tir de bateria acompanha a organização da C Tir do Grupo e nas ações descentralizadas disporá de uma calculadora e seus acessórios, desaparecerá a necessidade de Central de Tiro de Bia, uma vez que a Central de tiro do Grupo poderá conduzir, simultaneamente e sem dificuldade, até três missões de tiro de bateria, o que não ocorre com a C Tir atual.

## **CONDUTA DO OBSERVADOR**

O uso de calculadoras eletrônicas nas Centrais de tiro, praticamente, não altera a conduta do observador durante o tiro. O observador de Artilharia terá um trabalho ainda mais importante, seja como principal informante para as decisões do S/3 quanto à conduta do tiro, seja pela necessidade de conhecer as possibilidades desse equipamento e suas limitações. Para maior eficiência do tiro, o observador deve ter em mente:

- quanto maior a precisão na determinação da DO (distância de observação) e do lançamento de observação, mais rápido e eficaz se tornará o tiro;
- os arredondamentos previstos no § 126 do C-6-40 deverão ser assim considerados:
  - lançamentos: aproximação de 1'';
  - correção de desvio, desnível e coordenadas: todos com aproximação de 1 metro.

## **VANTAGENS DA NOVA CENTRAL DE TIRO**

Entre as vantagens do uso da HP-97 na C Tir de um GAC, podemos destacar:

- maior precisão nos dados obtidos para o tiro;
- maior rapidez na obtenção desses dados;
- possibilidade de conduzir o tiro com efetivo reduzido;
- possibilidade de conduzir com a C Tir de Gp até três missões simultâneas;
- permite o funcionamento da C Tir no interior de uma viatura ou CBTP, mesmo em movimento e na semi-obscuridade;
- permite notável rapidez na relocação de alvos e no cálculo das barragens;
- facilita o controle e a verificação de eventuais erros graças à impressão



dos dados pela própria máquina;

- utiliza equipamento de baixo custo, de fácil manejo e já produzido no Brasil.

Para a obtenção dessas vantagens, algumas exigências se apresentam no uso das calculadoras HP-97 em uma Central de Tiro. Tais como:

- necessidade de dotar a C Tir de um pequeno gerador (aproximadamente 300 watts) para permitir o uso continuado do equipamento por tempo superior a três ou quatro horas;
- necessidade de manuseio cuidadoso do material, que por ser um equipamento sem características militares, não apresenta grande rusticidade;
- necessidade de um perfeito treinamento do pessoal para evitar erros e falhas dos operadores no registro de dados;
- necessidades de suprimentos adicionais (cartões magnéticos, papel de impressão, etc.) e de reparação sofisticada para o equipamento em caso de "pane".

## **CONCLUSÃO**

Ao terminarmos este desprezioso trabalho, parece-nos adequado, à guisa de fecho, fazermos um rápido retrospecto da evolução da direção do tiro em nossa Artilharia, com o fito de situar o trabalho de que nos ocupamos até aqui.

A direção do tiro de Artilharia conheceu os tempos brilhantes dos "virtuosos", dos "capitões de tiro rápido", expoentes de nossas Escolas e do Grupo-Escola, na década de 30 e início da de 40.

A 2ª guerra mundial trouxe para a nossa artilharia, com a FEB, os processos americanos do grande "T" e do pequeno "T" e a centralização do tiro no Grupo, com a simplificação das tarefas do observador que deixou de ser privilégio dos artilheiros. Após a guerra, surge o transferidor de locação (T Loc), artifício inovador de grande valia e de notável simplicidade.

Passam-se quase três décadas de verdadeira estagnação, apenas levemente quebrada pelo aparecimento do tiro em 360 graus, decorrência da ação anti-guerilha.

É, pois, dentro desse quadro que se abre aos nossos artilheiros um novo caminho, cujo início apenas desbravamos, pleno de possibilidades e desafios. Seus autores não o consideram trabalho perfeito e acabado. Sabem-no, porém, pioneiro e importante, tão importante como outras etapas, igualmente importantes, neste incessante caminhar de nossa valorosa Artilharia que deseja a porfia, pela inteligência e pelo esforço de seus artilheiros, ser cada vez mais eficiente no apoio à ação das Armas irmãs, com seus fogos largos, poderosos e profundos que mercê de novos e modernos meios, poderão ser agora mais rápidos e mais precisos.





# A ESTRATÉGIA DE DEFESA DO SISTEMA INTERAMERICANO

Alvaro Valencia Tovar

*Major-Genel, ex-Comandante do Exército da Colômbia (1974-75). Atual Diretor do Instituto Colombiano de Administração e do Departamento de História da Universidade do Rosário, Bogotá.*

O tema que me foi proposto pela Direção do Simpósio Internacional do CONVIVIO, apresenta dois componentes fundamentais: *Defesa Coletiva e Sistema Interamericano*, sobre os quais é indispensável precisar como ponto de partida de qualquer análise, para relacioná-los desde já com o termo *Estratégia*.

Entende-se que o Sistema Interamericano ao qual o dito tema se refere, é o da Organização dos Estados Americanos, ou seja, o corpo jurídico criado e sustentado pelo acordo entre os países membros, junto com os organismos que, dentro do mesmo sistema, foram previstos para a missão específica de defesa continental contra a agressão.

Por Defesa Coletiva se aceita o conceito emanado da IX Conferência Internacional Americana (Bogotá, 1948) a qual, em sua Resolução 34, estabelece um "Comitê Consultivo de Defesa" e confere à Junta Interamericana de Defesa, criada provisoriamente na Conferência de Chanceleres Americanos, reunida no Rio de Janeiro sob as pressões da II Guerra Mundial, as funções de "órgão de preparação para a defesa coletiva perante a agressão..."

Não se especificou então o tipo de agressão que se poderia esperar, como também não se definiu com clareza o conceito de defesa nem seu alcance relativamente ao compromisso real que poderia acarretar para os Estados membros da Organização.

Na Reunião de Chanceleres de Havana em 1940, proclamou-se o fundamento do que teria de ser a futura organização para a defesa do continente, ou pelo menos sua filosofia militar, ao estabelecer que "A agressão de um Estado não ame-



*ricano contra um Estado americano, será considerada como uma agressão contra todos os Estados americanos."*

Partindo, pois, da preexistência de um acordo sobre defesa coletiva e de sua organização, à qual corresponde teoricamente desenvolver tal defesa, o desejável seria que a estratégia fosse estabelecida em nível hemisférico, com participação ativa dos países signatários e adequada preparação militar de um instrumento constituído por contribuições dos Estados comprometidos no acordo.

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

A idéia de fazer da América uma entidade politicamente solidária e militarmente unida com propósitos de defesa e segurança coletiva, remonta à *Carta da Jamaica*, documento visionário escrito pelo Libertador Simón Bolívar em 1815, durante uma das tréguas determinadas por seus transitórios fracassos no empenho de libertar da Espanha suas antigas colônias americanas.

Em 1825, uma vez conseguida a independência da América Espanhola, o Libertador convocou o Congresso Anfritrônico do Panamá. Reunido em 1826, concretizou o pensamento de Bolívar ao assentar os princípios de *segurança coletiva e conciliação obrigatória*, dentro do "Tratado de União Perpétua, Liga e Confederação" que então se firmou, porém que não teve vigência ao não ser ratificado pelos governos participantes do Congresso, com exceção da Colômbia.

A idéia pan-americana continuou gravitando no pensamento hemisférico, porém, foi preciso a presença de uma ameaça real para despertar as consciências dos governantes para a necessidade de procurar caminhos de segurança coletiva. O rearmamento mundial depois da guerra de 1914-18, a intervenção de diversas potências na guerra civil espanhola, a agressão italiana à Etiópia, o expansionismo japonês e o avanço da Alemanha Nazista, ensejaram a *Conferência Interamericana para a Manutenção da Paz*, celebrada em Buenos Aires em 1936, no desenvolvimento da idéia esboçada em carta pessoal do Presidente dos Estados Unidos, Franklin Delano Roosevelt, aos Chefes de Estado do continente, na qual propôs uma reunião "... para determinar como pode salvaguardar-se melhor a manutenção da paz entre as repúblicas americanas". Chegou-se então a uma primeira declaração de princípios de solidariedade e cooperação americanos, ao estabelecer que todo ato suscetível de alterar a paz da América afetaria a todos e a cada um dos países, e justificaria o início do processo de consulta.

Dois anos mais tarde, na Oitava Conferência de Estados Americanos reunida em Lima no ano de 1938, em meio às incertezas em que se debatia o Mundo ante a iminência de um novo conflito universal, os Estados Unidos reafirmaram a solidariedade continental e a manutenção dos princípios necessários para mantê-la. Determinou-se também que o *Processo de Consulta* realizar-se-ia através de reuniões de Ministros de Relações Exteriores das Repúblicas Americanas.

Durante a II Guerra Mundial, realizaram-se três reuniões de Ministros de Relações Exteriores, cujos temários se referiram às incidências da luta e a forma



como afetavam ou poderiam afetar o continente: no Panamá, em 1939; em Havana, em 1940; no Rio de Janeiro, 1942.

Na *Declaração do Panamá* (1939), como medida de proteção, surgiu uma área oceânica delimitada de comum acordo em torno do continente americano, que se protegeria como "direito inerente" contra atos hostis de qualquer beligerante não americano.

Em Havana, proclamou a solidariedade ante possíveis ataques contra qualquer Estado americano sobre o qual já se falou ao apresentar o tema desta conferência.

No Rio de Janeiro, houve um fato transcendental para a concepção da defesa hemisférica. Sob os efeitos do ataque japonês contra Pearl Harbour, o Governo do Chile solicitou que se antecipasse a Reunião de Chanceleres programada para o ano seguinte. Aceita esta proposta, a Resolução XXXIX criou a Junta Interamericana de Defesa, com sede em Washington, cuja reunião inaugural se realizou na Sala das Américas da União Pan-americana, a 30 de março de 1942.

As primeiras realizações da nova entidade se referem à eliminação de estações clandestinas de radiocomunicações, medidas para trânsito de aeronaves militares e outros trabalhos sobre segurança coletiva recolhidos em sete Resoluções que haviam sido promulgadas desde 20 de maio do mesmo ano de início dos trabalhos da Junta.

De dezembro de 1942 ao término da II Guerra Mundial, o organismo tinha delineado os elementos para a cooperação militar americana sobre os seguintes fundamentos:

- Segurança contra sabotagem.
- Produção e intercâmbio de materiais estratégicos.
- Bases navais e aéreas. Facilidades recíprocas para seu uso.
- Defesa antissubmarina.
- Aspectos de treinamento.
- Possibilidade da padronização de alguns materiais de guerra.
- Utilização de potencial humano.
- Ensino de idiomas hemisféricos em institutos militares para facilitar o contato mútuo e eliminar barreiras linguísticas.

## A ATA DE CHAPULTEPEC

O funcionamento de um organismo militar para a defesa continental tinha sido transitório, em resposta às necessidades providas da II Guerra Mundial. A Resolução VIII da Conferência de Chapultepec recomendou que os governos americanos considerassem a criação de uma agência militar de caráter permanente, constituída por representantes dos Estados Maiores Nacionais das Repúblicas Americanas.

Esta medida constituiu um reconhecimento explícito da conveniência de dispor de um organismo militar para a defesa coletiva ante contingências futuras,



uma vez que afiançou o papel cumprido pela JID como organismo militar hemisférico perante a contenda que terminava.

## O TRATADO DE ASSISTÊNCIA RECÍPROCA

A Conferência Interamericana para a Manutenção da Paz e da Segurança do Continente, reunida no Rio de Janeiro em 1947, ocupou-se de aspectos fundamentais relacionados com a defesa hemisférica, recolhidos dentro do documento que recebeu o nome de *Tratado Interamericano de Assistência Recíproca* (TIAR) no qual se consignavam normas para definir a agressão e processos para requerer ajuda hemisférica em caso de ataque contra algum Estado. Definiu-se, além disso, uma *Zona de Segurança* em torno do continente, de polo a polo, por meio de coordenadas geográficas.

## A CARTA DE BOGOTÁ

A IX Conferência Internacional Americana, reunida em Bogotá no mês de abril de 1948, adotou a Carta Fundamental da Organização. Em seu capítulo XI estabeleceu a criação de um *Comitê Consultivo de Defesa* como organismo assessor "nos problemas de colaboração militar que possam suscitar-se como motivo de aplicação dos tratados especiais que existem em matéria de segurança coletiva".

Este Comitê não chegou a se constituir, com o que a Junta Interamericana de Defesa, que vinha funcionando de acordo com os antecedentes aqui explicados, ficou definitivamente consagrada como organismo de preparação da defesa continental.

## A JUNTA INTERAMERICANA E A DEFESA CONTINENTAL

A importância da JID como organismo militar de preparação da defesa coletiva contra a agressão, não correspondeu à realidade por circunstâncias políticas que vinham afetando a Organização dos Estados Americanos e quebrando sua solidez interna. Desaparecidas as urgências da guerra, o apoio inicial dado pelos países aos trabalhos da Junta foi perdendo vigor. A própria Missão da Junta não foi suficientemente explícita:

"...atuar como órgão de preparação e recomendação para a legítima defesa do Continente Americano contra a agressão..."

A evidente vacuidade contida no enunciado anterior, corrigiu-se em parte com a Resolução III da Quarta Reunião de Consulta (Washington, 1951) ao dizer: "...preparar e manter em dia o planejamento militar da defesa comum".

Apesar disso, a JID não pôde desenvolver a fundo sua tarefa como organismo de planejamento estratégico, por diversas razões: desconfianças entre Estados membros para oferecer informações sobre potencial militar, falta de aprovação dos



trabalhos surgidos do Estado-Maior da Junta ou da Assembléia de Delegados, reticências de ordem política, distanciamentos internacionais entre membros da Organização dos Estados Americanos e algumas outras.

Além disso, existem discrepâncias entre Estados sobre o alcance do termo *agressão*. Internacionalmente não foi possível definir-se com precisão este termo e quantas vezes foi levado perante a Organização das Nações Unidas permaneceu no vazio. É evidente que, para a época em que se aceitou a possibilidade de agressão extra-continental, concebeu-se esta em termos de ataque armado de tipo convencional.

Não obstante, o desenvolvimento da política internacional de pós-guerra configurou logo o que se poderia entender como agressão encoberta. O TIAR tacitamente o reconhece assim ao dizer em seu Artigo 6: "*Se a inviolabilidade ou a integridade do território ou da soberania política de qualquer Estado forem afetadas por uma agressão QUE NÃO SEJA ATAQUE ARMADO, ou por qualquer conflito extracontinental ou intracontinental, ou por qualquer fato ou situação que possa pôr em perigo a paz da América...*"

Apesar disso, não houve acordo em torno da agressão encoberta e a maioria dos países continua aferrada à noção do ataque armado convencional para qualquer interpretação do TIAR.

Nesta forma, como a defesa continental supõe agressão e sobre este termo subsistem vazios doutrinários e interpretativos, não poderia evitar-se que uns e outros se projetem sobre as ações defensivas que adote o continente, a informação em que estas devem basear-se e o planejamento para contra-arrestar a agressão.

Por isso, ao delinear uma concepção da estratégia de defesa coletiva do hemisfério, e procurar responder assim ao tema que me foi proposto, partiu-se de uma hipótese de solidariedade continental, fazendo abstração da atitude atual de países que, sem ter caído na órbita do inimigo, não estariam dispostos por razões políticas a reconhecer o compromisso contraído através do TIAR e não concorreriam, portanto, a uma convocação de defesa coletiva do continente americano.

## POSSÍVEIS OBJETIVOS DE UMA AGRESSÃO EXTRACONTINENTAL

Polarizada a luta contemporânea em torno de duas concepções políticas do Universo e de dois países que as representam, a União Soviética e os Estados Unidos, pode-se aceitar que qualquer agressão extracontinental *terá como objetivo a destruição dos Estados Unidos*.

Desta forma, os demais países do Continente (que hoje poderiam considerar-se ligados aos Estados Unidos) podem se imaginar como objetivos secundários, dentro de uma estratégia global de isolamento concebidos como a subtração gradual de aliados, amigos, mercados e zonas de influência política e econômica.



Uma segunda forma de isolamento seria a de interferir no fornecimento atual ou futuro de materiais estratégicos, seja pela ocupação dos países que os possuem ou pela organização neles de regimes políticos afins ao da União Soviética, seja pelo domínio físico de rotas de fornecimento.

Considerando que o domínio físico das rotas marítimas requer a disponibilidade de bases navais estrategicamente situadas, esta segunda forma de conceber o isolamento resulta igual à primeira, dirigida à penetração e domínio dos países que seja necessário situar dentro da órbita soviética. Corresponde esta linha de conduta à filosofia marxista da luta de classes e ao determinismo histórico segundo o qual a destruição do capitalismo é simples questão de tempo, para assim dar entrada em sua substituição à *Ditadura do Proletariado*.

## TIPOS DE AMEAÇA

Para delinear uma estratégia de defesa coletiva é indispensável identificar que tipo de agressão poderia se produzir contra o hemisfério americano. As diversas possibilidades dão lugar a quatro:

- Guerra nuclear
- Guerra convencional
- Guerra de material
- Agressão encoberta ou Guerra Revolucionária.

Para fixar a linha de conduta da mais provável adoção entre as quatro enunciadas, o aconselhável é examinar o comportamento soviético a partir da II Guerra Mundial. É evidente que na era staliniana fez-se presente uma conduta agressiva encaminhada para pôr à prova a capacidade de resistência dos aliados ocidentais e sua vontade de fazer frente, dentro do cansaço deixado pela contenda, a desafios que envolvessem a possibilidade de uma nova guerra.

O bloqueio de Berlim, as guerrilhas na Grécia, nas Filipinas e na Birmânia, a agressão aberta à Coreia do Sul, foram episódios da etapa histórica que se denominou *Guerra Fria*, nos quais o Ocidente reagiu com vigor e frustrou os propósitos russos.

Recorreu-se numa segunda etapa às *guerras de libertação*. Esta reviravolta estratégica obedeceu à necessidade de debilitar o adversário por caminhos menos identificáveis. A experiência anterior havia demonstrado que o desafio aberto alertava e mobilizava o inimigo que antes se imaginara de enfrentar a ameaça. As guerras coloniais, impopulares no Mundo Livre, foram um expediente disfarçado que produziu resultados positivos. Os impérios oceânicos se dissolveram e nas nações recém-independentes com a ajuda soviética encoberta, instalaram-se regimes em muitos casos favoráveis à Rússia.

Terminado o processo de descolonização européia na Ásia e na África, passou-se à terceira fase da estratégia soviética, que consiste em ocupar os vazios de poder gerados pela dissolução dos impérios, como nos casos de Angola e Moçambi-



que, ou na substituição de regimes políticos não-comunistas por outros simpatizantes ou abertamente marxistas. Dentro desta terceira fase, enquadram-se os episódios de Cuba e Nicarágua em nosso continente, o segundo dos quais ainda em processo de evolução.

O estudo desse processo, paralelo ao ocorrido no Vietnã, indica que a União Soviética está alcançando metodicamente a maior parte dos objetivos que se fixou, sem perder um soldado nem desgastar-se militar, política ou economicamente.

Se assim é, para que recorrer a uma guerra nuclear com seus riscos de destruição universal? Ou para que uma guerra convencional extenuante, que poderia desembocar em conflito atômico? Não parece que existe uma lógica em procurar o confronto armado, quando por meios mais sutis se estão alcançando os mesmos fins.

A guerra de material poderia conceber-se como a aplicação do poder armado para conseguir a interrupção nos fornecimentos de matérias vitais aos Estados Unidos, até conseguir seu estrangulamento. Não parece que a União Soviética tenha ainda a superioridade militar e geopolítica necessária para forçar um confronto neste campo, que lhe poderia ser perigoso, pela possibilidade de suscitar uma reação ante a iminência do colapso industrial e econômico.

Este raciocínio conduz a admitir que entre as quatro formas de lutas consideradas atrás, a Agressão Encoberta através de lutas revolucionárias ou de *libertação* é o método mais indicado e de maiores rendimentos para a estratégia soviética. Por outro lado, ela já se encontra em andamento, sem que por isso diminua o esforço tenaz e persistente da Rússia para ganhar supremacia naval que lhe permitirá reter objetivos alcançados em certas áreas nevralgicas como a do Caribe.

Dois pensamentos militares parecem inspirar a Grande Estratégia Soviética contemporânea: o do britânico Liddell Hart com sua teoria da *Aproximação Indireta* e a do chinês Sun-Tzu, concebida no século IV antes de Cristo, que se poderia resumir em uma das famosas sentenças de seu antiquíssimo tratado *A Arte da Guerra*: "O melhor general não é o que ganha cem batalhas para definir uma campanha. O melhor general é o que define uma campanha sem ter necessidades de lutas."

## CONCEITO ESTRATÉGICO

Nas circunstâncias atuais, a iniciativa estratégica tem sido tomada pela União Soviética, como efeito de sua política agressiva em escala mundial. O mundo não-soviético, sem exceção, viu-se obrigado a adotar uma estratégia de reação ou contragolpe que coloca em mãos do adversário as vantagens do tempo, modo, seleção do objetivo e força necessária para obtê-lo.

Dentro desta realidade, necessariamente adversa, o Sistema Interamericano poderia desenvolver uma estratégia forte, dinâmica e consistente, apta para neutrali-



zar as vantagens da iniciativa postas à disposição do inimigo. Passarei a ocupar-me desta idéia.

O conceito de tal estratégia seria estruturado assim:

## Fundamentos:

### 1. Solidariedade hemisférica

Não se poderia traçar uma estratégia continental sem reestruturar todo o sistema interamericano, politicamente através dos Estados Americanos e militarmente dando vida ao *Comitê Consultivo de Defesa* criado pela Resolução 34 da IX Conferência Interamericana de Bogotá, uma vez convertendo a Junta Interamericana de Defesa num verdadeiro organismo de planejamento e espinha dorsal de um Estado-Maior Interamericano de Operações de Defesa.

### 2. Vigilância Ativa

Seria o segundo passo, dentro do critério de ação solidária depreendido do anterior, sobre a base de intercâmbio de informação entre Estados sobre atividades perturbadoras e detecção primeira de toda modalidade disfarçada de agressão que possa traduzir-se em perigo para a estabilidade política dos Estados e a segurança hemisférica.

### 3. Fortalecimento de Defesas Orgânicas

Considerando que as vulnerabilidades internas dos Estados converteu-nos em alvos utilizáveis para a penetração ideológica e suas diversas formas de ruptura interna, seria preciso robustecer as defesas internas nas ordens políticas, sociais, econômicas e culturais, através de processos combinados de desenvolvimento sócio-econômico que permitam uma estabilidade política maior aos governos.

Forçoso é reconhecer que os processos de ruptura interna utilizados como instrumento para o domínio político dos Estados, são de natureza política, sociológica e cultural, embora venham acompanhados de características violentas ou aspecto armado como as guerrilhas rurais e urbanas, o terrorismo e outras formas de intimidação, o qual requer que se estenda até esses âmbitos a direção para o fortalecimento das defesas internas.

## RESPOSTAS CONDICIONADAS

Deve-se preparar dentro de cada Estado e no interior do esforço global de defesa hemisférica, a capacidade de resposta imediata a qualquer forma de agressão encoberta, num conceito de apoio mútuo entre Estados e em forma tal que exista capacidade suficiente para dominar as situações subversivas ou revolucionárias, se necessário mediante apoio recíproco entre países.



## Regiões Defensáveis

Falando-se de estratégia hemisférica, é conveniente organizá-la em bases regionais, considerando que existem condições geográficas comuns a certos grupos de países, onde a ameaça se materializa em termos parecidos. Estas regiões dariam lugar a blocos defensivos dentro dos quais poder-se-iam preparar planos comuns. Uma estruturação conveniente de tais blocos poderia ser a seguinte:

### 1. Bloco Sul

Argentina, Brasil, Chile, Paraguai. Pondo de parte a defesa solidária ante a agressão encoberta, corresponderia a este bloco a vigilância das rotas de navegação do Sul e a negociação com países extra-comunistas, de acordos de cooperação sempre que existissem interesses comuns.

### 2. Bloco Andino

Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela. Na mesma forma do caso anterior, acrescentar-se-ia à defesa interna, a vigilância das costas marítimas do Atlântico Central.

### 3. Bloco do Caribe

México, Guatemala, Nicarágua, Honduras, Salvador, Costa Rica, Panamá, S. Domingos, Haiti, Nações Antilhanas, Colômbia, Venezuela. Este bloco deveria vigiar simultaneamente as rotas marítimas do Caribe.

### 4. Bloco Norte

Canadá e Estados Unidos. Vigiria as rotas do Atlântico Norte, do Pacífico e do Ártico, colaborando com os demais blocos na integração do conceito estratégico de defesa comum:

## Segurança

A atual missão da JID contempla apenas o aspecto de defesa, deixando um vazio no que se refere à segurança, o que se constitui em uma das suas principais debilidades. A segurança é o raio de ação preventiva no qual reforça a defesa, ou seja: enquanto aquela trata de tudo que se refere a descobrir antecipadamente uma agressão para dar tempo e espaço estratégicos para enfreá-la, a defesa já é a colocação em marcha dos planos, recursos e meios orientados para essa ameaça.

Face à estratégia de aproximação indireta empregada pela União Soviética em suas aspirações pelo domínio do hemisfério americano, cada país adota uma



segurança de caráter predominantemente interno. Mesmo nos Estados Unidos, por mais poderoso que seja, constata-se a conversão de sua frente interna.

Não obstante, a segurança deve estender-se também além do próprio hemisfério. O isolamento é política fatal para os Estados Unidos e, portanto, para todo o hemisfério, pois a luta pelo predomínio mundial se estende à toda a Terra. Os avanços ininterruptos realizados pela União Soviética desde o pós-guerra foram conseguidos às custas das esferas de influência dos Estados Unidos e de seus aliados, não só no terreno político como nas ordens econômicas do comércio e da disponibilidade de materiais estratégicos.

É preciso que os Estados Unidos recuperem a iniciativa em nível mundial, com o respaldo solidário de todo o hemisfério, mesmo na reduzida escala em que nossos países possam fazê-lo. O hemisfério americano deve recuperar sua presença unificada nos foros internacionais, principalmente na OEA e nas Nações Unidas, pois a falta de coesão, cada dia mais grave, está trabalhando a favor da União Soviética e muitos países do chamado Terceiro Mundo.

## ESTRATÉGIA DA DEFESA FLEXÍVEL

Explicou-se porque o Hemisfério Americano está obrigado a manter-se na defensiva. Isso não é desejável em qualquer confronto, porém as características do conflito e a natureza do pensamento soviético impõem-no. Ante esta realidade, não resta outro recurso senão condicionar a própria conduta às formas de agressão que estão sendo evidenciadas.

Diversa da defesa clássica, que consiste em esperar a ofensiva inimiga sobre linhas fortificadas, de consistência tal que o intento de rompê-las desgaste o poder do atacante e seja possível a contra-ofensiva, o conceito de defesa flexível que aqui se trata de estabelecer, baseia-se nos seguintes critérios:

1. A guerra contemporânea é de natureza vertical. Difere de todas as anteriores, em que não mais se trata do choque horizontal entre grandes massas de exércitos, de forma tal que a vitória consista na imposição da própria vontade ao inimigo mediante a destruição de suas forças de combate. A subversão e a guerra revolucionária aplicam seu esforço de baixo para cima, dentro do país escolhido para efetuarlo, o que modifica por completo o conceito da luta, diminuindo o valor absoluto do poder militar, para convertê-lo em instrumento de apoio a outras medidas de ordem política, psicológica e sociológica.

2. No seu notável livro *Estratégia Militar*, o marechal da União Soviética Vladimir Sokolovsky enuncia os fundamentos da guerra nuclear. Não obstante, muitas de suas idéias tornam-se aplicáveis a este moderno estilo de confrontos. Um deles assinala eloquentemente uma das profundas mudanças da guerra, isto é:

*"As frentes contínuas passaram à História e com isso perdeu também seu significado o conceito de ruptura de frente. O que agora assume maior importância não é a direção do golpe principal, mas a zona de máximos esforços."*



Surge aqui um novo conceito militar: a zona de máximo esforço. Em termos de luta vertical, esta zona vem a ser a população marginal, situada fora do alcance da civilização e de seus benefícios, sobre a qual se pode exercer a ação subversiva para utilizar positivamente as forças do descontentamento sob a forma de luta de classes.

Aplicado com sentido geográfico, o termo abarca aquelas áreas inconsistentes, débeis, desconexas, sobre as quais pode concentrar-se o esforço de penetração política e, eventualmente, a ação militar de consolidação. No hemisfério americano, a zona que parece configurar-se com maior nitidez é o Caribe. Prova disso é o ingresso de Cuba na órbita soviética há vinte anos, o processo político nicaraguense, a subjugação de Granada e os avanços progressivos do comunismo na Jamaica e Guiana. Por outra parte, a característica ístmica da América Central e o disperso arquipélago antilhano, fazem do conjunto uma débil conjuntura geopolítica que, no caso de perder-se, rompe a continuidade geográfica do continente e entrega as rotas históricas de navegação mercantil do Atlântico Central e do Golfo do México.

Sobre os pressupostos anteriores, a defesa flexível deve interpretar-se como o conjunto de medidas preventivas, de antecipação e de resistência que os Estados Americanos devem adotar de comum acordo para enfrentar a agressão.

Não se deve esperar que a agressão tome forma em um país qualquer para desenvolver tais medidas. É a medida da ameaça e a vulnerabilidade do ponto onde é previsível que se aplique o esforço inimigo, que deve originar a ação dinâmica que se antecipe ao golpe e produza a reação adequada.

Não é fácil atingir este ponto de capacidade defensivo, porquanto ela sugere uma base de acordos políticos que no momento não existem. Não obstante, a grande estratégia não se concebe nem se desenvolve a curto prazo. Supõe um esforço continuado e incansável para alcançar metas previamente combinadas, as quais podem tardar anos para terem êxito. Neste sentido de persistência no esforço estratégico, a União Soviética constitui um modelo excepcional. Trinta anos de esforços traduzem-se em êxitos notáveis, que permitem, na medida em que avançam, acelerar o processo por contágio e por enfraquecimento do contendor, em cujo ânimo calam tais êxitos, em contraste deprimente com seus próprios fracassos.

Como grande síntese final pode-se afirmar que uma estratégia do Sistema Interamericano para sua defesa coletiva deverá ter como ponto de partida o fortalecimento da Organização dos Estados Americanos em termos políticos e a consequente outorga de faculdades à Junta Interamericana de Defesa para adiantar um plano integrado, dentro dos termos que aqui se recomendam.

A grande estratégia, entendida como combinação equilibrada de manobra política apoiada no poder militar, é o que permitiu à União Soviética, obediente a um critério de iniciativa e agressividade, sua marcha infatigável para o domínio mundial. Por consequência, somente se poderá enfrentá-la se se antepõe uma estratégia de conjunto, dinâmica, renovada e solidária, que torne possível antecipar-se ao golpe e responder com flexibilidade e poder adequados.





# A ARTILHARIA ANTIAÉREA NOS ESCALÕES DIVISÃO E BRIGADA

Maj Art José Alberto Somavilla

Maj Art Cyro Leonardo de Albuquerque

Maj Art Cláudio Heráclito Souto

Maj Art Ronaldo José Figueiredo Cardoso

*O presente artigo foi elaborado por oficiais-alunos do 2º Ano CCEM, componentes do Grupo de Trabalho de Artilharia Antiaérea, em dezembro de 1979, da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro.*

*Representa uma Síntese do Relatório apresentado pelo GT que participou do Exercício — Organização e Coordenação do apoio de fogo na DE.*

**T**endo sido concretizada a extinção dos grupos de Can 90 mm e 40 mm Bófors e com a transferência das baterias de 40 mm para as Brigadas da arma-base, a Artilharia Antiaérea (AAAe) que já vivia uma situação de obsolescência de meios, deixou também de contar com uma estrutura. Esta, embora precária, guardava ainda a possibilidade de absorver novos meios, caso estes fossem alocados.

Esta situação, agravada pelas indefinições doutrinárias e ao lado de outros problemas de artilharia de campanha, tem sido causa de permanente preocupação para todos aqueles que almejam a operacionalidade dos meios de apoio ao combate.

Em estudos opcionais realizados no final do ano letivo de 1979, na ECEME, o grupo de trabalho encarregado do tema "Artilharia Antiaérea na DE e Bda" sentiu a necessidade de sugerir os passos iniciais para a adoção de uma estrutura e organização para a Artilharia Antiaérea, pelo menos nestes escalões, onde estão configuradas as necessidades mais prementes.

Complementarmente, procurou tecer considerações gerais sobre os meios necessários, coordenação, controle e instrução, tópicos que também estão a merecer estudos e reflexões.

## ORGANIZAÇÃO DA AAAe

### Organização Atual

Com a extinção dos grupos 40 mm e a transferência de suas baterias para as diversas brigadas, além de não serem resolvidos os problemas de cobertura anti-



aérea destas, ficou a DE destituída de meios de defesa antiaérea. Já obsoletos na época, mesmo considerando as possibilidades das aeronaves empregadas em áreas operacionais do continente, apresentavam contudo estes grupos alguma utilidade, guardando ainda considerável experiência de emprego, acervo que parece ter sido perdido com a extinção. As baterias de canhões automáticos AAe 40 mm AR, atualmente existentes na Bda, longe estão de constituírem o material ideal, particularmente, pelos seguintes motivos;

- reduzida mobilidade, em especial no caso das Bda Bld e Mec;
- impossibilidade de executar o tiro em posição de marcha;
- o tempo de entrada em posição prejudica a reação instantânea, necessária para fazer frente às modernas aeronaves de ataque;
- reduzida mobilidade tática para atender às mudanças do combate;
- mesmo em defesas estáticas, baixa cadência de tiro e pouca precisão;
- inexistência de direção de tiro e meios de detecção e identificação de alvos, eletrônicos;
- pequena velocidade de acompanhamento, lentidão na pontaria e apreensão do alvo.

Cabe ainda mencionar a inexistência de um escalão de AAAe no Exército de Campanha, o qual seria o elemento coordenador e centralizador das ações de defesa antiaérea na ZC, quando conveniente ou necessário.

Este é o quadro atual de AAAe nos escalões de combate citados. Forçoso é reconhecer que não existem estrutura e organização adequadas para a AAAe, desde o escalão Ex Cmp até a Bda, acarretando tais fatos, reflexos altamente negativos em todos os sentidos, inclusive para o estabelecimento da própria doutrina.

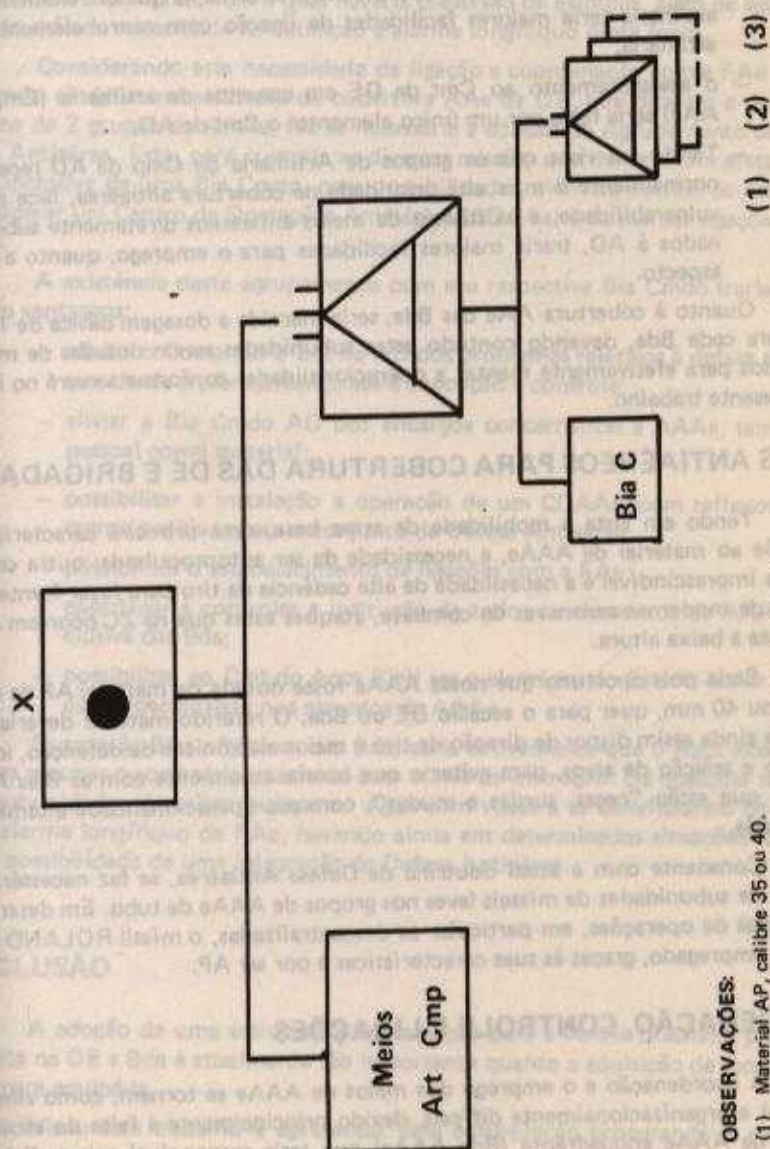
### Organização Proposta para a DE e Bda

Com vistas a atender as necessidades de cobertura AAe da DE, nelas já incluídas as necessidades dos grupos da AD, faz-se mister dotar este grande comando de meios compatíveis. Contudo, é de fundamental importância definir uma estrutura e uma organização para a artilharia antiaérea no contexto de DE, não perdendo de vista os seguintes fatores:

- necessidade de ligação com a FAe;
- planejamento, controle e coordenação de instrução;
- peculiaridades do emprego;
- necessidades específicas de suprimento e de manutenção.

Levando em consideração estas premissas básicas, na DE, os meios de AAAe estariam assim organizados:





**OBSERVAÇÕES:**

- (1) Material AP, calibre 35 ou 40.
- (2) Outros grupos (acréscimo variável em quantidade e tipo).
- (3) Uma das Baterias do grupo, deverá ser de míssil leve.



Tal organização, consubstanciada em um Agrupamento de Artilharia Antiaérea subordinado à AD, traria as seguintes vantagens:

- ficar o elemento de AAAe diretamente subordinado ao mais alto escalão de artilharia atualmente existente na prática, permitindo deste modo uma melhor coordenação dentro da arma, já que um elemento de artilharia teria maiores facilidades de ligação com outro elemento de artilharia;
- o assessoramento ao Cmt da DE em assuntos de artilharia (Cmp ou AAe) seria feito por um único elemento, o Cmt de AD;
- Tendo em vista que os grupos de Artilharia de Cmp da AD recebem normalmente a mais alta prioridade de cobertura antiaérea, face à sua vulnerabilidade, a existência de meios antiaéreos diretamente subordinados à AD, traria maiores facilidades para o emprego, quanto a este aspecto.

Quanto à cobertura AAe das Bda, seria mantida a dosagem básica de 1 Bia AAe para cada Bda, devendo contudo estas subunidades serem dotadas de meios adequados para efetivamente manter a operacionalidade, conforme se verá no item 3 do presente trabalho.

## **MEIOS ANTIAÉREOS PARA COBERTURA DAS DE E BRIGADAS**

Tendo em vista a mobilidade da arma base, uma primeira característica se impõe ao material de AAAe, a necessidade de ser autopropulsada; outra característica imprescindível é a necessidade de alta cadência de tiro para fazer frente aos ataques de modernas aeronaves de combate, ataques estes que na ZC ocorrem normalmente a baixa altura.

Seria pois oportuno que nossa AAAe fosse dotada de material AP de calibre 35 ou 40 mm, quer para o escalão DE ou Bda. O referido material deveria ser rústico e ainda assim dispor de direção de tiro e meios eletrônicos de detenção, identificação e seleção de alvos, para evitar o que ocorre atualmente com as Bias AAe das Bda que estão "cegas, surdas e mudas", com sua operacionalidade altamente prejudicada.

Consoante com a atual doutrina de Defesa Antiaérea, se faz necessária a inclusão de subunidades de mísseis leves nos grupos de AAAe de tubo. Em determinados tipos de operações, em particular as descentralizadas, o míssil ROLAND poderia ser empregado, graças às suas características e por ser AP.

## **COORDENAÇÃO, CONTROLE E LIGAÇÕES**

A coordenação e o emprego dos meios de AAAe se tornam, como vimos, estrutural e organizacionalmente difíceis, devido principalmente à falta do escalão superior de AAAe enquadrante (Bda AAAe) que seria responsável pelo judicioso



emprego dos meios, aplicação de doutrina e coordenação dos esforços no âmbito da Defesa Antiaérea.

À falta da Bda AAAe, tal coordenação necessariamente teria de ser feita no escalão DE, convindo lembrar também a necessidade de ligação com o escalão competente da Força Aérea, sem o qual haveria dispersão de esforços, além de estarmos abrindo mão de capacidade de detenção e alarme longínquo desta força.

Considerando esta necessidade de ligação e coordenação com a FAe e considerando ainda as necessidades de cobertura AAe da DE, que ditaram a dosagem mínima de 2 grupos de AAAe, fez-se necessária a adoção do Agrupamento de Artilharia Antiaérea. Este, para cumprir as diversas missões que lhe estariam afetas, disporia inclusive de uma Bia Cmdo, com possibilidades, além de outras, de estabelecer e operar um Centro de Operações Antiaéreas (COAAe) e de manter ligações com a FAe.

A existência deste agrupamento com sua respectiva Bia Cmdo traria as seguintes vantagens:

- aliviar o Comando e EM da AD dos problemas relativos à defesa antiaérea, desde o planejamento até a execução e controle;
- aliviar a Bia Cmdo AD dos encargos concernentes à AAAe, tanto em pessoal como material;
- possibilitar a instalação e operação de um COAAe, com reflexos altamente positivos para o conjunto da Defesa Antiaérea;
- possibilitar o estabelecimento de ligações com a FAe;
- coordenar e controlar a instrução de todos os elementos de AAAe, inclusive das Bda;
- possibilitar ao Cmt do Agpt (Cel) ser o elemento do Estado-Maior Especial, especializado nos assuntos de AAAe.

Quanto às Bias orgânicas das Bda, seria conveniente que o Agpt exercesse sobre as mesmas o controle operacional para efeito de instrução. De qualquer forma, estas subunidades deveriam se ligar ao Agpt com vistas a se beneficiarem da detenção e alarme longínquo da FAe, havendo ainda em determinadas situações favoráveis, a possibilidade de uma integração da Defesa Antiaérea.

## CONCLUSÃO

A adoção de uma estrutura e organização para a AAAe brasileira particularmente na DE e Bda é atualmente tão importante quanto a aquisição de modernos meios para equipá-la.

Visou este trabalho a apresentar uma colaboração procurando-se antever os primeiros passos neste sentido.



A criação de um Agrupamento de AAAe no escalão DE, inicialmente subordinado a AD, poderá atender às necessidades de coordenação, controle, ligações internas e com a F Aérea e de instrução.

No futuro, com a provável criação da Bda AAAe, talvez seja mais lógico pensar-se em subordinar a AAAe diretamente ao Comando da Divisão, tendo em vista, principalmente, o fato de que a doutrina de emprego, por ser específica, é bastante diferente daquela da artilharia da campanha, determinando em consequência o planejamento e a execução de missões específicas.

Definida uma estrutura, a etapa seguinte será dotar a AAAe de meios compatíveis, não se perdendo de vista que a doutrina atual dos exércitos das nações mais desenvolvidas preconiza o emprego conjunto do material antiaéreo de tubo e míssil, ambos autopropulsados e dotados de meios de detecção, identificação, seleção e acompanhamento automático de alvos de grande cadência de tiro.

## MEIOS ANTIAÉREOS PARA COBERTURA DAS DE E BRIGADAS

— Para dotar a AAAe de meios adequados à sua função, é necessário que se tenha em vista a natureza das ameaças aéreas que se espera combater. A doutrina atual preconiza o emprego conjunto do material antiaéreo de tubo e míssil, ambos autopropulsados e dotados de meios de detecção, identificação, seleção e acompanhamento automático de alvos de grande cadência de tiro.

— A natureza das ameaças aéreas que se espera combater determina a escolha dos meios antiaéreos. A doutrina atual preconiza o emprego conjunto do material antiaéreo de tubo e míssil, ambos autopropulsados e dotados de meios de detecção, identificação, seleção e acompanhamento automático de alvos de grande cadência de tiro.

— A natureza das ameaças aéreas que se espera combater determina a escolha dos meios antiaéreos. A doutrina atual preconiza o emprego conjunto do material antiaéreo de tubo e míssil, ambos autopropulsados e dotados de meios de detecção, identificação, seleção e acompanhamento automático de alvos de grande cadência de tiro.

## COORDENAÇÃO, CONTROLE E ATAGOS

— A natureza das ameaças aéreas que se espera combater determina a escolha dos meios antiaéreos. A doutrina atual preconiza o emprego conjunto do material antiaéreo de tubo e míssil, ambos autopropulsados e dotados de meios de detecção, identificação, seleção e acompanhamento automático de alvos de grande cadência de tiro.





# A EVOLUÇÃO DA FILOSOFIA DE MANUTENÇÃO DE AERONAVES

Aluizio Weber

*A entrada em operação dos grandes aviões da aviação comercial, em 1970, causou nova mudança na teoria de manutenção. Surgia a chamada "Manutenção de Jumbos" (Wide-Body Maintenance), que não será abordada neste artigo, tendo em vista que os tipos de aeronaves e de operação utilizados pela Força Aérea Brasileira não requerem, ainda, o novo processo.*

*Vemos, assim, que os conceitos de manutenção de aeronaves acompanham, numa evolução constante, o processo da indústria aeronáutica, visando garantir o maior número possível de horas de voo produtivas, com o melhor desempenho possível e com os menores custos de manutenção.*

**A**s aeronaves construídas até meados da 2ª Grande Guerra Mundial possuíam, de maneira geral, concepção aerodinâmica, bem como sistemas de propulsão e estruturas que podemos chamar de "primitivos". Suas performances eram marginais e não havia, praticamente, redundância nos seus diversos sistemas.

O conceito de manutenção, que predominou até então, era o de inspeções periódicas, a intervalos rigidamente fixados, nas quais a aeronave era toda desmontada, dos motores à estrutura, visando um discutível alto nível de segurança.

O desenvolvimento da indústria aeronáutica, após o referido conflito, veio dotar os vetores aéreos de propulsão, aerodinâmica, estrutura e sistemas eficientes. Suas performances deixaram de ser marginais e a busca de maior segurança tornou-se cada vez mais comum a redundância nos sistemas.

Paralelamente ao progresso das aeronaves, novos conceitos de manutenção surgiram, visando maximizar a segurança-de-voo e a disponibilidade dos aviões, além da minimização dos custos de manutenção.

## Manutenção a Intervalos Fixos ("HARD-TIME")

Nos primeiros quarenta anos da era da aviação, foi considerado que as peças mecânicas se gastavam, que os desgastes ocasionavam falhas e que as falhas colocavam em risco a segurança-de-voo.



Essa teoria orientou os programas de manutenção, os quais consistiam exclusivamente de tarefas executadas durante as inspeções previamente fixadas, de acordo com o tempo de voo da aeronave ou com tempo calendário, a menos que deteriorações evidentes no estado geral da peça, ou o seu mau funcionamento, acarretassem ações corretivas.

A manutenção lidava com componentes individuais (P/N XXXX), era basicamente preventiva e buscava remover as unidades, para trabalhos de revisão, antes da época provável em que elas iriam falhar.

Até o final da 2ª Guerra Mundial, cada inspeção periódica se caracterizava pela desmontagem de toda a aeronave, dos motores à estrutura, e cada parte funcional requeria manutenção preventiva para assegurar o mais alto nível de segurança, o que é discutível, pois sabe-se que imediatamente após uma revisão o risco de falha pode ser tão alto quanto após decorrido o MTBF ("Mean Time Between Failures" — tempo médio entre as falhas).

Ao término daquela guerra, começou a ficar evidente o aspecto anti-econômico do modelo de manutenção até então adotado. Surgiu, naquela época, o critério da divisão do trabalho de manutenção em diferentes grupos eficientes de tarefas, cada um ainda executado, periodicamente, em intervalos fixos de tempo (calendário ou horas de voo).

Os referidos intervalos de tempo entre as revisões (TBO — "Time Between Overhauls") são estabelecidos, para os aviões civis, pelo operador e pelo fabricante do equipamento, sob a supervisão e autorização do Órgão Governamental Homologador (Exemplo: FAA — "Federal Aviation Agency", nos EEUU; CTA — Centro Técnico Aeroespacial, no Brasil). Quanto aos aviões militares, os tempos entre revisões são estabelecidos de maneira semelhante, exceto quanto à necessidade de autorização do órgão homologador, dispensável para as referidas aeronaves.

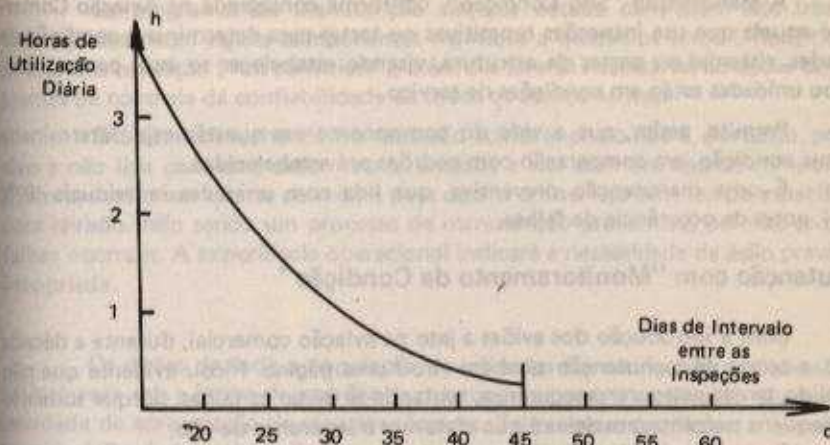
Para a extensão dos mencionados tempos, são levados em consideração fatores como:

- o tipo de operação e de utilização do equipamento;
- os recursos de manutenção existentes;
- a experiência do pessoal de manutenção;
- a experiência acumulada no equipamento em questão;
- o estado que o equipamento apresenta durante as revisões.

O processo de revisar o componente a períodos fixos de tempo ainda é aplicável, nos dias de hoje, àquele tipo de componente cujas características de desempenho, em confronto com o tempo de utilização, são tais que uma revisão periódica melhora a sua confiabilidade.

Uma variante de manutenção "a intervalos fixos" é o "Sistema Isocronal", adotado, recentemente, para as aeronaves Hércules C-130 da FAB. Nesse sistema, as variações na utilização diária da aeronave modificam o intervalo de tempo entre as inspeções, ao transformar uma provável utilização média em tempo entre serviços de manutenção, conforme exemplificado abaixo:





Dessa maneira, os intervalos entre as inspeções passaram a ser calendáricos em função da utilização média diária da aeronave.

### Manutenção Sob Condição ("ON CONDITION")

Entre 1950–1960, uma nova idéia foi adicionada à teoria da manutenção. Já havia sido notado que algumas falhas em potencial podiam ser detectadas através de inspeções regulares da condição da peça. Nascia a Manutenção "Sob Condição" ("on Condition").

É o processo de manutenção no qual é possível a verificação e o acompanhamento das condições físicas e/ou funcionais das peças enquadradas neste sistema enquanto elas permanecem instaladas na aeronave. Os componentes mantidos sob condição somente são removidos da aeronave quando for constatada uma deterioração de seus parâmetros críticos além dos limites previstos pelos respectivos manuais e/ou especificações do setor de Engenharia de Manutenção, ou em caso de falha.

Cumpra ressaltar aqui uma divergência de entendimento do conceito "on condition" adotado na aviação civil nacional e mundial em relação ao encontrado na aviação militar, principalmente em alguns setores da Força Aérea dos EEUU e da Força Aérea Brasileira. Na aviação civil, "on condition" tem o significado acima descrito, enquanto que na aviação militar, atualmente, o termo se aplica, também, aos itens que podem ser utilizados até a falha, desde que esta não afete a segurança-de-vôo. De acordo com este último conceito, somente os itens redundantes ou de importância secundária são colocados na categoria "on condition" e, enquanto não apresentarem falha, não serão substituídos. Ocorreu, portanto, na aviação militar, uma superposição com o conceito de "voar até falhar" ("fly to failure").



A Manutenção "Sob Condição", conforme consagrada na Aviação Comercial, é aquela que usa inspeções repetitivas ou testes para determinar a condição de unidades, sistemas ou partes da estrutura, visando estabelecer se essas partes, sistemas ou unidades estão em condições de serviço.

Permite, assim, que a vida do componente em questão seja determinada pela sua condição, em comparação com padrões pré-estabelecidos.

É uma manutenção preventiva, que lida com unidades individuais (P/N XXX), antes da ocorrência de falhas.

### Manutenção com "Monitoramento da Condição"

Com a introdução dos aviões a jato na aviação comercial, durante a década de 60, a teoria de manutenção também virou uma página. Ficou evidente que não era válido tentar assegurar a segurança, tentando-se evitar as falhas, porque somente uma pequena percentagem delas é que afetavam a segurança-de-vôo.

Os novos objetivos da manutenção eram: aumentar a confiabilidade dos componentes e sistemas e assegurar a operação econômica das aeronaves.

Após a análise da confiabilidade de centenas de componentes, durante milhões de horas de voo, estabeleceram-se as tarefas necessárias de manutenção. Este processo foi designado "Monitoramento da Condição".

A base dessa teoria pode ser exposta da seguinte maneira:

- a) peças mecânicas se desgastam;
- b) o desgaste provoca falhas (a maioria das quais não afeta a segurança-de-vôo);
- c) inspeções nos equipamentos instalados podem interceptar falhas em potencial;
- c) as falhas diminuem a confiabilidade mas não afetam a segurança (a redundância evita que as falhas venham a diminuir a segurança-de-vôo);
- e) programas confiáveis asseguram controle da confiabilidade.



(ITA). É atualmente, Instrutor da ECEMAR.

*O Tenente Coronel Aviador Aluizio Weber é natural do Rio de Janeiro. Engenheiro Aeronáutico (especialidade: aeronaves), tem os seguintes cursos: Formação de Oficiais Aviadores (Escola de Aeronáutica), Tática Aérea (EADAR), Aperfeiçoamento de Oficiais (EADAR), Administração Logística (ECEMAR), Estado-Maior (ECEMAR), Engenharia Aeronáutica*



Os programas de manutenção daquela década consistiam dos três processos já descritos: alguns componentes mantidos a intervalos fixos ("hord-time"), outros sob condição ("on contition"), além das tarefas necessárias ao apoio dos programas de controle da confiabilidade de todos os componentes.

O último conceito de manutenção acima exposto não é, portanto, preventivo e não lida com uma determinada unidade e sim com um tipo de componente. É um processo em que se permite a peça operar em serviço sem tempo especificado para revisão. Não sendo um processo de manutenção preventiva, permite-se que as falhas ocorram. A experiência operacional indicará a necessidade de ação preventiva apropriada.

Os dados de toda a população de unidades em serviço são analisados estatisticamente sob a forma de padrões de desempenho, para a verificação quanto à necessidade de apropriação de recursos técnicos. Tal processo é aplicável a componentes cuja falha é aleatória e não tem efeito adverso direto sobre a segurança da operação e para os quais a revisão periódica não melhora sua confiabilidade nem convém por razões econômicas.





# O QUADRO FÍSICO BRASILEIRO

Speridião Faissol

*Geógrafo (PhD, Universidade de Siracuse, EUA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — IBGE.*

O Brasil é um país grande e queremos que ele já seja ou venha a ser um grande país. A noção de que somos um país grande se associa, muitas vezes, a de que somos um país rico de recursos naturais de todos os tipos; esta noção é, entretanto, e com freqüência ou exagerada na linha dos ufanistas (o berço esplêndido do nosso próprio Hino Nacional) ou muito subestimada na linha de certos técnicos que já afirmaram que o Brasil não tinha recursos para sustentar uma população de mais de 60 milhões de habitantes.

Não são muitos os que realizam a idéia de que o que afinal ocorre é que ainda não conhecemos nosso país de forma completa. Ao mesmo tempo temos que adquirir uma noção realista de nossos recursos, uma forma adequada de como utilizá-los (e af tanto do ponto de vista de não os dilapidarmos, como muito se faz com a própria terra, como também de o usar com a função que ele realmente tem de capital acumulado durante um longo tempo).

Isto nos leva a um conceito fundamental de que o recurso natural é, em verdade, um recurso humano, descoberto na sua existência e na sua utilidade pelo engenho humano. O homem é o recurso mais importante, tanto pela sua quantidade como e principalmente pela sua qualidade.

A oportunidade, é um outro elemento fundamental na questão do recurso. Quando se inventou a máquina a vapor, na Inglaterra, a existência do carvão mineral naquele país foi a oportunidade única da Inglaterra se tornar no Império que foi e no país que ainda hoje é. O petróleo no Oriente Médio foi um instrumento de dominação daqueles países por longos anos; agora está sendo um instrumento de pressão e domínio sobre muitas decisões internacionais e de enriquecimento dos países ára-



bes. Se eles souberem usar a oportunidade poderão fazer seus países realmente desenvolverem-se e se tornarem autônomos; se não, terão apenas malbaratado um precioso recurso. A oportunidade tem um preço que alguém paga e alguém recebe.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO TERRITÓRIO BRASILEIRO

A posição tropical do Brasil exerce importante papel na definição dos tipos de clima, na vegetação e nos solos, influenciando de forma indireta na produção em geral. Na faixa equatorial, um clima quente, uma floresta densa, heterogênea e alta, e solos extremamente lixiviados e de natureza laterítica, contrastam com as temperaturas mais baixas e solos de muito maior fertilidade natural do extremo sul do país.

Entre os dois extremos uma grande variedade de paisagens físicas e humanas completam o quadro essencialmente tropical. Entretanto, esta realidade tropical não é uniforme, exibindo uma variedade de condições reinantes. Na faixa equatorial, o Norte e o Nordeste acusam importantes contrastes climáticos. De um lado a Amazônia, super-úmida, e de outro, o Nordeste, onde os índices de aridez se aproximam dos que caracterizam as regiões efetivamente desérticas do Globo.

Ainda hoje a Amazônia se comporta, em sua maior parte, como uma área subeconômica, de enormes proporções, embora o quadro atual revele uma maior ocupação do território, enquanto que o Nordeste, ao contrário, tem os seus problemas sociais relacionados principalmente nos limites superiores que o adensamento demográfico atingiu em relação com as possibilidades de aproveitamento de seus recursos e, é bem verdade, em relação ao obstáculo oferecido pelas estruturas sócio-econômicas vigentes.

Em relação ao clima semi-árido que caracteriza o sertão nordestino, salienta-se que ele ocupa uma área bem menor do que aquela que a incidência das secas calamitosas dá a entender. Por outro lado, os maiores inconvenientes para a vida econômica regional decorrem não tanto da reduzida estação chuvosa que caracteriza o regime pluviométrico, mas da irregularidade com que a mesma ocorre.

Ao sul da faixa dos climas acima apontados, dispõem-se os climas tropicais úmidos, de longa e rigorosa estação seca no inverno, alternando com o período chuvoso no verão. Ainda aqui, encontram-se variedades que oferecem distintas condições para a ocupação humana. As baixadas tropicais quentes e úmidas prolongam-se pelo litoral, bem mais ao sul do trópico, em faixas estreitas. Por outro lado, uma boa parte corresponde às terras altas do Sudeste Brasileiro. Na maior parte, essas terras altas se enquadram num tipo de clima tropical de altitude, com temperaturas alternadas ao longo do ano.

Outra situação especial é decorrente da própria posição e da forma do continente sulamericano, bem como das linhas gerais do relevo. As massas de ar frio na frente polar penetram na zona intertropical da América do Sul, com frequência e regularidade. Os planaltos do Sudeste brasileiro e áreas vizinhas constituem uma das regiões localizadas na periferia da zona intertropical regadas por chuvas abundantes



em toda a sua extensão. As características dos solos, combinados com as condições climáticas reinantes neste planalto possibilitaram a expansão da economia cafeeira, o polo dinâmico da economia brasileira, responsável por algumas das características básicas da organização do espaço.

Em relação ao relevo, a sua maior parte é constituída por planaltos, ocupando cerca de 58,5% da área total, enquanto que as terras baixas, com altitudes inferiores a 200 metros ocupam cerca de 41% do território nacional, sendo o restante ocupado pelas áreas culminantes do modelado brasileiro.

Cabe ressaltar que uma discussão sobre o papel das feições morfológicas no condicionamento da economia e na sua estruturação regional, admite conclusões de valor muito relativo, em face dos múltiplos aspectos com que podemos apreciar a questão. Um mesmo fato muitas vezes apresenta mais de um significado, não raramente no sentido inverso. Por exemplo, a presença da escarpa do planalto junto ao mar, no Sudeste brasileiro, tem aspectos desvantajosos, principalmente através da dificuldade criada à circulação (hoje bastante atenuado pelos modernos sistemas rodoviários). Entretanto, o fato destas terras altas estarem relativamente próximas ao mar tem sido particularmente vantajoso para o desenvolvimento da região, que foi impulsionado por uma produção agrícola de exportação (café).

Como que demonstrando o valor relativo das condições topográficas, pode-se constatar que, dada a convergência de condições mais poderosas, duas das grandes áreas onde se verificou um desenvolvimento econômico baseado na agricultura de exportação se constituíram em regiões de relevo dissecado, como são os casos dos vales açucareiros do Nordeste Oriental e aos morros cafeeiros do Sudeste cristalino. Do mesmo modo, a implantação de uma nova estrutura agrária à base do pequeno estabelecimento, com famílias de imigrantes europeus, veio resultar na formação de novas regiões econômicas (pela expansão de zonas pioneiras que, inicialmente, desenrolou-se numa parte do território mais inconveniente do Brasil, ou seja, na encosta dissecada).

De outro lado, temos a exploração mineral (ferro) arrastando o povoamento para áreas de relevo bastante acidentado como a da parte central de Minas Gerais.

Em contrapartida, temos o caso do interior do Nordeste brasileiro, onde se estendem vastos plainos, de suaves ondulações recortados no embasamento cristalino, planuras aparentemente muito favoráveis à ocupação humana, pois foi com facilidade que os povoadores circularam por elas e as devassaram completamente em poucos anos. Entretanto, a carência d'água disponível bem como a exiguidade de solos profundos, corta as possibilidades de ocupação mais intensa na maior parte da região.

Da mesma forma, temos a situação da planície amazônica, de excelentes condições topográficas, que, no entanto, apresenta condições peculiares de ordem climatológica e pedológica, exigindo o desenvolvimento de técnicas especiais para se lograr uma ocupação efetiva e racional.



## POTENCIALIDADES DO TERRITÓRIO BRASILEIRO E SEUS PROBLEMAS

O Brasil, por sua posição geográfica, sua constituição geológica e sua vasta extensão territorial, detém variada gama de recursos naturais. Essa circunstância lhe confere elevado grau em riquezas, na sua maioria ainda em estado potencial, para as quais somente o emprego da técnica e prática de uso adequado levará ao aproveitamento racional e total de todos esses recursos.

O que queremos dizer é que a riqueza ou a pobreza das nações do mundo de hoje não depende apenas da existência ou não de recursos naturais. Os países mais ricos não precisam ser necessariamente os mais dotados pela natureza, nem os mais pobres, os menos dotados. O essencial é a utilização da técnica, educação e organização que os grupos humanos souberem aplicar. Isto permitirá que um país pequeno com elevada densidade demográfica, com recursos naturais limitados, possa oferecer a sua população um nível de vida muito mais elevado que países com grandes extensões territoriais e melhor dotados de recursos.

O caso brasileiro se apresenta como uma situação privilegiada em termos de extensão e recursos. Vejamos como se apresenta o uso do potencial existente para alguns recursos que consideramos básico para o fortalecimento do crescimento econômico.

Sem dúvida, um dos mais preciosos recursos do espaço econômico é o solo. A pressão demográfica mundial, a necessidade de manter um volume de oferta de alimentos e de prosseguimento na produção de matérias primas, são fatores de interesse universal sobre o assunto.

De uma maneira geral os solos tropicais são pobres em alguns elementos minerais, tendendo para o enriquecimento em ferro e alumínio constituindo o latossolo típico das áreas quentes e úmidas. Os fortes aguaceiros, característicos desses climas degradam com facilidade o solo exposto pela agricultura.

As práticas agropastoris no Brasil, são ainda, em uma parcela significativa realizadas de forma inadequada. As roças e queimadas constituem ainda a paisagem agrária típica, em grandes áreas do país. O desgaste sistemático do solo, com culturas praticadas por métodos rotineiros e inadequados, representa um sério perigo para o Brasil.

Contudo a grande extensão territorial brasileira, se numa determinada época não motivou um uso mais adequado do solo, dada a disponibilidade de espaços vazios, hoje esta mesma extensão territorial e os vazios ainda existentes constituem elemento básico para políticas de planejamento no setor agrário.

Um exemplo claro deste fato refere-se ao aproveitamento agrícola das áreas de cerrados. Se por um lado, a vasta área abrangida por esta cobertura vegetal é um desafio à técnica, por outro, a predominância de superfícies planas favoráveis à mecanização, faz da topografia um convite ao cultivo em bases modernas.



**ÁREA DAS LAVOURAS (ha)  
BRASIL E GRANDES REGIÕES  
1970-1975**

Regiões do Brasil	Permanentes		Temporárias	
	1970	1975	1970	1975
Norte . . . . .	132 366	218 922	484 765	797 724
Nordeste . . . . .	3 977 911	3 952 452	6 344 971	6 662 813
Sudeste . . . . .	2 172 973	2 580 295	7 439 430	7 591 900
Sul . . . . .	1 557 247	1 362 598	9 471 206	11 505 360
Centro-Oeste . . . . .	143 570	180 141	2 259 356	3 950 872
Brasil . . . . .	7 984 068	8 294 408	25 999 728	30 508 669

FONTE: Anuário Estatístico do IBGE — 1977.

A fim de se obter maiores recursos de subsistência necessários a uma população crescente, tem-se duas metas a serem atingidas; melhorar as condições dos sistemas agrícolas adotados, tornando a economia agrícola mais resistente às condições ambientais e aumentar a área cultivada em toda a parte onde for possível. Para ambas, há necessidade de se mobilizar mais e mais suprimentos de outro recurso natural básico — água.

As águas superficiais e subsuperficiais, bem como as subterrâneas, constituem recursos naturais auto-renováveis de grande importância. Com o progressivo aumento das populações e a evolução da civilização moderna cresceram as demandas para os inúmeros fins industriais, agrícolas e domésticos. Na sociedade atual a água tem funções de grande importância, pois, através da produção da eletricidade encontramos a base energética de nosso crescimento econômico e da melhoria do nosso nível de vida.

Deste modo a influência do fator água é preponderante na localização de muitas indústrias. A Siderúrgica de Volta Redonda, por exemplo, foi instalada às margens do Rio Paraíba do Sul.

O potencial hidráulico de nossos rios é considerável, pois a maioria desce do planalto central brasileiro, que se caracteriza por um regime pluviométrico abundante. Um país carente em energéticos do tipo carvão mineral e petróleo, como o nosso, tem que optar para o aproveitamento da energia hidráulica, como está acontecendo atualmente.

Contudo, devemos enfatizar a enorme desigualdade da repartição geográfica do potencial hidráulico. Uma vez que cabe ao impacto industrial o comando na reestruturação econômica do território os contrastes na distribuição deste recurso natural são de grande interesse. Trata-se de mais uma condição geográfica favorável, de que gozam Sul e Sudeste do país.



# POTENCIAL HIDRÁULICO BRASIL E UNIDADES DA FEDERAÇÃO

Unidade da Federação	1976 (MW)
Rondônia .....	377,0
Acre .....	—
Amazonas .....	55,1
Roraima .....	—
Pará .....	5 325,0
Amapá .....	100,0
Maranhão .....	57,0
Piauí .....	216,0
Ceará .....	80,0
Rio Grande do Norte .....	—
Paraíba .....	11,8
Pernambuco .....	661,3
Alagoas .....	—
Sergipe .....	4 255,0
Bahia .....	6 744,3
Minas Gerais .....	15 855,7
Espírito Santo .....	736,8
Rio de Janeiro .....	2 777,5
Guanabara .....	—
São Paulo .....	11 595,5
Paraná .....	23 440,3
Santa Catarina .....	1 229,8
Rio Grande do Sul .....	2 530,0
Mato Grosso .....	120,0
Goiás .....	3 151,8
Distrito Federal .....	27,0
Brasil .....	79 346,9

FONTE: Anuário Estatístico do IBGE — 1977.

Na bacia do Paraná, que abrange 1/10 da superfície do território nacional, se concentra quase 1/3 de todo potencial hidráulico avaliado. Se considerarmos a região como sendo o Centro Sul do país, verificamos que ela conta com bem mais da metade de todo potencial hidráulico do Brasil.

Condições opostas encontramos na região Nordeste, carente de rios perenes e dependente quase exclusivamente do baixo médio São Francisco.



Neste contexto o mesmo recurso — água, que pode ser considerado como um dos elementos de fortalecimento econômico de uma parte do país, atua como um dos principais obstáculos em outra região, necessitando neste caso de um melhor aproveitamento e medidas de conservação.

A riqueza hidráulica brasileira ainda não está devidamente dimensionada, o mesmo acontece, e de modo ainda mais grave, com os recursos minerais, outro fator básico principalmente para o desenvolvimento industrial.

Os contrastes regionais na distribuição desses recursos, dificilmente poderão ser apagados, tal como sucede a concentração de minério de ferro em Minas Gerais, reforçando a vocação industrial do Sudeste.

O uso das minas, com a exploração do tipo garimpagem, como se faz em várias áreas do Brasil, constitui verdadeira delapidação dos recursos. Economicamente a garimpagem representa um desgaste da natureza, com o máximo de trabalho manual e o mínimo de aproveitamento. Neste caso dois contrastes são marcantes na mesma região: a garimpagem existente na área do Lourenço e a industrialização do minério de manganês na serra do Navio. No primeiro caso, o grupo de garimpeiros vive uma verdadeira aventura, por outro lado a empresa industrial organiza: da proporciona trabalho para grande número de pessoas.

### MINERAIS METÁLICOS POTENCIAL MEDIDO 1976 (TONELADAS) BRASIL E UNIDADES DA FEDERAÇÃO

Unidades da Federação	Calcário	Carvão	Fertilizantes Fosfatados	Fertilizantes Potássicos	Mármore	Sal-gema
Roraima						
Acre						
Amazonas						
Roraima						
Pará	86 373 552					
Amapá						
Maranhão	68 864 658		17 855 825			
Piauí					396 379	80 000
Ceará	77 192 057					
Rio Grande do Norte	106 139 758				840 523	
Paraíba	63 018 195		214 406			
Pernambuco	174 628 802		49 606 544			
Alagoas	6 058 116					125 176 983
Sergipe	111 685 578			2 011 600		1 959 600 000
Bahia	495 069 158		711 180		334 829 057	522 600 000
Minas Gerais	1 738 845 940	2 000 000	397 950 247		79 064 344	
Espírito Santo	116 315 983				21 130	
Rio de Janeiro	383 638 421				1 039 199	
São Paulo	936 582 829		81 789 742		9 819 545	
Paraná	1 883 725 370	20 770 338			45 733	
Santa Catarina	56 534 137	260 929 605			2 283 994	
Rio Grande do Sul	372 136 327	723 884 939				
Mato Grosso	37 298 016					
Goiás	43 075 003		59 260 703			
Distrito Federal	146 767 637					
Brasil	6 853 949 435	1 007 584 882	607 388 647	2 011 600	451 920 157	2 607 456 983

FONTE: Anuário Estatístico do IBGE — 1977.



Do ponto de vista da política de segurança nacional, quanto maior for o grau de dependência de um país ao subsolo de outros países maior será sua vulnerabilidade. O grau de dependência maior ou menor ao subsolo alheio é um fato constante no mundo moderno, nenhuma nação, por mais rica e poderosa que seja, possui dentro de seus próprios limites territoriais, suficientes fontes de suprimentos para tornar possível sua completa independência mineral.

### MATERIAIS NÃO METÁLICOS POTENCIAL MEDIDO 1976 (t) BRASIL E UNIDADES DA FEDERAÇÃO

Unidades da Federação	Bauxita (Alumínio)	Cobre	Ferro	Manganês	Níquel
Rorônia .....					
Acre .....					
Amazonas .....	127 894 016		29 186 986		
Roraima .....					
Pará .....	1 540 176 585		1 800 935 000		
Amapá .....			1 226 206	25 270 110	
Maranhão .....					
Piauí .....					20 007 510
Ceará .....					
Rio Grande do Norte .....					
Paraíba .....					
Pernambuco .....			2 853 494		
Alagoas .....			351 100		
Sergipe .....					
Bahia .....		42 863 278	596 000	2 413 328	
Minas Gerais .....	60 449 384		6 689 516 938	7 546 059	5 214 785
Espírito Santo .....	1 092 659				
Rio de Janeiro .....					
Guanabara .....					
São Paulo .....	881 983	339 954	957 954		2 253 202
Paraná .....		144 940	3 325 185		
Santa Catarina .....					
Rio Grande do Sul .....		1 503 600			
Mato Grosso .....			385 762 042	14 686 385	
Goiás .....				559 857	134 099 400
Distrito Federal .....					
Brasil .....	1 730 494 627	44 851 772	8 984 710 905	50 475 739	161 574 994

FONTE: Anuário Estatístico do IBGE - 1977

Portanto, compete aos conhecedores da política econômica, no campo mineral, procurar o máximo de poder de barganha no comércio internacional; uma das medidas para fortalecer este poder é o uso racional dos recursos existentes, além de pesquisas para o descobrimento de novas áreas e novas fontes de riqueza.

Atualmente estamos fazendo importantes progressos no que se refere a uma política mineral e de combustíveis racionalizada.



**EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL — 1966-1976**  
**UNIDADES DA FEDERAÇÃO E PLATAFORMA CONTINENTAL**

Unidade da Federação	Gás Natural (1 000 m <sup>3</sup> )		Petróleo Bruto (m <sup>3</sup> )	
	1966	1976	1966	1976
Alagoas . . . . .	—	62 959	29 198	249 787
Sergipe . . . . .		71 840	135 272	1 615 504
Bahia . . . . .	788 569	1 112 901	6 584 420	6 004 128
Espírito Santo . . . . .		30 783		243 887
Plataforma Continental . . . . .		361 324		1 892 128
Brasil . . . . .	788 569	1 638 807	6 748 889	10 005 434

FONTE: IBGE — Anuário Estatístico do Brasil — 1967-1977.

Parece-nos importante observar, com cuidado, o que vai acontecendo no que se refere ao petróleo. O Brasil — como de resto o mundo inteiro — foi surpreendido pelo fenômeno alta dos preços de petróleo. Não se pode deixar de salientar que — pelo menos como consolo — esta política está levando todos os países a se tornarem conscientes do fato de que o petróleo é um recurso nobre e rapidamente esgotável. O seu preço, anterior a 1973, induzia a um consumo impensado. Este é o lado positivo da chamada crise do petróleo. Ela nos chama a atenção para o fato de que, sendo um país tropical, podemos produzir energia agrícola em quantidades muito grandes. Uma estação de crescimento das plantas que dura os 365 dias do ano, constitui uma vantagem extraordinária para o país. O fato de que podemos plantar uma parte — ainda que pequena, de nossa energia constitui um elemento crítico de nossa viabilidade econômica. A oportunidade que nos oferece ser um país grande e tropical precisa ser usada agora, ou a perderemos. Não importa que a tecnologia de hoje ainda possa aproveitar pouco desta vantagem, dadas as estruturas industriais de hoje; que isto nos estimule à pesquisa de novas tecnologias. É aí que estará nossa oportunidade.

Finalmente devemos considerar a existência de uma correlação significativa entre a localização dos recursos conhecidos e a área efetivamente ocupada do país. Essa observação vai se tornando quase que axiomática no caso brasileiro: a de que as riquezas minerais melhor se revelam à medida que progride o próprio povoamento do território.



## A ÁREA OCUPADA: A POPULAÇÃO, A AGRICULTURA, OS ESPAÇOS VAZIOS; OS PROBLEMAS DE OCUPAÇÃO. A FRONTEIRA POLÍTICA E A FRONTEIRA ECONÔMICA

Para um país como o Brasil, ainda em expansão territorial, um simples exame de um mapa com a distribuição populacional nos dá uma primeira idéia da estruturação do espaço acumulado. A interpretação das grandes desigualdades reveladas pela distribuição geográfica do efetivo humano permite vislumbrar os primeiros problemas dos contrastes regionais da economia, do processo histórico e do condicionamento pelos fatos naturais.

Numa breve análise numérica podemos observar quanto o território ainda está mal ocupado. Segundo o Censo de 1970, a densidade demográfica do Brasil era, naquele ano, cerca de 11 mil habitantes por quilômetro quadrado, bem inferior à densidade demográfica registrada para o conjunto das terras emersas do Globo terrestre, excluía a Antártida, que ultrapassava os 20 mil habitantes por quilômetro quadrado. Este contraste ganha uma certa importância na medida em que se percebe o grande potencial das terras brasileiras, porquanto não existam trechos desérticos nem cadeias de elevadas e inóspitas montanhas, reconhecidamente anecumênicas.

### DENSIDADE DEMOGRÁFICA – 1967-1977 ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO BRASIL E UNIDADES DA FEDERAÇÃO

Unidades da Federação	1966	1976
Rondônia .....	0,42	0,60
Acre .....	1,24	1,68
Amazonas .....	0,54	0,72
Roraima .....	0,16	0,22
Pará .....	1,45	2,10
Amapá .....	0,67	1,06
Maranhão .....	9,65	10,34
Piauí .....	5,42	8,12
Ceará .....	24,71	35,21
Rio Grande do Norte .....	23,60	36,09
Paraíba .....	38,76	48,41
Pernambuco e Fernando de Noronha .....	46,38	60,98
Alagoas .....	49,11	65,94
Sergipe .....	37,51	50,54
Bahia .....	11,84	15,40
Minas Gerais .....	19,77	21,74

continua ...



Unidades da Federação	1966	1976
Espírito Santo .....	30,77	38,39
Rio de Janeiro .....	179,56	241,80
São Paulo .....	62,75	85,79
Paraná .....	31,57	44,05
Santa Catarina .....	26,51	35,95
Rio Grande do Sul .....	22,10	27,01
Mato Grosso .....	1,00	1,70
Goiás e Distrito Federal .....	4,32	6,95
Brasil .....	9,85	12,94

FONTE: Anuário Estatístico do IBGE — 1977.

Da mesma forma, observa-se uma grande desigualdade na distribuição da população ao longo do território, pois de acordo com o Censo de 1970, mais de 40% da população brasileira concentrava-se na região mais desenvolvida do país, o Sudeste, que, no entanto, possui uma área correspondente a apenas 11% do território nacional, enquanto que a região Norte, com os seus 42% do território nacional, reunia, naquele ano, somente cerca de 4% da população brasileira.

Em linhas gerais, pode-se dizer que dois blocos de povoamento mais compacto ganham notoriedade. Um se situa no Nordeste, abrangendo principalmente as áreas agrícolas da mata canavieira, do agreste policultor, as serras "úmidas" agrícolas no Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe, além do recôncavo baiano e a área cacauicultora do Sul da Bahia.

Outro bloco situa-se no Sudeste, abrangendo as áreas agrícolas e urbanizadas do Sul do Espírito Santo, do Centro-Sul de Minas Gerais, dos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo e norte do Paraná. É nesta área que se observa as densidades mais elevadas, penetrando mais para o interior. Corresponde a área que teve sua valorização econômica baseada na cultura do café e hoje é a principal área agrícola e industrial do país.

No sul do país, outra área de significativa ocupação corresponde às antigas terras florestais do planalto meridional ocupado por colonos europeus: alemães, italianos e seus descendentes, instalando-se em propriedades familiares policultoras no vale do Itajaí, na zona do Tubarão — Criciúma e em Santa Catarina e no planalto Gaúcho.

As áreas de menor densidade demográfica estendem-se pela zona mais interior dos chapadões do sul do Maranhão e Piauí, do sertão ocidental da Bahia e do nordeste de Minas Gerais além, principalmente, da região Amazônica, onde a ocupação humana se fazia muito esparsamente ao longo dos rios mas que, atualmente, tem recebido uma grande leva de migrantes, para a qual tem contribuído grandes



eixos rodoviários de caráter continental, como são os casos da Belém-Brasília e mais recentemente da Transamazônica.

Dentro desse breve quadro de ocupação humana do território nacional torna-se importante o papel desempenhado pela agricultura, em seu sentido mais amplo.

O papel da cobertura vegetal na qualificação espacial da economia se reveste de um triplice aspecto: fornecedora de matéria-prima: a sua íntima correlação com o solo e, em virtude desta correlação, a cobertura vegetal, no caso brasileiro, é um dos mais importantes fatores originais da regionalização da economia.

Como se sabe, essas formações vegetais distribuem-se em três grandes regiões e mais uma quarta bem menor: a faixa periférica das florestas tropicais e subtropicais, terminando, ao sul, pelas campinas do Brasil Meridional, a faixa de caatingas e campos cerrados, disposta diagonalmente pelo território do país, e a larga região da hiléia amazônica.

A larga faixa do interior se organizou em função da periferia florestal: o Nordeste das caatingas em complementariedade à zona açucareira. O Centro-Oeste dos campos cerrados e, função do Sudeste cafeeiro, os campos do sul, gozando de uma posição relativamente próxima ao mar e dispondo de melhores condições climáticas, se voltaram para o mercado externo.

A região das caatingas veio a assumir uma característica peculiar. Em parte desta região, a agricultura de subsistência veio ocupar um lugar particular na estruturação do espaço agrário, sempre que as condições de umidade o permitiram e passou a sustentar um contingente demográfico sensivelmente maior, sobretudo após a introdução do algodão. Na região dos cerrados, porém, a agricultura era feita, preferentemente, em lugares especiais, onde ocorria a mata, situação esta em vias de transformação, graças aos projetos existentes para um melhor aproveitamento agrícola da região dos cerrados.

Por outro lado, a faixa florestal foi sofrendo uma organização bastante diferenciada. Da Paraíba ao Rio Grande do Sul encontra-se praticamente ocupada, as reservas mais expressivas se encontrando no sul da Bahia, onde o povoamento do Sudeste encontra a zona de expansão do cacau e dos pastos melhorados. As maiores densidades demográficas, a vida urbana mais expressiva, se constituíram nesta longa faixa florestal, onde surgiram as regiões agrícolas mais importantes do país.

Por fim, depara-se com um problema de grandes proporções, qual seja o do aproveitamento de outra região florestal, a Amazônia, durante séculos dedicada a agricultura de subsistência e ao extrativismo vegetal, mas que nos dias de hoje adquire uma nova dimensão no panorama nacional, pelo que ela encerra de possibilidades futuras, principalmente quanto a sua integração efetiva no espaço econômico brasileiro, através de uma exploração racional de suas potencialidades.

Pode-se acrescentar ainda que, até agora, a expansão das frentes pioneiras mantendo um volume elevado de produção, graças a fertilidade original dos solos, alimentava a falsa ilusão de que os recursos naturais eram suficientes para afastar



qualquer preocupação quanto ao futuro. Porém, sabe-se que, agora, a produção de gêneros alimentícios e de produtos de exportação já não depende, senão em pequena escala, de solos virgens, implicando no abandono das técnicas rotineiras tradicionais. As recentes transformações do espaço agrário estão a exigir um novo tratamento desse espaço, onde novos fatores, a sua dimensão e a distância, combinadas com a expansão dos mercados internos impõem novas regras ao jogo.

## A Fronteira Política e a Fronteira Econômica

A noção de fronteira econômica corresponde a uma realidade territorial, embora não se refira a um mero segmento do espaço geográfico, em sua totalidade. Importa considerar o espaço econômico como uma parte da superfície da terra com seus atributos essenciais, dotada de características peculiares resultantes das atividades que daí resultam.

Os sistemas econômicos presidem o processo de organização do espaço, mas torna-se indispensável relacionar este processo aos fatos de ordem natural, vinculando-se as características do próprio grupo humano, que é o agente da organização.

Ao se confrontar a noção de fronteira econômica com a de fronteira política, isto é, o espaço considerado em sua organização jurídica, política e administrativa, aquela primeira noção se torna mais concreta. Ambas são noções distintas, embora interligadas, uma vez que a fronteira econômica em sua elaboração pressupõe uma dominação política sobre o território, a qual resulta na unidade do sistema econômico geral.

Tal distinção pode ser comprovada pela circunstância que nem sempre as duas noções coincidem territorialmente, e, justamente o Brasil, pode ser visto como exemplo, onde o espaço efetivo e economicamente ocupado é menor do que o âmbito atingido pela soberania política. Esta situação confere ao Brasil uma posição singular em relação a outros países, pois se levarmos em conta que não existem áreas comprovadamente anecumênicas, como o Canadá, a Austrália, etc., ele dispõe de grandes vazios demográficos, ainda sem aproveitamento econômico, constituindo-se num dos países com possibilidade de manter a fronteira econômica em deslocamento.

Sejam quais forem as formas de organização, há atributos bem distintos em relação a uma e outra noção. Em um dado momento, a fronteira política tende para uma estabilidade e para uma organização equipolente, onde todas as partes estão sujeitas aos mesmos valores, não havendo uma estruturação subordinativa das diversas partes dentro do todo.

De outro lado, o espaço econômico é dotado de uma dinâmica interna, cujo polo ou polos de atuação podem apresentar uma variação histórica. Essa dinâmica exerce influência na expansão periférica do espaço em formação e até mesmo no próprio espaço já constituído. Uma outra característica é a organização em estruturas diferenciadas, onde algumas partes (regiões) evoluem num sentido de



complementariedade em relação às outras. Ainda mais, esse mesmo espaço econômico está submetido a linhas de força, geradas pelas atividades econômicas, resultando na polarização.

Na medida que as atividades econômicas tornam-se mais intensas, maior o grau de organização do espaço, surgindo uma hierarquia mais nítida de alguns lugares do espaço em relação aos outros. Dessa forma, as atividades econômicas se traduzem em diferentes formas de organização do espaço, estruturando as unidades regionais desse mesmo espaço.

Isto nos leva a uma noção extremamente importante, de natureza geopolítica. Na mesma medida em que o tamanho e a grandeza de um país desempenham um papel crítico na significação deste país no contexto mundial, as diferenças internas são essenciais ao equilíbrio e à própria viabilidade do país. Formas exageradas de concentração (e aí falamos simultaneamente de concentração de riqueza ao longo da hierarquia de pessoas e de unidades regionais no país) são focos de instabilidade social e, por via de consequência, de instabilidade política. O que isto quer dizer é que um objetivo nacional fundamental e permanente, que é o de assegurar a estabilidade social interna, para garantir o progresso geral do país, é afetado, em suas próprias bases, por eventuais excessos de concentração.

Quando, em um país como o Brasil, um Estado como o de São Paulo concentra mais de metade da riqueza do país, estamos atingindo pontos não muito distantes dos que podem gerar sérias perplexidades quanto àquela estabilidade.

Este assunto é, muitas vezes, discutido sob o ângulo de dois conceitos distintos: eficiência e equidade. As economias de escala, de todos os tipos, inclusive a de aglomeração, levam a uma definição de maior eficiência ao processo, como ele se desenvolve. Os modelos clássicos de equilíbrio geral, indicam que este processo gera um mecanismo de difusão para baixo, que acaba por fazer filtrar, para baixo, os ganhos que a eficiência concentra nos níveis superiores da população. O problema, entretanto, é que este processo (ainda que ele realmente funcione no sentido esperado), pode levar um tempo muito longo ao equilíbrio. E hoje em dia, os processos de comunicação em massa, tornam todas as conquistas do progresso conhecidas de todos, em tempos quase imediatos. A comunicação em massa — e em muitos casos ela é dirigida para o consumismo — amplia as necessidades, reais ou virtuais, a níveis não compatíveis com a expansão da riqueza para as camadas mais pobres da sociedade. A velocidade de todos os processos é tal que não se pode esperar o mecanismo natural, tornando-se necessária uma ação de governo para acelerar o processo redistributivo.

Mas o problema não pode e nem deve ser considerado apenas como resposta a uma comunicação mais rápida. É necessário examinar o problema em suas próprias razões. Será que a necessidade de redistribuir é apenas uma resposta à conscientização da população mais pobre, gerada de forma mais ou menos adequada pela propaganda consumista ou esta necessidade se fundamenta na própria consciência cristã, segundo a qual somos todos iguais e temos direito às mesmas oportunidades. De quem é a reivindicação? Dos que não têm ou de todos nós? Este é um problema crucial de nossa sociedade.



## NECESSIDADE DE UMA POLÍTICA PARA O APROVEITAMENTO RACIONAL DOS RECURSOS NATURAIS

O aproveitamento racional dos recursos naturais deve ser orientado pelo estabelecimento de uma política de âmbito nacional tanto para a exploração dos recursos do subsolo como do solo agrícola. Esta política deve ser suficientemente abrangente para permitir a integração de áreas de vazios demográficos como a Amazônia e a melhor exploração de certos recursos regionais visando à melhoria do nível de vida da população como é o caso do Nordeste.

De acordo com o Código de Mineração (de 1967) o subsolo é propriedade da Nação, podendo sua exploração ser cedida a empresas privadas de mineração. Entretanto é importante que este recurso natural não renovável não seja explorado de modo predatório até o seu esgotamento sem pensar nas perspectivas para as futuras gerações. Por outro lado, é necessário intensificar e ampliar rapidamente o conhecimento do subsolo do país para um planejamento adequado da utilização destas riquezas.

O incentivo às pesquisas de minerais deve ser uma das ênfases desta política, especialmente se tivermos em mente os resultados das últimas pesquisas na Região Amazônica que revelaram o enorme potencial de minério de ferro.

O estabelecimento de uma política visando à utilização nacional do solo, principalmente no que se refere à agricultura, não deve se restringir apenas ao combate à erosão mas também deve assegurar a manutenção da fertilidade dos solos, evitar o assoreamento de rios, lagos e baías, e combate ao uso indiscriminado de pesticidas e inseticidas que levam à poluição do solo, da água e da atmosfera, rompendo o equilíbrio agroecológico. Esta política deverá enfatizar a necessidade do manejo racional do solo, pois o quadro físico brasileiro apresenta-se bastante instável, não só pelo caráter tropical reinante em quase todo país, mas também pela existência de declives acentuados, principalmente nos trechos de serras. As atividades agrárias por estarem diretamente ligadas à terra e por demandarem cada vez maiores extensões em área, fato este ligado não só ao crescimento da população brasileira, mas também à necessidade de aumentar as exportações de bens primários, faz com que seja imperioso um cuidado muito especial para que este recurso natural também possa ser utilizado no futuro.

Assim, se impõe a necessidade de uma utilização racional dos recursos naturais para a preservação do equilíbrio fisiográfico e ecológico. Entretanto, para a manutenção deste equilíbrio não se deve cair no extremo oposto de um ecologismo utópico. E como enfatiza Ab'Sáber: *"Já se pode prever que entre os padrões para o reconhecimento do nível de desenvolvimento de um país, devam figurar a capacidade de seu povo em termos de preservação de recursos; o nível de exigência com respeito ao zoneamento de atividades assim como a própria busca de modelos para a valorização e renovação corretas dos recursos naturais"*.





# ELITES POLÍTICO-MILITARES BRASILEIRAS: SEMELHANÇA E CONTINUIDADE 1964-1975

Max. G. Manwaring

*O autor é titular da cátedra de Ciências Políticas da Universidade Estadual de Memphis. Formou-se em Ciências Políticas e Economia pela Universidade de Utah, e obteve os títulos de Mestre e Doutor em Ciências Políticas pela Universidade de Illinois.*

O estudo das elites políticas na sociedade é geralmente considerado importante ao menos por três razões. Em primeiro lugar, ao examinar os dados sobre os antecedentes e atitudes dos responsáveis pela tomada de decisões, o analista encontra-se em melhor posição para compreender por que elas foram adotadas. Segundo, ao analisar o recrutamento político para as altas posições de uma sociedade, podemos avaliar como funciona o processo de seleção e determinar, pelo menos em termos superficiais, se certos tipos de pessoas e interesses são promovidos ou restringidos pelo processo. Finalmente, a pesquisa sobre mudanças que ocorrem nos antecedentes e atitudes das elites políticas no decorrer do tempo é uma boa indicação da mudança que transcorre nos próprios sistemas.

Cada uma dessas áreas de análise das elites políticas foi assunto de pesquisa sobre as elites soviéticas. Especificamente, a pesquisa sobre elites no caso dos líderes russos foi usada para examinar tópicos tais como a direção do desenvolvimento do sistema político<sup>1</sup>, os critérios para acesso a posições de liderança<sup>2</sup>, as atitudes e valores da elite<sup>3</sup>, e a previsão e explicação do comportamento da elite<sup>4</sup>. A abordagem comum à maioria dessas pesquisas tem sido coligir dados a respeito de antecedentes sociais e de padrões de desenvolvimento da carreira de líderes e fazer deduções sobre uma determinada variável dependente em questão.<sup>5</sup>

Tem-se feito muito menos em outras partes do mundo e muito pouca pesquisa tem sido empreendida a respeito das elites latino-americanas. Segundo William A. Welsh, apenas cinco artigos foram publicados em dois periódicos principais de orientação latino-americana de 1960 a 1968<sup>6</sup> e somente seis outros em todos os periódicos desde 1968 até o fim de 1976. Além disso, de acordo com Welsh,



tem-se feito muito pouca pesquisa sistemática de qualquer espécie sobre política na América Latina.<sup>8</sup> Entretanto, não é raro encontrar as principais características da política nesse Continente descritas quase inteiramente em termos de fatores diretamente associados à natureza da liderança política. Por fim, nada tem sido escrito sobre as elites brasileiras, a despeito do fato da extensão e do poder em potencial do Brasil; e, com suas realizações econômicas no decorrer da última década, tornou-se um modelo possível de emulação no chamado mundo em desenvolvimento.

Propomo-nos a aplicar algumas das idéias e métodos desenvolvidos nos estudos<sup>9</sup> das elites soviéticas no contexto brasileiro. O principal objetivo é analisar o elo entre os antecedentes e atitudes sócio-profissionais da elite executiva brasileira a fim de desenvolver propostas empiricamente examináveis com relação à política do governo e ao desenvolvimento de sistemas políticos. Os objetivos secundários são pesquisar os tipos de indivíduos recrutados no nível de gabinete desde a Revolução de 1964; e examinar e descrever, minuciosamente, as metas políticas e expectativas dos Presidentes brasileiros do período pós-64.

## **Análise da Elite**

Este estudo examinou uma elite institucional, os Presidentes e Gabinetes — a elite executiva — nos diversos regimes militares brasileiros desde 1964. Preferimos focalizar os Presidentes e seus gabinetes pelas seguintes razões: (1) o Chefe de Estado é provavelmente o elemento mais importante no sistema político; e suas atitudes são assaz importantes, se não dominantes; (2) um indivíduo não será convidado a fazer parte de um gabinete se suas atitudes — bem como seus antecedentes — diferirem de maneira significativa das do Presidente; (3) o uso deste conceito de elite permite uma possível comparação em âmbito nacional, como também dentro de qualquer sistema com o correr do tempo; (4) se a política de recrutamento for de importância para o sistema, é provável que isso seja refletido no nível de gabinete; e (5) certas decisões ou não decisões que podem exercer um impacto significativo sobre a sociedade podem contornar por completo as instituições governamentais. Entretanto, no Brasil, aquilo que exige legitimação, financiamento público ou apoio coercivo do Estado, deve passar pelo executivo e, portanto, pelo Gabinete.

## **Desenvolvimento**

O desenvolvimento é um fenômeno múltiplo que compreende o grau em que uma nação-estado organizou suas possibilidades para modificar suas instituições políticas, econômicas e sociais. Embora não seja necessário que essa mudança seja unidirecional, quer em termos econômicos ou ideológicos, a definição no contexto brasileiro sugere que o desenvolvimento é o estímulo das chamadas sociedades modernas e industrializadas da América do Norte e da Europa Ocidental. A fim de utilizar o conceito de modernização, tencionamos examinar os antecedentes dessa elite institucional em termos das características de "modernizadores", conforme definidas por Laswell, Kautsky, Welsh e outros.<sup>10</sup> Entre as características sócio-profissio-



nais mais importantes de um modernizador citam-se: idade relativamente jovem, de ambiente urbano, curso universitário, educação posterior e/ou treinamento no nível de pós-graduação, ofício numa instituição moderna e viagens prolongadas numa sociedade industrial.

## Características dos Antecedentes Sociais

Neste estudo, as características de antecedentes sociais referem-se àqueles fatores que afetam o desenvolvimento inicial de um indivíduo. Os principais indicadores dessa variável são: idade na época da designação para um cargo ministerial ou eleição como Presidente e formação em zona rural ou urbana. Mais importante, supõe-se que os modernizadores tendem a ser relativamente jovens e de formação urbana. Definimos "juventude" como idade inferior a 45 anos na época da assunção ao cargo. A variável "formação em zona urbana ou rural" proporciona informação para avaliar a pressuposição de uma formação urbana. Entretanto acreditamos que a variável "residência na época da nomeação" proporciona um quadro mais exato no sentido de que o tipo da formação inicial não é importante se as outras condições forem satisfeitas.

Além disso, consideramos o tipo de especialização educacional ou ocupação aprendida, e o nível de educação como variáveis da formação social. Esse grupo de variáveis é geralmente sujeito ao controle individual e relaciona-se primariamente à socialização dos primeiros anos de idade adulta.

## Desenvolvimento de Carreira e Especialização

Do ponto de vista conceitual, o desenvolvimento de carreira e a especialização abrangem todas as atividades importantes em que está envolvido um indivíduo durante o decorrer de sua vida profissional. Isso incluiria o padrão de todos os cargos profissionais, proficiências adquiridas nessas atividades, e viagens e residência no exterior. Como medidas operacionais desse conceito, sugerimos quatro dimensões distintas: afiliação estrutural, afiliação funcional, nível de especialização e viagem e/ou residência prolongada no exterior.

## Valores, Crenças e Atitudes

Segundo as sugestões de Searing<sup>11</sup> e Welsh,<sup>12</sup> achamos que é significativo distinguir entre a orientação geral de valores sobre política e a de questões mais específicas e efêmeras sobre política. Os valores e crenças básicos ou gerais de um indivíduo com relação a ela têm uma qualidade duradoura. Tais valores provavelmente afetam a percepção do indivíduo de seu ambiente imediato e proporcionam base para formular opiniões a respeito de certos aspectos desse ambiente. Examinamos apenas quatro: metas principais, orientação para o papel do governo na consecução dessas metas, estilo ideológico e ênfase sobre a necessidade de disciplina e vigilância na obtenção das mesmas.



Uma vez que a pesquisa sobre essa variável era importante para este estudo, foram adotadas várias abordagens operacionais a fim de pesquisar esses diferentes tipos de dimensões sobre atitudes. Primeira, fez-se a análise sistemática de uma amostragem de discursos feitos pelos Presidentes, a qual indicava os assuntos discutidos e o número de parágrafos em que o tópico era abordado. Segunda, o conceito do Presidente sobre qual devia ser o papel do Governo é algo fundamental para a compreensão de suas atitudes em vários assuntos que afetam o governo ou a atividade militar. A nosso ver, essa dimensão da atitude é básica. Tem valor subjacente, o qual representa mais do que uma percepção do cargo; reflete opiniões sobre o que o executivo, como instituição, deve fazer. A fim de avaliar essa atitude, usamos a abordagem utilizada com êxito por Lodge, e simplesmente contamos o número de parágrafos que apoiaram cada tipo de papel.<sup>13</sup> Com relação ao conceito do papel do Governo ou dos militares, uma série de perguntas avaliou as opiniões do Presidente a respeito da distribuição de recursos. Essas questões indicavam a importância relativa dos diferentes setores da economia. Terceira, a ênfase dada pelo Presidente a temas tais como disciplina, controle e vigilância no alcance das metas constituiu outra opinião que se relaciona estreitamente com o papel do governo na obtenção geral, simplesmente contamos os parágrafos que ressaltam os temas de disciplina, vigilância e controle e os codificamos como dando ênfase a uma função forte, moderada, fraca ou não governamental nessa área. Quarta, analisou-se o estilo ideológico desenvolvendo-se duas medidas diferentes a respeito da abordagem analítica do Presidente em seus discursos: preocupação com princípios abstratos e o grau de orientação futura. Em cada caso, desenvolveu-se e codificou-se uma escala de três pontos, a qual resalta um dos extremos ou possuía elementos de ambos.<sup>14</sup>

## Comportamento Político das Elites

Conceitualmente, o comportamento refere-se à ação. Conseguimos tornar operacional o comportamento dos vários executivos construindo três dimensões: desempenho administrativo, desempenho político e conformidade de grupos com as metas. Definimos o primeiro — muito estreitamente — como a designação dos membros do Gabinete. Isso responde à pergunta se o Presidente que dá ênfase à meta do desenvolvimento em seus discursos nomeia modernizadores para o seu Gabinete. O desempenho político refere-se à posição relativa, em termos orçamentários, das áreas consideradas diretamente relacionadas com o desenvolvimento e daquelas menos imediatamente relacionadas. Por fim, examinamos a conformidade do grupo às metas executivas em termos de duração no cargo. Ou seja, o indivíduo renunciará ou será demitido se não puder concordar em princípio com as metas estabelecidas pelo Presidente.

Assim, combinam-se dois conjuntos de dados para esse estudo — antecedentes e atitudes sócio-profissionais. Os dados foram coligidos de várias fontes sobre cada um dos 59 ministros de gabinete e dos quatro Presidentes que governaram desde 1964. Esses dados foram classificados em oito variáveis e agrupados em quatro conjuntos correspondentes à participação nos governos de Castelo Branco, Costa e Silva, Garrastazu Médici e Geisel.



Foram coligidos dados sobre atitudes de uma amostragem de 21 discursos feitos pelos quatro Presidentes já mencionados. A análise de conteúdo desses discursos centraliza-se na orientação, prioridades e ênfase sobre a necessidade de disciplina e vigilância para alcançar as metas prioritárias. Esses dados foram classificados em seis variáveis e agrupados em quatro conjuntos correspondentes aos quatro governos militares.

Apesar de certa falta de dados, essa análise revela muito sobre o sistema político brasileiro contemporâneo. Os padrões examinados levaram à conclusão de que os modernizadores e a idéia do desenvolvimento brasileiro predominam totalmente.

## Conclusões

### Tipos de Indivíduos Convocados para o Executivo Brasileiro

Os dados indicam claramente que existe bastante semelhança e continuidade durante o período 1964-1975. Em geral, aqueles indivíduos são mais para velhos do que para jovens, e tendem a ter vindo de uma base rural. No entanto, o exame do local de residência à época da nomeação indica que a residência e as ligações adquiridas em uma cidade importante, no sul ou no leste, são necessárias, em termos de reconhecimento e mobilidade ascendente, no sistema brasileiro. Nessa relação, 71 de todos os ministros moravam na cidade do Rio de Janeiro antes de suas indicações. Seguem-se Belo Horizonte, São Paulo, Porto Alegre, Curitiba e Salvador, respectivamente, com percentagens consideravelmente menores.

Dada sua importância para o processo de desenvolvimento, a variável educação é particularmente interessante. Além disso, quando os valores são comparados ao nível de educação das populações brasileiras, como um todo, o grau em que se encontra a elite brasileira, na verdade, a transforma numa elite evidente. Cem por cento da elite executiva têm, no mínimo, educação universitária ao nível de Bacharel. Ao mesmo tempo, apenas 3% da população do Brasil completaram o curso secundário. 43% dos gabinetes pós-64 receberam educação militar. Advocacia, engenharia, economia e medicina seguem com 21%, 17%, 12% e 7%, respectivamente.

O contraste básico final, na área das características dos antecedentes sociais, surge quando se determinam as proporções do grupo relativamente homogêneo que recebeu educação adicional. De acordo com Donaldson e Walter, este é o melhor teste de proporções concernente à relativa capacidade de sistemas para mudar, pela opção conjunta, por pessoas da elite com maior conhecimento especializado — os "modernizadores da administração".<sup>16</sup> 81% de todo o grupo receberam alguma espécie de treinamento superior. Acharmos que a tendência para maior número de indivíduos com educação superior adicional continua em marcha notável, até atingirmos a administração contemporânea de Geisel 64%, 85% e 100%, respectivamente, dos grupos executivos de Castelo Branco, Costa e Silva e Garrastazu Médici receberam educação e treinamento em nível superior. Entretanto, os



componentes da administração do Presidente Geisel, treinados, atingiram o respeitável percentual de 77.

Oitenta e quatro por cento dos executivos pós-64 tiveram uma relação de origem com uma instituição moderna — a militar, a burocracia, ou o comércio e indústria.

Com base nas múltiplas variáveis examinadas, emerge, relativamente clara, a imagem do modernizador. A presença de indivíduos no executivo com as características de modernizador, é de fato uma explicação importante que ajuda a definir o regime modernizador. Outrossim, o fato de 26% do executivo não ter cinco ou mais das sete características que definem um modernizador sugere que há, na realidade, menos não-modernizadores do que os 26% poderiam indicar, e embora as semelhanças dentro do grupo inteiro sejam bem maiores do que as diferenças, há um pequeno grupo, de aproximadamente 10%, de cada um dos quatro componentes do executivo pós-64 que parece, de fato, representar algo diferente da imagem do modernizador.

Finalmente, os dados indicam algumas mudanças no tempo que são importantes tanto sob a perspectiva da teoria de circulação e convergência da elite quanto da teoria da modernização. Enquanto os oficiais das Forças Armadas constituem cerca de 40 a 45% do gabinete pós-64, o percentual restante é composto de representantes de outros grupos importantes na sociedade brasileira. Com relação a isto, parece que nos gabinetes pós-64: (1) os militares, como instituições, substituíram os representantes dos estados como entidade dominante no executivo; (2) o Leste e o Sul, como regiões, continuam a dominar, mas a integração de outras áreas — especialmente o Norte e o Nordeste — tem recebido mais ênfase; (3) o comércio e a indústria têm mantido representações ao nível de gabinete; e (4) os técnicos e administradores estão substituindo os políticos profissionais. Conseqüentemente, a coalizão estatal burocrático-militar, dominada por representantes dos estados ricos e populosos do leste e do sul durante o período 1958-64, deu lugar a uma coligação semelhante, porém mais amplamente dominada pelos militares.

## Filosofia, Objetivos e Perspectivas dos Militares Brasileiros

A síntese do pensamento militar brasileiro concernente à responsabilidade das Forças Armadas para com a nação, a Constituição e o governo, é, de um modo geral, sincera e simples. Primeiro, há uma diferença entre o Estado e a Pátria (a nação, ou Terra Mãe). O Estado é para hoje; a Pátria é para sempre. A fidelidade, pois, é para com a Pátria — não para com o governo do dia. A Pátria não é apenas o solo; são, também, as tradições que provaram ser boas para os brasileiros de gerações anteriores; são as esperanças e aspirações das crianças brasileiras; é a vontade de viver juntos, em uma comunidade de costumes, língua, religião, sofrimento e alegrias experimentadas em comum; e é lei, justiça e liberdade individual. Aqueles que servem à Pátria são os que não comprometem esses ideais e os que não os degradam. Sob o ponto de vista militar, os que servem à Pátria são aqueles que foram



educados e lutam pela paz, pela solidariedade e pelo desenvolvimento, através da justiça e da razão.

Em segundo lugar, o estado existe para o bem do indivíduo enquanto trabalha na direção do bem-estar da Pátria. Conseqüentemente, o estado ou o governo é um instrumento e não um fim em si mesmo. Neste contexto, o estado tem uma responsabilidade para com a Pátria. Se o estado não funcionar para o bem desta, o povo não apenas está autorizado — mas tem a responsabilidade — de depor esse governo e estabelecer um que trabalhe para o benefício da Pátria. Uma vez que o povo é desarmado e desorganizado, ele não pode fazer uso desse direito por si próprio. Em caso de necessidade, tal poder é transferido àqueles que foram autorizados a usar armas e aos quais foi dada a missão constitucional de preservar a Constituição — as Forças Armadas.

Se o estado controlar os militares, a rebelião física e a derrubada de tal governo ilegítimo é impossível. A única rebelião possível é a rebelião intelectual de Camus, que pode levar muito tempo para gerar a mudança, necessária e desejada. A única alternativa lógica é manter o monopólio da violência fora das mãos de um aparelho estatal injusto. Isto é feito dando às Forças Armadas o status de "instituição permanente", acima do estado; e dando aos militares a missão de garantir a Constituição e definir o bem-estar da Pátria.

Em circunstâncias normais, as Forças Armadas podem colaborar integral e vigorosamente com o governo, em seu esforço político. No entanto, isto deve ser feito como missões complementares e secundárias porque, se os militares não tiverem cuidado, objetivos subalternos podem transformar as Forças Armadas em organizações marginais. Isto deve ser evitado, para o bem da nação.

Não obstante, os militares estão completamente cientes de que não é bastante manter a proficiência técnica, sem tentar, ao mesmo tempo, contribuir para as várias atividades da vida nacional. A cooperação entre as instituições civis e militares é uma força essencial para o desenvolvimento nacional. Esta tarefa, que é particularmente vital no atual estágio de desenvolvimento do Brasil, consiste em dois elementos: (1) a defesa da soberania econômica e política num mundo que está se tornando cada dia mais agressivo; e (2) participação contínua e ampliada nos programas de ação cívica, projetos de obras públicas, e na construção da base industrial e agrícola nacional.

Então, ao assumir o poder governamental, os militares assumiram dois papéis adicionais: (1) educar e preparar um núcleo de líderes verdadeiramente nacionais, que dirija e execute as políticas e os programas do governo brasileiro nos níveis nacional, estadual e local; e (2) transformar o país em uma nação real, que assumirá seu devido lugar entre as grandes potências do mundo.

Em conseqüência, os militares, à sua maneira, estão tentando ajustar ou compensar as insuficiências reais ou sentidas nas instituições políticas centrais; qualquer outra atitude refletiria uma falta de sensibilidade nacional e de preocupação com a Pátria por parte dos militares.



Os Presidentes Castelo Branco, Costa e Silva, Garrastazu Médici e Geisel foram bem claros e extremamente uniformes na articulação desses objetivos e esperanças públicas. Além disso, nossas medidas de estilo ideológico indicam que esses presidentes — Garrastazu Médici, mais do que os outros, no entanto — deram ênfase, consistentemente, ao desenvolvimento completo, econômico, político e social, como a base de legitimação para a política. Também, de acordo com os nossos indicadores ideológicos, esses indivíduos são muito práticos e pragmáticos em seus pontos de vista; e, também, é claro que o papel principal do estado é assegurar a obtenção das mudanças desejadas através de forte vigilância, disciplina e medidas de controle.

Desde 1964, os presidentes militares têm permanecido uniformes com respeito ao fato de que tudo que foi dito por eles, em última instância, estava relacionado com a idéia de desenvolvimento econômico. Com relação a isso, o desenvolvimento político e social e, mesmo, o militar, não são, no entanto, prioridades secundárias. Ao contrário, cada uma dessas áreas tem suas próprias funções genéricas a cumprir, interagindo umas com as outras para proporcionar o desenvolvimento econômico e a conseqüente obtenção de um status de potência mundial para o Brasil. Por exemplo, a área militar proporciona o aparelho estatal, político e administrativo; e o ímpeto para fazer do Brasil uma grande potência mundial. A área política provê a estrutura de poder e os mecanismos de controle baseados nos quais o estado insere e executa suas políticas para o desenvolvimento econômico e o bem-estar da nação. Finalmente, a área social trabalha para incutir as idéias e os ideais da "Revolução", e também trabalha no sentido de colocar o povo brasileiro numa posição em que ele possa, em última análise, fazer escolhas expressivas.

Tanto quanto esta filosofia política deixa a desejar, ela tem sido consistentemente articulada por um período superior a dez anos, por quatro executivos diferentes. As implicações são claras — os militares, agora, têm o pessoal competente, assim como o monopólio da violência que pode assegurar, desde que não ocorram circunstâncias opostas imprevistas, a construção do Brasil à sua própria imagem.

## Ligação

Como observamos anteriormente, poucos foram os trabalhos empíricos realizados que examinam o número imenso de possíveis relacionamentos que podem existir entre os grupos de variáveis identificadas. No entanto, este e outro trabalho sobre as elites soviéticas e européias têm sido úteis para desenvolver um modelo de trabalho de relacionamento que nós podemos imaginar.

Primeiro, como já afirmamos, nós testamos o relacionamento entre Características da Formação Social e Desenvolvimento de Carreira e Especialização. O Coeficiente de Correlações de Contingência atingiu .22 — o que indica uma ligação muito fraca entre estes dois conjuntos de variáveis. De acordo com a literatura de socialização, poderíamos ter esperado um relacionamento mais forte; no entanto, o trabalho de Edinger, Searing e Lodge sugere que ele é, de fato, relativamente fraco.<sup>17</sup>



Por outro lado, o Desenvolvimento de Carreira e Especialização, como definido aqui, parece ser mais fortemente ligado a Valores, Atitudes e Crenças. Nossos indicadores sugerem claramente esta ligação. Por exemplo, a análise do assunto mostra uma forte orientação no sentido do desenvolvimento por parte de todos os quatro Presidentes pós-64. Ao mesmo tempo, estes Presidentes também mostram uma tendência muito forte no sentido da designação de indivíduos para os seus gabinetes, os quais, pode-se esperar, estejam relativamente interessados em desenvolvimento.

As tabelas de Atitude indicam que 61% dos parágrafos que tratam dos objetivos principais estavam diretamente relacionados com desenvolvimento. Ao mesmo tempo, pode ser observado que, virtualmente, tudo que foi dito por todos os quatro Presidentes estava incluído num contexto de desenvolvimento. Por exemplo, a segunda categoria de objetivos mais importantes — Prestígio Nacional — foi constantemente discutida em termos de desenvolvimento nacional e modernização. Estes dados também sugerem que o principal papel do governo é exercer forte disciplina, vigilância e controle, de modo a atingir os objetivos articulados. Ao mesmo tempo, os dados também sugerem que há uma grande pressão para o desenvolvimento definitivo do Brasil como uma legitimação da política; e que há uma forte pressão sobre as áreas mais diretamente associadas ao desenvolvimento, em termos de distribuição de recursos. Além do mais, em termos de prioridades, está claro, também, que cada um dos quatro Presidentes colocou o desenvolvimento econômico, político e social nessa ordem.

Os dados sobre Desenvolvimento de Carreira e Especialização indicam que 84% de todos os gabinetes estiveram associados a uma instituição moderna; 82% têm o treinamento e/ou experiência que os qualificam como semi-especialistas ou especialistas e são competentes para contribuir para o processo de modernização; 87% têm tido ligação cerrada com uma sociedade moderna, industrializada, na Europa ou na América do Norte; e 77% serviram em postos de alto nível, no governo ou nas organizações militares, onde a expectativa era para favorecer e trabalhar no sentido do desenvolvimento e da modernização. Além do mais, entre aqueles que têm tido uma ligação funcional moderna, todos (100%) estiveram envolvidos em mobilizar tecnologia ou administrar homens. Consequentemente, esses dois conjuntos de dados — Atitudes e Desenvolvimento de Carreira — parecem estar intimamente ligados.

Finalmente, nosso modelo sugere que a influência dos pontos de vista gerais dos Presidentes afetará o verdadeiro comportamento. Quer dizer, parece que o estabelecimento administrativo de objetivos, prioridades, etc., será quase totalmente um resultado de sua orientação geral.

Como observado acima, o desenvolvimento é o tema e o objetivo dominante e o legitimador da política. Além do mais, o papel principal do estado é assegurar o desenvolvimento através da aplicação de um forte controle. Os dados sobre Comportamento indicam que 74% de todos os ministros do gabinete no período 1964-1975 são qualificados como modernizadores; e que 33% do Orçamento Executivo



foram destinados a áreas estreitamente ligadas ao desenvolvimento — ao contrário dos 12% para as áreas menos diretamente a ele ligadas, tais como educação, etc.

Novamente, o relacionamento entre os dois conjuntos de dados — Atitudes e Comportamento — parece óbvio. Os vários discursos dos Presidentes estendem-se incisivamente sobre o desenvolvimento, e eles indicam aqueles que podem supervisionar e dirigir a modernização para chefiar os vários ministérios do governo. Os Presidentes pós-64 também falam em termos de distribuição de recursos para a infra-estrutura e a indústria e, ao mesmo tempo, a realidade da retórica está refletida nos Orçamentos Executivos, durante todo o período examinado. E, seguindo a suposição de que os ministros do gabinete renunciarão ou serão demitidos se não concordarem, em princípio, com os objetivos, etc., expressos pelo Presidente, encontramos uma taxa muito baixa e continuamente decrescente — 20%, 16%, 10% e 5%, para cada administração, respectivamente.

Deve ser enfatizado que o modelo de relacionamento entre certas variáveis é hipotético. Como resultado de nossa pesquisa exploratória, pensamos que existem razões plausíveis para sugerir-lo. No entanto, o apoio ou a rejeição para este modelo hipotético depende, inteiramente, de poder ser confirmado ou rejeitado, como resultado de uma análise empírica.

## REFERÊNCIAS

1. Ver, por exemplo, Frederic J. Fleron, Jr., "Toward a Reconceptualization of Political Change in the Soviet Union: The Political Leadership System", *Comparative Politics*, Vol. I, Jan 69, pp. 228-44; ver também George Fischer, *The Soviet System and Modern Society*, Atherton, Nova Iorque, 1968.
2. Ver, por exemplo, Zbigniew Brzezinski e Samuel P. Huntington, *Political Power, USA/USSR*, Capítulo 3, Viking Press, Nova Iorque, 1965; Daweryn Bialer, "How Russians Rule Russia", *Problems of Communism*, XIV, Set-Out 67, pp. 16-26; Peter Frank, "The CPSU Obkom First Secretary: A Profile", *British Journal of Political Science*, Vol. I, Abr 71, pp. 173-90.
3. O estudo empírico deste assunto tem-se limitado quase que totalmente ao trabalho de Milton Lodge. Ver Milton Lodge, *Soviet Elite Attitudes Since Stalin*, Charles Merrill, Columbus, 1969; Milton Lodge, "Attitudinal Cleavages Within the Soviet Political Leadership", em Carl Beck, et al., *Comparative Communist Political Leadership*, pp. 202-225. Ver também J. David Singer, "Social Values and Foreign Attitudes of Soviet and American Elites", *Journal of Conflict Resolution*, Vol. VIII, Dez 64, pp. 411-91.
4. Poucos têm sido os trabalhos empíricos produzidos neste campo. Até agora, a maior parte da pesquisa sobre este assunto tem utilizado a "abordagem kremlinológica". Ver Robert Conquest, *Power and Policy in the USSR*, St. Martin's Press, Nova Iorque, 1961; Carl Linden, *Khrushchev and the Soviet Leadership: 1957-1964*, John Hopkins Press, Baltimore, 1966. Philip Stewart é um dos poucos pesquisadores que têm procurado desenvolver medidas de comportamento para as elites soviéticas. Ver Philip D. Stewart, et al., "Political Mobility and the Soviet Political Process: A Partial Test of Two Models", *American Political Science Review*, Vol. LXVI, Dez 72, pp. 1269-1290.
5. Ver Donald Matthews, *Social Background of Political Decision-Makers*, Doubleday, Garden City, 1964, p. 2, para uma apresentação mais detalhada dos benefícios da pesquisa de elites. William A. Welsh observou corretamente que muitas dessas pressuposições comuns não receberam uma validação empírica adequada no contexto soviético. Ver William A. Welsh, "Introduction: The Comparative Study of Political Leadership in Communist Systems", em Carl Beck, et al., *Comparative Communist Political Leadership*, David McKay, Nova Iorque, 1973, pp. 1-6.



6. William A. Welsh, *Political Elites: A Mode of Analysis*, Arquivo sobre Elites Políticas, Universidade de Pittsburgh, sem data.
8. William A. Welsh, "Methodological Problems in the Study of Political Leadership in Latin America", *Latin America Research Review*, V, nº 3, Outono 70, p. 3.
9. Ver, por exemplo, Michael P. Gehlen e Michael McBride, "The Soviet Central Committee: An Elite Analysis", *American Political Science Review*, Vol. LXIII, Dez 68, p. 1232. Frederick Barghooran, *Politics in the USSR*, 2ª Edição, Little, Brown, Nova Iorque, 1972, p. 188; Herry Hough, "The Party Aparatchiki", em H. Gordon Skilling e Franklyn Griffith, editores, *Interest Groups in Soviet Politics*, Imprensa da Universidade de Princeton, 1970, pp. 50-60. Frederic J. Fleron, Jr., "Representation of Career Types in Soviet Political Leadership", em R. Barry Farrell, editor, *Political Leadership in Eastern Europe and the Soviet Union*, Aldine, Chicago, 1970, p. 138; e Robert E. Blackwell, Jr., "Elite Recruitment and Functional Change: An Analysis of the Soviet Obkom Elite, 1950-1968", *Journal of Politics*, 34, Fev 72, p. 127.
10. Ver, por exemplo, John H. Kautsky, "Revolutionary and Managerial Elites in Modernizing Regimes", *Comparative Politics*, Jul 69, pp. 441-448; Harold Lasswell, et al., *The Comparative Study of Elites*, Estudos do Instituto Hoover, Série B; *Elites*, nº 1, Imprensa da Universidade Stanford, Palo Alto, 1952, p. 32; William A. Welsh, em F. J. Fleron (Editor), *Communist Studies and the Social Sciences*, Rand McNally, Chicago, 1969, pp. 324-326; B. I. Schwartz, *Communism and China: Ideology in Flux*, Imprensa da Universidade Harvard, Cambridge, 1968, p. 167-168; e I. William Zartman, "The Study of Elite Circulation", *Comparative Politics*, Abr 74, p. 475.
11. Donald D. Searing, "The Comparative Study of Elite Socialization", *Comparative Political Studies*, Vol. I, Jan 69, pp. 492-94.
12. William A. Welsh, "Methodological Problems in the Study of Political Leadership in Latin America", *Latin American Research Review*, V, nº 3, Outono 80, p. 3.
13. Milton Lodge, "Attitudinal Cleavages Within the Soviet Political Leadership", em Carl Beck, et al., *Comparative Communist Political Leadership*. David McKay, Nova Iorque, 1973, pp. 202-225.
14. Robert Putnam proporciona uma discussão de uma variedade de temas que talvez constituam uma definição de ideologia. Ver Robert D. Putnam, "Studying Elite Political Culture: The Case of Ideology", *American Political Science Review*, Vol. LXV, Set 71, pp. 654-662.
15. Segundo Diálogo de Población (Relatório de uma reunião em Barranquitas, Porto Rico, 14-16 Dez 78, Washington D.C.: Population Reference Bureau, 1969 Mimeografado).
16. Robert H. Donaldson e Derek J. Walter, *Status and Change in Revolutionary Elites: A Comparative Analysis of the 1956 Party Central Committee in China and the USSR* nº 01-011, Vol. I, Trabalhos Profissionais sobre Política Comparativa Publicados pela Sage, 1970.
17. Lewis J. Edinger e Donald D. Searing, "Social Background in Elite Analysis: A Methodological Inquiry", *American Political Science Review*, Vol. LXI, Jun 67, pp. 428-429, 438. Ver também "Attitude Cleavages", *op. cit.*, p. 216.

Até a próxima: A medida certa

Transcrito de "Military Review"







# GEOPOLÍTICA DO PODER MUNDIAL

**Therezinha de Castro**

*Professora de História no Colégio Pedro II, Rio de Janeiro, e  
Geógrafa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — IBGE.*

**T**radicionalmente a *Geografia* esteve sempre afeita a duas divisões gerais: uma "*física*" e outra "*política*". Com o transcorrer do tempo, à medida que foram surgindo outras versões especializadas, a *Geografia* evoluiu não somente no seu conteúdo como também em suas denominações.

Em fins do século XIX, baseando-se na necessidade de agrupar um certo número de fatos e fenômenos da vida dos grupos humanos, criava *Jean Brunhes* a expressão *Geografia Humana*. Esta continuou a se subdividir ante a coordenação dos diferentes fenômenos físicos e humanos demonstrada nos trabalhos de *Alexandre Humboldt* e *Karl Ritter* e no destaque à parte regional a cargo de *Vidal de la Blanche*. No constante evoluir, enquanto os alemães, tendo à frente *Ratzel*, chegavam à *Antropogeografia*, os franceses, com *Vallaux* criavam a *Geografia Social*.

Como toda classificação é falha, é natural que reine alguma imprecisão de termos variando segundo autores, visto haver grande riqueza de interpretações.

Não há dúvida, porém, que, sendo a *Geografia* um patamar para onde convergem vários ramos científicos, vai receber desses diversos setores elementos que a transformam aos poucos; restando-lhe, no entanto, a solidéz ante o fato de que *não há estudo social que possa dispensar uma base geográfica*. E, nesse contexto, é a *Geografia Política* que vai tratar das relações entre grupos humanos organizados no espaço ou território que eles ocupam. Assim, do mesmo modo como nenhum Estado pode existir sem um território, nenhum território pode transformar-se num Estado de fato, sem povo.



Se em se tratando de tribos nômades já se pode falar em Geografia Política, no momento em que os grupos se tornam sedentários e, sob controle de um governo, criam unidades políticas, aquela Ciência já vai tomando feições mais precisas e complexas.

O fato de haverem os *limites e fronteiras* tomado lugar de destaque no âmbito da Geografia Política, leva, no evoluir constante, às *rivalidades* em territórios contestados, às *zonas de influência*, envolvendo episódios históricos do passado e presente. No contexto se apresenta a *Geohistória* para introdução e explicação da Geografia Política. É, pois, na Geohistória que se vai encontrar a *gênese formação territorial* e constituição das fronteiras atuais.

As fronteiras criam, pois, no mapa geográfico uma unidade política historicamente complexa, levando tudo isso a Geografia Política a um alto grau de objetividade e desprendimento. É que não existem dois ambientes idênticos, e muito menos dois Estados inteiramente semelhantes no mundo. E como na extensão da esfera de atividades dos Estados surgem sempre os esforços para a *proteção das fronteiras* contra possíveis agressões, o fato leva o estudioso a outro ramo da Geografia Política — a *Geografia Militar*.

A Geografia Política, que pode ser considerada como termo último, senão definitivo, da História Política — é, na realidade, a sua forma presente; donde sua importância, que reflete, no *espaço*, a evolução do Estado, no *tempo*. Considerando-se o Estado como uma criação de *segurança coletiva*, que existe para a defesa, para a luta, a Geografia Política toma nova modalidade na *Geoestratégia*, reivindicada por certos setores militares como sendo de sua esfera exclusiva.

Sabendo-se que a *Política* se baseia essencialmente na *História* e que esta não dispensa a *Geografia*, que lhe serve de quadro condicionando seus princípios, impõe-se então a *Geopolítica*. Tem esta por objetivo principal o aproveitamento racional de todos os ramos da Geografia no *planejamento das atividades do Estado*, visando a resultados imediatos ou remotos. Conseqüentemente, a Geopolítica pode ser considerada como um estudo dos *precedentes históricos* em função dos *ambientes geográficos*; os resultados deste estudo levam a conclusões práticas aplicáveis ou não à atualidade.

## GEOGRAFIA POLÍTICA E GEOPOLÍTICA

Sistematizando a *Geografia Política* coube a *Ratzel* o mérito de se aproveitar dos estudos políticos e econômicos dentro da base geográfica. Caberia, porém, ao sociólogo *Rudolf Kjellen* a concepção restrita da *Geopolítica*, como disciplina de contacto entre a Geografia e a Política.

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



A história do "lebensraum", ou espaço vital, parece ter tido base em sua obra "Os Estados Unidos da América" (1880). Nesse trabalho Ratzel destaca os fundamentos do poder estatal e a hegemonia estadunidense no seio da família americana de nações. No entanto, a teoria do espaço vital propriamente dita toma maior desenvolvimento em seu trabalho "Leis do Crescimento Territorial dos Estados Unidos" (1896), ampliando-se na "Geografia Política" (1897); nesse último livro, Ratzel formula as suas sete leis da expansão imperialista, todas induzindo à conclusão política de que o Planeta Terra é demasiadamente pequeno para mais de um grande Estado, unido ou amalgamado.

Fiel a essa teoria do espaço vital, Kjellen concebeu o Estado como manifestação biológica ou forma de vida. Afirmava textualmente: "Os Estados falam e comerciam, promovem Congressos ou lutam nos campos batalha, invejam-se, odeiam-se ou simpatizam uns com os outros, atraem-se ou se evitam, destruindo-se entre si como antes vivos de uma comunidade". Em sua concepção de organismo completo, para Kjellen o território é o corpo do Estado; a capital e os centros administrativos são o coração e os pulmões; os rios e estradas as suas veias e artérias; as áreas produtoras de matérias primas e produtos alimentícios são os seus membros.

Consciência geográfica do Estado, a Geopolítica é ação, é a parte dinâmica da Geografia Política. Comparando-se, pois, a Geografia Política com a Geopolítica vemos que a primeira é um ramo da Geografia, pertencendo a segunda ao domínio da Ciência Política. Nessas condições, o geógrafo que passa a se ocupar das relações espaciais entre os Estados se converte num *geógrafo político*; enquanto o que se propõe a empregar os fatores geográficos na consecução de mais profunda compreensão da Política se converte num *geopolítico*.

Reforçando o conceito, a Geografia Política estuda os Estados como organismos estáticos solidificados em suas bases geográficas. Já a Geopolítica encara os Estados como organismos vivos, em evolução e revolução, atacando ou se defendendo, reagindo sempre no dinamismo dos espaços terrestres para a sua própria sobrevivência.

A Geopolítica estabelece, pois, a *dinâmica do desenvolvimento*; daí ser definida por Hans Weigert como a própria "Geografia Política aplicada à política do poder nacional e à sua estratégia de fato na paz e na guerra". No caso, cientificamente, a paz é o desejo, mas a guerra é o fato na *geopolítica do poder mundial*.

Extrapolando a paz e chegando à guerra, a Geografia ensinada por Halford Mackinder em Oxford (1887) contou com a oposição dos chamados pensadores liberais. Dizendo eles que "essa Geografia conduzia ao desenvolvimento do militarismo e imperialismo, não se dando conta de que a defesa pressupõe a compreensão do ataque". (Janeiro de 1942 — carta de Mackinder para Weigert).

Concluimos, pois, que os prognósticos de Haushofer sobre a vulnerabilidade da Áustria e da Tchecoslováquia, bem como a da própria Itália, revelam simplesmente a sua arguta compreensão de certos fatores geográficos básicos que predeterminaram o curso da História. Dentro, pois, de sua vivacidade e dinamismo, a Geopolítica como *ciência objetiva* se amolda a cada nação reagindo de maneira específica.



O solo, o ar, o mar têm significados distintos para o russo, para o japonês ou para o brasileiro; daí haver dito Hanshoffer que "a Geopolítica alemã é tão teutônica quanto os escritos de Bowman, Mahan e Mackinder são anglo-saxões". Tudo se envolve no princípio de que não existindo nações cujas condições geográficas sejam as mesmas, *existem tantas geopolíticas quantos sistemas estatais existam em conflito.*

Aceito o princípio de que a Geopolítica é o ensino da conexão entre o solo e os acontecimentos políticos, mais incisivo será dizer que a Geopolítica é, na prática, *a consciência geográfica do Estado.*

## PROBLEMÁTICAS DO PODER MUNDIAL

Costuma-se tomar como ponto de partida da inserção da Geopolítica na problemática do poder mundial a obra de Kjellen intitulada "*O Estado como forma de Vida*" (em sueco — "*Statens som Lifform*").

A obra desse sueco *imbuido das idéias ratzelianas* nos mostra a Geopolítica como ramo da Ciência Política estudando os vínculos que unem os processos políticos do solo ao poder mundial.

Seus estudos se ligavam ao Estado como um fenômeno de espaço; ao Estado como unidade biológica dotada de vitalidade que a noção de povo ampliou. Dentro do *conceito de poder mundial* a nacionalidade transformava-se na expressão da individualidade; e este mesmo povo, em consequência de sua função migratória, poderia vir a *cobrir novos e vastos territórios.*

Em seu trabalho Kjellen leva a Geopolítica a lançar mão do estudo dos povos e raças ou da relação entre a população e o Estado através da *Demopolítica*; da economia nacional ou recursos econômicos do Estado através da *Ecopolítica*; das manifestações de soberania ou organização governamental através da *Cratopolítica*; e da vida social ou estrutura social do Estado através da *Sociopolítica*.

Organicista, Kjellen via o Estado como um "ente vivo, super-individual" e que, como todo indivíduo, nasce, cresce, envelhece e morre.

Sem fugir da teoria do "lebensraum" de Ratzel, como adepto de Lendendorff e principais expansionistas da Primeira Guerra Mundial, Kjellen sincronizou o crescimento orgânico do Estado à avidez do espaço dentro da inevitável consequência do fato biológico — organismo vivo.

Dentro da problemática do poder mundial foi o idealizador de uma *Europa Central sob a direção da Alemanha* englobando desde as extremidades setentrionais, a Noruega, até Bagdad, já no Oriente Médio; problemática do poder mundial que também preocupava Sir Halford J. Mackinder, Professor das Universidades de Oxford e Londres.

Na conferência intitulada "*O Ponto de Apoio Geográfico da História*", que leu na Royal Geographical Society (25 de janeiro de 1904), em vésperas da Guerra Russo-Japonesa, Mackinder sustentou a tese de que a história do mundo tem sido e será feita pela pressão dos povos rodeados pelas terras das planícies da Europa,



Ásia Ocidental e Central contra os povos estabelecidos nos litorais dessa mesma Europa e Ásia. É esta, em essência, a *concepção da terra central ou "heartland"*.

A palavra "heartland" é empregada pela primeira vez por Mackinder como termo descritivo e não no técnico em que mais tarde se transformou, para substituir as expressões "área pivot", "Estado-pivot" ou "Estado-nuclear".

O "heartland", diz Mackinder, "é a parte norte e interior da Eurásia"; assim sendo, "a queda ou inclinação do equilíbrio do poder em favor do Estado-nuclear, que se traduz em sua expansão sobre as terras marginais da Europa, permitiria o emprego dos vastos recursos continentais para a construção de frotas e o império do mundo se acharia sob sua mira. Isto pode acontecer, de fato, se a Alemanha se aproximar ou aliar-se com a Rússia". Em contrapartida, conclui Mackinder, caso venha a China a ser organizada pelo Japão para derrotar o império russo e conquistar o seu território, tal situação se poderia converter "num perigo amarelo para a liberdade do mundo, porque, justamente com isso, estaria subtraída uma frente marítima aos recursos do grande continente".

Em sua tese se refere ainda Mackinder à *frente marítima ocidental* enquadrando como seu segundo conceito geopolítico o do "Midland Ocean" ou Atlântico-Norte e seus mares dependentes. Sem entrar em pormenores destaca nesta área seus três importantes elementos, ou seja: "uma cabeça-de-ponte na França, um aeródromo resguardado por fossos (mares e canais circundantes) na Inglaterra, e uma reserva de forças bem entrosadas, de recursos agrícolas e industriais, no leste dos Estados Unidos e Canadá". Curiosamente os três elementos de Mackinder dessa frente ocidental, constituída pela França, Inglaterra e Canadá-Estados Unidos, são peças fundamentais da OTAN (Organização dos Tratados do Atlântico-Norte) nascida em 1949.

Haushofer considerava "O Ponto de Apoio Geográfico da História" como obra-prima da geopolítica e a influência desse tratado sobre a *idéia do poder mundial, ou "Weltanschauung"*, viria a influir no expansionismo alemão tanto ou até mais que a teoria do espaço vital de Kjellen.

A visão continental na *lei das espaços crescentes* foi exposta por Haushofer logo no primeiro artigo que iniciou em 1924 a "Revista de Geopolítica". No artigo intitulado "A Lei dos Espaços Crescentes" explica o geopolítico alemão que o "espaço engendra o poder dos Estados e determina, por conseguinte, os destinos humanos. Descobrir as relações entre o poder público e o espaço, bem como a dinâmica entre os espaços, é, sem dúvida, um mundo digno de ser conquistado pela jovem Ciência — a Geopolítica ... Ao contrário, a própria estrutura e divisão do mundo em continentes e oceanos, zonas climáticas, desertos e regiões habitáveis, cria uma multiplicidade tal de condições de vida que bem nos leva a aceitar a Geopolítica como a ciência que se ocupa das variedades e desigualdades, dos efeitos e da dinâmica dos espaços. A variedade desses efeitos é grande porque não só variam as condições geográficas, como também as relações do homem com a terra que habita".

Defende ainda esse artigo que "a lei dos espaços crescentes se faz visível em todas as suas ramificações, nas múltiplas formas, no momento em que as potên-



cias em luta se chocam em seus espaços". Ora, se para Mackinder "é o homem e não a natureza quem inicia", a aritmética de Haushoffer era bem mais precisa ao afirmar que "ao lado dos 25% de determinismo geográfico se encontram 75% de heroísmo."

Em seu livro *"Ideais Democráticos e Realidade: um Estudo para a Política da Reconstrução"* (1919), Mackinder reforçava a tese do "heartland" escrevendo: "No momento em que nossos estadistas estavam conversando com o inimigo um querubim alado bem que poderia sussurrar-lhe em tempo — quem domina a Europa Oriental controla o coração continental (heartland); quem domina o coração continental controla a ilha-mundial; quem controla a ilha-mundial controla o mundo". Estava, pois, delineada na tese do "heartland" a *ascensão da Rússia enigmática* que Haushoffer tanto iria temer. Daí não haver titubeado em elogiar o inglês indagando no seu artigo *"Pedras Angulares da Geopolítica"* (1928) — "Porque não viram os chefes políticos o que este geógrafo viu e escreveu profeticamente em 19047. ... É este o prelo que custa a ignorância da Geografia".

Apesar de admirar o geopolítico inglês, Haushoffer tratava Mackinder como o "odioso inimigo", desde que lera *"A Inglaterra e os Mares Ingleses"* (1910), livro no qual a Ilha Britânica se constitui no rincão extremo do ocidente num mundo isolado.

Assim, para a Alemanha de Haushoffer o "pêndulo geopolítico" oscilaria entre a Rússia e a Inglaterra, ou mais precisamente entre o *império do poder terrestre* e o *império do poder naval*.

Atraindo Rudolf Hess para seu Instituto de Geopolítica de Munique, conseguiu Haushoffer, por algum tempo, equilibrar o "pêndulo geopolítico" em sua problemática do poder mundial. Conclui daí que o propósito de Hess foi o de persuadir os isolacionistas ingleses, no último momento, afim de atraí-los para o lado de Hitler numa *cruzada contra o bolchevismo*.

Baseando-se na premissa de Mackinder que considerava a "Europa e a civilização européia, no sentido real, como se resulta da luta secular contra a invasão asiática", sabia Haushoffer que as *plataformas da Alemanha e Inglaterra* bem que podiam se entrosar. Batalhou muito para levar Hitler a pensar e agir dentro de seus princípios geopolíticos; mas fracassou quando Hitler, que, como ele, também sonhava com o domínio universal, *atacou a Rússia*. Justificava-se o fato histórico — Haushoffer conhecia Geografia e Hitler, não.

Em se tratando do Extremo-Oriente, Haushoffer não visava à China como Mackinder e sim o *Japão*. Sua tese de doutoramento na Universidade de Munique se ocupava especificamente dos fundamentos geográficos do poder do Japão (1911).

Como observador militar da Alemanha no Extremo-Oriente (1908-1909), Haushoffer teve a oportunidade de se tornar profundo conhecedor daquela região. Complementou a sua tese publicando *"Dai Nihon — Reflexões sobre a Potência Militar do Grande Japão"* (1913) em que, juntamente com uma *"Geopolítica do Oceano Pacífico"* (1924), se mostra impressionado com aquela que considerava "a maior região fisiográfica da Terra", que, dentro do conceito da lei dos espaços



crecentes, se encontrava num lento processo de despertar em direção ao objetivo de se tornar um dos maiores espaços terrestres e marítimos.

Em suas conclusões repetiu várias vezes o que Lord Kitchener dissera em 1909: que se opunha a uma guerra entre a Inglaterra e a Alemanha, pois esse conflito seria a ruína da Europa no Pacífico e desse conflito só o Japão e os Estados Unidos iriam beneficiar-se.

Foi talvez o ódio pelas "potências brancas" vencedoras da Alemanha na Primeira Grande Guerra que levou Haushoffer a endeusar o que ele próprio chamava de "mundo de cor".

No Japão, foi aceito, por vários anos, a idéia básica de Haushoffer, sobretudo dentro do conceito de "economia do grande espaço" que a geopolítica japonesa adotou em se tratando da chamada "esfera de co-prosperidade pan-asiática".

"Se fosse possível para as bandeiras do Sol Nascente e da Foice e do Martelo terminarem com a mútua desconfiança, . . . seriam invencíveis seus mares domésticos", escrevia Haushoffer em 1940. Caracterizava assim sua estratégia por uma absoluta estabilidade, já que nove meses depois do Pacto Germano-Russo (23 de agosto de 1939) conseguia a Alemanha outro acordo de não agressão através do Pacto Russo-Japonês (13 de abril de 1940).

Mackinder dera a idéia a Haushoffer de que dentro da problemática do poder mundial as diretrizes geopolíticas tanto para a Alemanha quanto para o Japão deviam ser a de entrarem em bom entendimento com a Rússia — o eixo geográfico da História.

Segundo Haushoffer, "Vladivostok, de onde se podem enviar esquadras de bombardeio e submarinos contra artérias e centros mais vulneráveis do Japão, é o único lugar que a orgulhosa face oceânica da frota japonesa jamais será capaz de controlar. Por outro lado, a possibilidade de cooperação entre a Rússia Soviética e os Estados Unidos nas costas setentrionais do Pacífico toma cada dia mais vulto. Seria um grande erro do eixo Berlim-Roma-Tóquio esquecer-se do papel dos Estados Unidos. Seu antagonismo com o eixo tornará possível uma ponte sobre o profundo abismo que separa o supercapitalismo de Wall Street e o bolchevismo de Moscou".

Notamos, pois, que as diretrizes geopolíticas de Haushoffer procuravam manter a Alemanha afastada de qualquer conflito com a Rússia e o Japão e, na mesma escala, com os Estados Unidos. Essas diretrizes não foram seguidas quando Hitler atacou a Rússia, e Hiroito com seu ataque a Pearl Harbour levou os Estados Unidos a entrarem na Segunda Guerra Mundial.

Descrevendo o Japão como país de duas faces — uma voltada para o Pacífico e a outra para o continente, ante a aliança Berlim-Tóquio, Haushoffer destacava o fato do arquipélago nipônico jamais haver perdido uma guerra. Bastante cauteloso ante a problemática do poder mundial, Haushoffer considerava Chiang-Kai-Chek o verdadeiro símbolo da China moderna já que Mao-Tse-Tung, seu opositor, era comunista. Mas, concluía, "a China é um mar que torna salgados todos os rios que fluem para ela; se o Japão penetrar demasiadamente na China poderá afogar-se".



Propugnava, pois, não por um ataque, mas sim por uma aliança com os chineses; acreditava que poderia assim erigir um autêntico império "com o espírito do Japão e o corpo da China". Seria esta a maneira eventual da Alemanha ter que enfrentar não só a Rússia mas também os Estados Unidos.

Adepto dos sistemas fortemente centralizados, muito embora declaradamente anticomunista, Haushoffer *comparando os Estados Unidos com a Rússia*, subestimava o primeiro. Afirmava em 1941 que "entre os dois impérios de grandes espaços — Rússia e Estados Unidos, a primeira demonstrou muito maior habilidade e compreensão dos fatores psicológicos na política do que o segundo". O conceito, apesar dos quase quarenta anos, ainda continua sendo bem válido no âmbito das Relações Internacionais.

## O DESLOCAMENTO DO PODER MUNDIAL

Terminada a Segunda Guerra Mundial passou a Europa a encarnar, do ponto de vista geopolítico, a *tragédia do pequeno espaço num mundo de sistema de poder gigantesco*. Não seria apenas a Alemanha vencida que teria seu território retalhado, mas sim, em especial, o continente europeu.

A partir de 1945 a Europa se dividia ante as forças de influência ao longo da barreira que Haushoffer classificara como o "*cinturão do diabo*". Este era para ele uma área ocupada por países com mera aparência de soberania e independência dentre os quais a *Polônia* e a *Tchecoslováquia* invadidas por Hitler logo que se iniciou a Segunda Guerra Mundial.

Para Haushoffer esse "*cinturão do diabo*" nada mais representava, com seu conjunto de nações, do que *simples peões num apaixonante jogo de xadrez geopolítico*. Formado por Estados, o "*cinturão do diabo*" tinha para Haushoffer certo *papel estratégico como "região de topo"*, ou seja, amortecedora. E foi justamente como *zona amortecedora* que o "*cinturão do diabo*" se transformou na "*cortina de ferro*" logo após a Segunda Guerra Mundial.

O "*cinturão do diabo*" transformara-se dentro das diretrizes geopolíticas de Haushoffer no *fundamento emotivo do espaço vital*. Isso desde 1918, e Derwent Whitlesey faz menção ao fato em seu livro "*A Terra e o Estado*" (1939): "A secção brutal e temporal de territórios em função da guerra, o desmembramento, por mais permanente que se pense, e a duras penas menos rude que se sinta, não fazem desaparecer a fé que o Estado tem do direito inerente a seu próprio espaço, a seu lugar ao Sol".

Vencida a Alemanha, a Rússia e os Estados Unidos iriam destruir praticamente o *mito dos continentes* com o continuado deslocamento do equilíbrio do poder que a "*guerra fria*" instituiu no *choque Ocidente-Oriente*.

No entanto, nos Estados Unidos, *Nicholas Spykman* em seu livro "*America's Strategy in World Politics*" (1942) acreditava que seu país pudesse substituir a Inglaterra no posto que até então a ilha de Mackinder ocupara. Os Estados Unidos eram menos vulneráveis a um ataque, quer econômico ou militar, por outro lado, levar a cabo manobras mais rápidas na consecução do objetivo que se convencionou chamar de "*equilíbrio do poder*". Esquecia-se o geopolítico estadunidense que as



*democracias já não se apresentavam tão aptas para dirigirem seus assuntos exteriores como no tempo de Alexis de Tocqueville* ao escrever "*De la Democratie en Amérique*" (1934) um clássico em Ciência Política.

Nessas condições, a política dos Estados Unidos no âmbito das Relações Internacionais se desenvolveria segundo diretrizes pressupostas de *um governo limitado pelo freio do Congresso e equilíbrio de uma Constituição*, não podendo, pois, se lançar livremente ao que chamamos de *jogo da política do poder mundial*.

Para Frank Tannenbaum ("The American Tradition in Foreign Relations" — in Foreign Affairs de outubro de 1961) os Estados Unidos devem manter sempre uma *tradição moralista* e "evitar a qualquer preço imitar os europeus em sua admiração por Maquiavel". Essa ilusão de idealismo é falso problema momentâneo e não pode ser parte integrante das diretrizes de um país que não se mantém ao abrigo do exterior. Por outro lado, já o período que antecedeu a Segunda Guerra Mundial havia demonstrado a superioridade do despotismo centralizado sobre as democracias; graças a ele Hitler, Mussolini e Hiroito puderam manter-se unidos e dividir as democracias; graças a ele a Rússia vem obtendo tanta vantagem sobre os Estados Unidos no âmbito das Relações Internacionais.

Para Quincy Wright ("Direito Internacional e Equilíbrio do Poder" — 1943) "numa época em que a democracia insiste em estender à influência da opinião pública o controle dos assuntos exteriores tanto quanto aos assuntos locais, as nações democráticas não podem competir com êxito num mundo governado por princípios do equilíbrio do poder".

Não terá sido, pois, utopia de Wilson (1918) e Roosevelt (1945) procurarem convencer o mundo de que o equilíbrio do poder ia ser implantado? Utopia, sobretudo, se levarmos em conta que a expressão "*power politics*" (*política do poder*) não era utilizada além-Atlântico senão de maneira pejorativa. Foi assim, numa espécie de condenação da "política do poder", que se superpôs a da "*balance power*" ou "*equilíbrio do poder*".

Dentro do princípio de que na era contemporânea o mundo se tornou um conglomerado envolvido na política internacional, o "*si vis pacem para bellum*" (se queres a paz, prepara a guerra) passou a ser uma realidade. O abismo que se criou foi, na prática, muito mais profundo que o indicado nas *nebulosas generalidades da Carta do Atlântico*, tida como contra-projeto frente à teoria do poder mundial de Hitler.

O "*mapa sugestivo*" e o "*mapa como arma*" foram ferramentas habituais de Haushoffer; posteriormente, George T. Renner, em seu artigo "*Mapas para um novo Mundo*" publicado pelo Collier's Magazine, continuou a advogar uma "*realpolitik*" moldada no pensamento geopolítico alemão. Sendo ainda bastante sugestivo o novo mapa estratégico do mundo publicado por Geoffrey Kemp sob o título "*Recursos Escassos e Conflito Internacional*" pelo Instituto Internacional de Estudos Estratégicos de Londres em 1977. Assim, só uma idéia político-geográfica do mundo capaz de abranger em termos de *uma geopolítica global* pode nos fazer compreender a situação de emergência em que se encontram as grandes potências continentais com amplas fachadas marítimas, tese também esboçada por Isaiah Bowman em 1921 no seu "*New World: Problems in Political Geography*".



Concluimos assim que a *Europa* deixou de ser o lugar de partida dos conquistadores e reformadores do mundo. E que a Geopolítica de hoje não é mais aquela que nos ensinava a considerar as massas terrestres da Eurásia e da América do Norte como *zona decisória do futuro da humanidade*.

Os *horizontes estão hoje bastante ampliados* em relação à geopolítica do poder mundial. Os geopolíticos de hoje têm que lidar com *sociedades complexas e diversificadas*, divididas não unicamente em "classes" mas em "*grupos de interesses*" com aspirações freqüentemente contraditórias.

## CONCLUSÃO

Muito citado e bastante conhecido é o pensamento de *Lenine* segundo o qual "a política é a razão, enquanto a guerra apenas um instrumento e não vice-versa". Nessas condições, as "*detentes*" de hoje nada mais são do que um *intrincado processo no correlacionamento militar e político dos Estados*.

A História nos mostra que em se tratando das atividades militares dos Estados duas tendências se fizeram presentes — a primeira sempre se sobrepôs à segunda, ou seja, a *concentração versus limitação da força armada*.

A redução de aparatos militares acordada após um dilatado período de entre-guerras tal como ocorreu após os conflitos napoleônicos e a Primeira Guerra Mundial, gerou *nova arregimentação de forças para guerras futuras*. Surgiria um Napoleão III se opondo à unificação da Alemanha (1870); e esta, obrigada por pressões externas a se desarmar, provocando a Segunda Guerra Mundial. O próprio *equilíbrio militar convencional* não impediu as duas guerras mundiais; conseguiu, isso sim, *levar os conflitos localizados a se transformarem em gerais, e anular o neutralismo conduzindo os Estados à dinâmica da segurança nacional*; segurança nacional que envolve em particular a cada país, levando-o a traçar suas diretrizes geopolíticas.

Para estudar o *problema da segurança dentro dos objetivos nacionais* começam, no período de entre-guerras, a surgir o "*Imperial Defense College*" (1927) dos ingleses, o "*Institute Supérieur de Hautes-Études pour la Défense Nationale*" (1936) dos franceses e, bem mais contemporâneos, o "*National War College*" (1946) dos Estados Unidos e *Escola Superior de Guerra* (1948) do Brasil.

A *concentração quantitativa do poder militar* determinou, pois, até o Segundo Conflito Mundial a garantia básica do poderio de cada Estado. Isso até que a *tecnologia se impondo*, viesse a proporcionar o aparecimento de novas armas, *aumentando o poder de combate* e ensejando o *desenvolvimento do poder militar com base no qualitativo*.

Na atualidade, *reduzir efetivos militares sem que nada mude no setor dos equipamentos* não leva os Estados em confronto a uma "detente". Resulta muito em contrário ao que se propõem as "*Negociações sobre a Limitação de Armas Estratégicas*" mais conhecidas pela sigla SALT (Strategic Arms Limitation Talks). Dentro do que se convencionou chamar de "*doutrina do equilíbrio*" a corrida armamentista é um fato pois que a tudo se sobrepõe diante do "*equilíbrio do medo*"; fato este gerado pela "*difusão do poder*" em conflitos localizados.



Caracteriza-se, pois, a década dos 60 como *período de corrida armamentista* para se ater mais a década dos 70 ao *controle dos armamentos*. O SALT-1, assinado em 1972, estabelecia, entre outras coisas, um limite para mísseis balísticos inter-continetais. No entanto, a tecnologia de guerra avançou de tal modo que em 1979 se fez necessário o SALT-2, desta feita por causa do "Cruise Missile" dos Estados Unidos e do "Blackfire" (ou mísseis-móveis SS-20) da Rússia.

Os SALT não se baseiam no *fator confiança* e sim nas *medidas práticas de verificação*. No entanto, temos que convir que ante os progressos constantes da tecnologia em matéria de forças militares, *as armas se vêm tornando cada vez menos observáveis*. E, nesta conjuntura, a verificação adequada foge ao controle de ambos os lados, gerando a desconfiança recíproca. Por esta razão, paralelamente aos SALT, as negociações sobre limitações de armas são levadas para *variada gama* como, por exemplo, a proibição de testes com armas nucleares, a redução mútua e equilibrada de forças, a limitação de transferência de armas convencionais, e controle de armas anti-satélite.

Dentro do contexto, a assinatura do SALT-2 foi qualificada pela China como uma "cortina de fumaça destinada a encobrir a luta entre duas superpotências pela supremacia nuclear".

Sabemos que a "*difusão do poder*" se afasta do que se convencionou chamar de "*bipolaridade*" visto que o fulcro das dissensões mundiais começou a se transferir *do eixo leste-oeste para o norte-sul*. E, nesta conjuntura, a "detente", já num *quadro de "cinco potências"*, se vê perturbada continuamente por acontecimento fora do controle de qualquer dos "*dois gigantes*". Assim, embora os SALT sejam bilaterais, as "detentes" já englobam outros países notadamente europeus. É que a *Europa Ocidental de hoje, já desenvolvida*, começa a se afastar do papel regional a que foi submetida desde o término da Segunda Guerra Mundial. A partir de 1945 os Estados Unidos passaram a liderar o chamado "Bloco Ocidental", e isto até a década de 70, quando a situação começou a mudar. A Europa Ocidental passou a importar, mais do que os Estados Unidos, de países em desenvolvimento, conseguindo assim certa influência na área do chamado "*Terceiro Mundo*".

Atualmente o *equilíbrio militar europeu* depende do crescente grau de *hostilidade existente entre a Rússia e a China*; a abertura de outra frente conflitante contribui para nivelar as desvantagens com que conta a *OTAN diante do Pacto de Varsóvia*. Para tal situação em muito *concorre a Geografia*: enquanto as forças estadunidenses se podem valer de linha marítima direta de suprimento, numa extensão de 5.200 km. via Atlântico, as zonas militares russas contíguas à China e Mongólia têm sua rota mais curta em cerca de 14.200 km., do mar Negro a Vladivostok, aumentando em mais de 24.000 km. caso o canal de Suez não possa ser atravessado. Isto por não serem satisfatórias as comunicações terrestres. São essas, pois, as *dimensões das vantagens estratégicas indiretas* tendo em vista que os recursos militares soviéticos que vêm sendo absorvidos com a China são extraídos da competição com o Ocidente.

Nessa conjuntura, na "*balança do equilíbrio*", se destacam na geopolítica do poder mundial os partidários do "*trunfo chinês*". Com o fortalecimento da China,



a Rússia será forçada a moderar suas investidas contra o Ocidente. O "trunfo chinês" é, assim, para muitos estrategistas, *um recurso improvisado com grandes pretensões*, sobretudo após a queda do regime maoísta, quando Pequim resolveu aceitar a tecnologia do mundo exterior. Justifica-se para muitos também o "trunfo chinês" ante a *"diplomacia coercitiva" praticada pela Rússia em direção aos objetivos periféricos*, como no caso recente do Afeganistão.

Dentro, pois, da *amplitude de dificuldades* na qual se envolve o poder mundial, a Geopolítica tem que se ater a uma visão esquemática do que compõe alternativamente ou simultaneamente o conceito de interesse nacional: e nesse consenso se inscreve com primazia o *conceito de segurança*.

Notamos que, por numerosas razões, *o eixo norte-sul é bem mais complicado do que o leste-oeste*. A mais evidente é que no sul, onde se aglomeram os países do chamado *"Terceiro Mundo"*, esses Estados são fracos, heterogêneos e continuam ainda por muito tempo num *relacionamento neo-colonialista* a buscar auxílio de seus *"protetores" de norte*. Sem condições básicas para alterar sozinhos o "equilíbrio do poder", vários deles, entre os quais o Brasil, a Argentina, o México, a Índia, a Nigéria, o Egito, a África do Sul, etc. foram *forçados a adquirir capacidade nuclear* para acompanhar o mundo dominado pelo poder militar. Esses países, embora estrategicamente possam aspirar a posições de *hegemonia regional*, não possuem, pelo menos até o presente momento, meios para alcançá-la.

Ao se iniciar a década de 70 apenas cinco países dispunham de *tecnologia nuclear* (Estados Unidos, Rússia, França, Inglaterra e República Federal Alemã); com a proliferação dos programas de energia nuclear impôs-se, no âmbito das Relações Internacionais, o NPT (Non Proliferation Treaty), que entrou em vigor em 1970. Nesse Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares as potências mundiais se comprometem a reduzir suas armas nucleares. No entanto, o tratado, em função de seu artigo 4º, dá aos signatários segurança explícita para o uso pacífico da energia. Justifica-se o artigo plenamente, visto que *a crise do petróleo* leva países que não dispõem dessa fonte de energia a lançar mão da força nuclear.

Dentro ainda da tecnologia sofisticada, *o laser* é considerado como das mais versáteis invenções do século XX. As aplicações militares continuam mantidas em segredo ainda em grande parte, muito embora as bombas guiadas a laser tenham sido usadas no Vietnã.

Do exposto, se nos valermos dos relatórios anuais publicados nos últimos anos pelo *Instituto Internacional de Estudos Estratégicos*, chegaremos à conclusão de que existe, na realidade, uma ameaça militar para a qual o Ocidente não está preparado visto que *o equilíbrio do poder pende mais para o bloco Oriental*, que tem na Rússia o líder incontestado.

#### NOTA DA REDAÇÃO:

No artigo O GOLFO PÉRSICO — EPICENTRO NEVRÁLGICO, da Professora Therezinha de Castro, publicado em nosso Número 687 (Janeiro-fevereiro-80), págs. 181 a 178, deixou-se inadvertidamente de manter a grafia de nomes e topônimos adotados pela Autora. A Redação registra aqui suas desculpas, salientando que se deve ler IRAN, ISLAM, AFGANISTÃO, IEMEN, OMAN etc. onde se lê Irã, Islã, Afeganistão, Iêmen, etc.





# O BRASIL E OS CAMINHOS PARA O OCEANO PACÍFICO

Paulo Henrique da Rocha Correa

*Membro do Instituto Brasileiro de Geopolítica (Rio), da Sociedade Brasileira de Geografia (Rio) e do Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo; Assessor na Universidade Federal de Goiás.*

O Novo "Deslocamento dos Portos". Uma das Conseqüências dos Descobrimentos Marítimos foi a mudança dos grandes portos, do Mediterrâneo para o Atlântico. Assim, Genova, Constantinopla, Veneza, Alexandria, Marselha perderam a maior parte do seu comércio em benefício de Lisboa, Havre, Ruen, Amsterdã, Londres, novos centros marítimos. O Atlântico tornou-se a porta ampla de acesso às terras descobertas, enquanto o Mediterrâneo, mar interior, restringia-se à imorredoura glória de berço da civilização ocidental.

A partir do fim da II Grande Guerra Mundial, grandes nações do Oriente, em geral povos não brancos, conseguiram independência, enquanto outras, já autônomas, ascenderam a posição de relevo no cenário universal.

A China pela sua população (um quarto da humanidade!) e milenar cultura; o Japão por vigorosa economia e pelo notável progresso tecnológico; a Indonésia que se libertou, em 1949, de uma tri-secular dominação holandesa) com população superior à do Brasil e membro da OPEP; as Filipinas liberadas do jugo norte-americano; o Vietnã, que logrou autonomia e unidade — eis um elenco de países ontem pouco expressivos e, hoje, de apreciável densidade econômica e demográfica, e, conseqüentemente, política.

Importância secundária tinham, há apenas cem anos, as costas americanas do Pacífico. Mas a Califórnia das riquezas efêmeras da mineração transmutou-se no mais populoso Estado ianque e num dos mais prósperos; S. Francisco e Los Angeles estão entre as maiores cidades americanas.

O México desenvolveu-se sob todos os aspectos e tende à décima população mundial, após o Brasil, Japão, Bengala e Paquistão. Lima, conforme, projeções



demográficas, deve ser a maior ou segunda metrópole do orbe, em número de habitantes (logo após a Cidade do México, na última hipótese); o Chile ostenta portos de bom movimento, e é um país culto e desenvolvido.

No outro extremo, Austrália e Nova Zelândia, conquanto de modestos índices demográficos, são países de destaque na pecuária e agricultura, iniciando a fase industrial, com elevados graus de cultura e de renda.

Assim, o Pacífico não é mais aquele palco de investidas coloniais, a lembrar a expedição do Almirante Perry, a Guerra do Ópio, a Revolta dos Boxers... Nem o distante oceano de desvalidos e remotos povos mongólicos ou malaio-polinésicos.

E há mais: pelos estreitos de Suamatra, Nova Guiné e Tasmanía, adentra-se, facilmente, o Índico onde se debruçam outros povos de grande expressão. É a Índia (que com Bengala e Paquistão representam outra quarta parte da humanidade) país vasto e de multi-secular cultura. É o Irã, rico em petróleo, e herdeiro das tradições de Ciro, Dario, Xerxes; são algumas pequenas, despovoadas e subdesenvolvidas nações árabes que, contudo, a peso do petróleo, se alinham para um progresso global célere; e, por fim, as costas orientais da África, estratégica, populosa, que despertam de velha languidez ao estímulo da competição das superpotências, completando, assim, o perfil do Índico.

Eis um mundo paradoxalmente novo, nascido ou ressurgido após a II Grande Guerra, ávido de comércio e de intercâmbio cultural. Mundo de muitas etnias como nosso Brasil jovem e pluri-racional, mundo que precisamos alcançar logo, para a nossa cultura e a nossa economia.

Os caminhos para o Pacífico, em parte já objeto de tratados diplomáticos entre o Brasil e alguns dos seus vizinhos, necessitam de célere implantação, através de novos convênios que permitam a construção de rodovias e ferrovias (às vezes meras obras complementares), ou de balizamentos hidrográficos que nos levem a Arica (Chile), Callao (Peru) e Guayaquil ou San Lorenzo (Equador).

E a barreira dos Andes? Cogitar-se-á. Ela foi vencida em vários pontos por chilenos e argentinos. Lembremo-nos de que, mais ao norte, os Andes apresentam certos rebaixamentos — os nudos(\*) — passíveis de melhor transposição e já estudados por engenheiros sulamericanos (bolivianos, peruanos e equatorianos). Daí as três clássicas sugestões a saber:

1) A **JUNÇÃO FERROVIÁRIA** — Em 1938 teve início a construção da Brasil-Bolívia, sugerida por Mário Travassos. O Governo Vargas vinculou a construção à exploração de petróleo no Oriente Boliviano pelo Brasil, o que não ocorreu tanto por descúria de administrações nossas, posteriores, como pelas mudanças de diretriz no governo boliviano. Resultou, no entanto, a ligação entre Corumbá e Santa Cruz da la Sierra. A travessia dos Andes (Conchabamba-Arica) já estava feita.

(\*) Por um desses nudos (o de Cuzco?) teria o bandeirante Raposo Tavares, em meados do Século XVII, atravessado os Andes indo de oceano a oceano. Essa versão, lendária para alguns historiadores, é aceita, contudo, pelo notável engenheiro e escritor Euclides da Cunha.



Como a parte mais árdua do lado leste (a transposição do rio Paraguai e a construção de extensos aterros nos pantanais adjacentes) então concluída, ficou faltando, pois, o trecho Santa Cruz-Cochabamba (cerca de 300 km) que, temporariamente, é vencido por rodovia pavimentada, custeada pelos dois países. Mas, tão breve nossa situação financeira se normalize, o Brasil precisa tomar a peito a tarefa, de comum acordo com a Bolívia, a fim de que trilhos liguem o Atlântico ao Pacífico, desde o porto de Santos, o maior do Brasil, até Arica, um dos maiores do Chile. Essa opção — a ferrovia — parece-nos a melhor, já por servir a parte mais densamente povoada e economicamente mais desenvolvida do Brasil, já porque o transporte sobre trilhos encerra várias vantagens. Conquanto de mais cara implantação é de barata manutenção; é econômica para cargas de grande volume e baixo preço (minérios, madeira, etc.), aliás abundantes em nosso Centro-Oeste; transporta com conveniência automóveis e máquinas pesadas que passamos a exportar para o Chile e Peru.

**II) CONEXÃO RODOVIÁRIA** — A remoção da Capital para Brasília (1960) ensejou a construção da estrada de rodagem Brasília-Acre, que melhor se chamaria Cuiabá-Rio Branco, a qual, mais tarde, se estenderia até Cruzeiro do Sul, extremo oeste do Acre. Quase ao mesmo tempo os peruanos iniciariam a construção da ousadíssima rodovia Lima-Pucalpa, que uniria o coração econômico e político do país andino à insulada Amazônia inca. O audacioso feito peruano, ligando a margem oeste do estupendo Ucaiali ao Pacífico, estimulou o governo brasileiro que decidiu, então, prosseguir a Brasília-Acre até a margem leste do importante formador do nosso Amazonas. Isso, é óbvio, dependeria do consentimento dos nossos vizinhos e da cooperação econômica e de engenharia no projeto. Efetivasse-se, por estrada de rodagem, a união dos dois oceanos a contar, no Atlântico, indiferentemente, de Santos, Rio ou Vitória. (\* \*)

A vinculação rodoviária não apresenta tantas vantagens quanto a ferro-carril, mas a complementa muito bem pela flexibilidade operacional do caminhão, em carga, e pela liberdade que representa o automóvel como transporte de pequenos grupos, sobretudo em turismo. Percorrendo, em sua maior extensão, o Centro-Oeste e a Amazônia Ocidental, serviria a uma região pioneira, mas em franco progresso. Recentemente o Ministério dos Transportes autorizou a pavimentação do trecho Cuiabá-Porto Velho. Posto que de Cuiabá ao Atlântico se vai em asfalto (seja de Santos, Paranaguá, Rio ou Vitória), o trecho em chão, restante, é menor. Ademais, tudo indica que o prosseguimento da pavimentação, primeiro a Rio Branco, é, posteriormente, a Cruzeiro do Sul, é mera questão de tempo. De Cruzeiro a Pucalpa o trecho é muito pequeno em relação ao todo; após entendimentos diplomáticos a obra seria rapidamente executada.

**III) A VIA PREDOMINANTEMENTE FLUVIAL** — Em 1961 o agrônomo brasileiro Walter Heinrich, destacado pela FAO para missão do Peru e Equador, trouxe-nos, para grande alegria nossa, o livro "La vía Interocéánica San Lo-

(\* \*) Esses seriam os portos mais beneficiados mas poderíamos acrescentar Paranaguá, já em asfalto, e, muito em breve, Salvador, também por via pavimentada.



renzo-Manaos". De autoria do Major Negrete Garcia, do Estado Maior do Exército Equatoriano, a 1ª edição é datada de 1960, e, à pág. 88, estampa elucidativa mapa que dá grande objetividade ao chamado "Projeto Negrete Garcia". Nele nos lembramos que em nosso ensaio "Rumos do Brasil" (1965), quer no "Noções de Geopolítica do Brasil" (1973). Parece-nos que nele se baseou o Gen Meira Mattos em seu excelente trabalho "Projeção Mundial do Brasil". Fizemos um resumo da lúcida obra do Major Garcia e o enviamos ao deputado federal Cunha Bueno, então empenhado em vinculações do Brasil com países limítrofes, ligações essas que tinham por meta estimular o Mercado Comum Latino-Americano. Aquele parlamentar encaminhou nossa súmula ao engenheiro Philúvio Cerqueira, do D.N.E.R. Ao que fomos informados pelo nº 3 da revista "Hiléia Brasileira", editada em Santarém-Pará, o Dr. Philúvio e o Coronel Ivan Wolff, este do Serviço Geográfico do Exército, foram destacados pelo Governo brasileiro para dar consecução ao plano do Major Garcia. Diga-se, de passagem, o oficial equatoriano (que denomina o Projeto) fez curso militar especializado no Rio e suas relações, tanto em Quito quanto na nossa ex-Capital, devem ter contribuído, assim como os esforços de outros esclarecidos militares, políticos e engenheiros, tanto do Brasil como do Equador, para que vingasse, lá e aqui, a conseqüente idéia. O Plano Garcia teve avanços e recuos em decorrência das flutuações diplomáticas nos dois países irmãos. Muita coisa foi feita com notável celeridade e, depois, deixada em compasso espera.

Cremos, no entanto, convictamente, que, neste momento de fraternidade sulamericana, nas esperanças do Pacto Amazônico e do Pacto Andino, o Projeto Negrete Garcia seja reativado e acelerado não só pelo Brasil e Equador como, também com a prestante cooperação que o Peru e Colômbia nos poderiam dar.

A ligação mista (flúvio-rodo-ferroviária) deve ser dividida em três partes não só para melhor entendimento como, também, para mais racional execução. Assim:

1) **PARTE FLUVIAL** — de Belém (Pará) a Puerto Putumay (divisa do Equador com a Colômbia) através dos rios Amazonas e Putumayo (Içá para os brasileiros), com cerca de 4.200 km, sendo mais de 70% do percurso em água brasileiras. Chega-se a Puerto Putumayo com um calado de cerca de 2,5 m na seca; a navegabilidade está praticamente estudada pelos países em causa (Brasil, Colômbia e Equador).

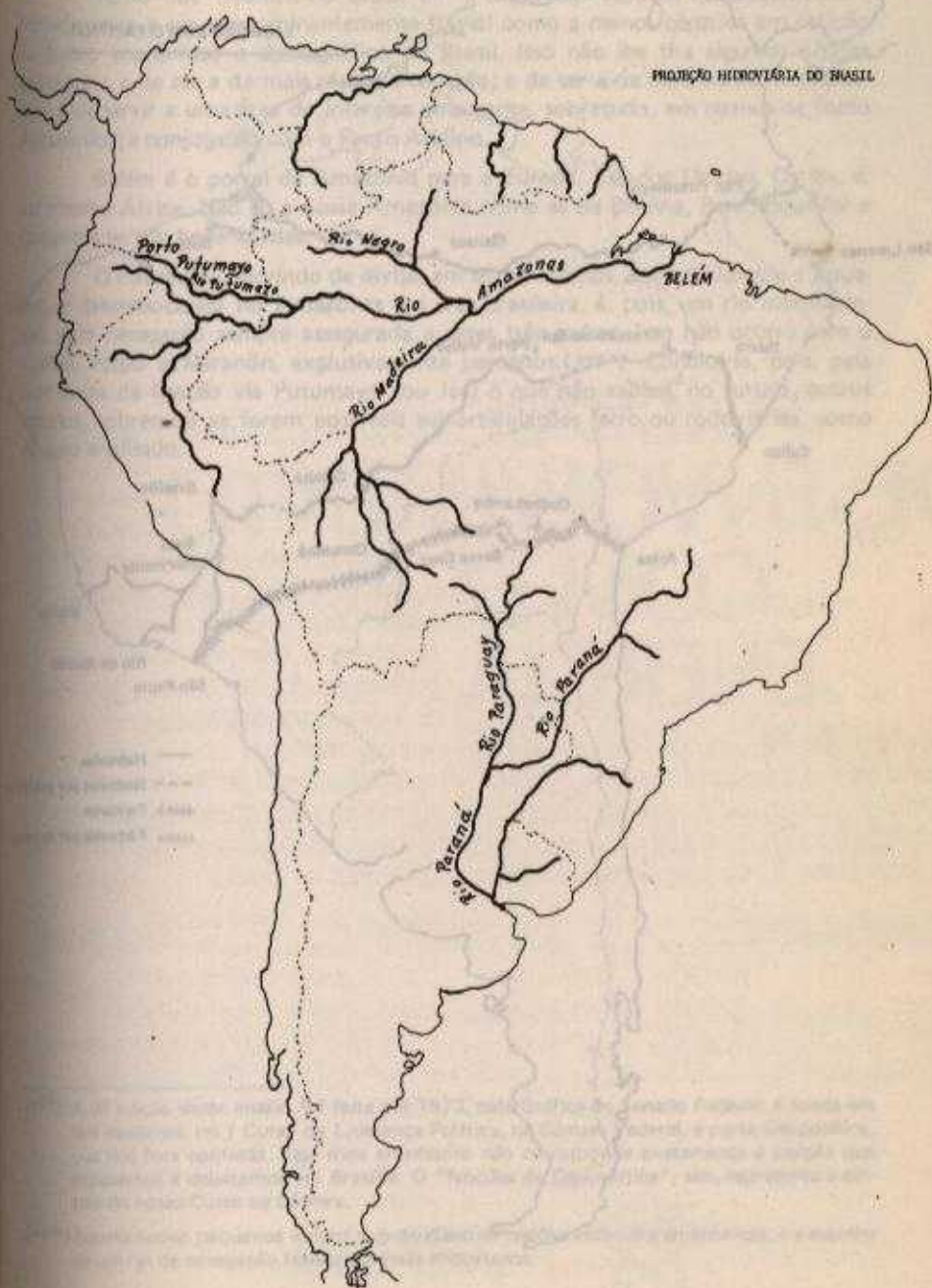
2) **PARTE RODOVIÁRIA** — Estrada de Rodagem de P. Putumayo a Ibarra (Equador), com cerca de 350 km (por construir). No todo, ou em sua maior parte, locada por oficiais-engenheiros de ambos os Exércitos, secundados por engenheiro civis.

3) **FERROVIA IBARRA-SAN-LORENZO** — Já construída, toda em território equatoriano, com 270 km.

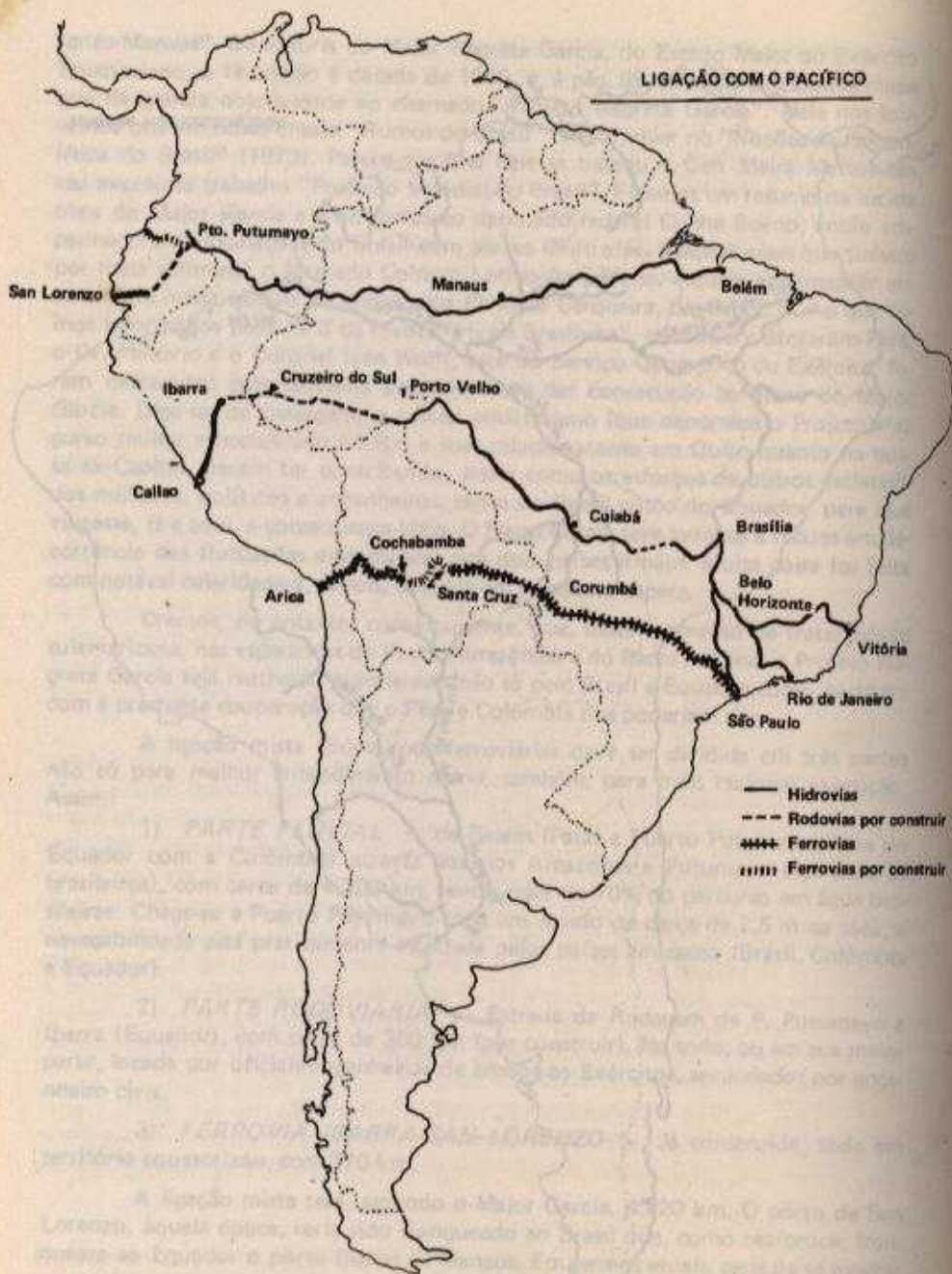
A ligação mista terá, segundo o Major Garcia, 4.820 km. O porto de San Lorenzo, àquela época, teria sido franqueado ao Brasil que, como recíproca, franqueara ao Equador o porto fluvial de Manaus. Em termos atuais, seria de se esperar que cedêssemos mais um porto-franco em Belém.



## O Brasil e os Caminhos para o Oceano Pacífico









Tanto nos "Rumos do Brasil"(\*\*\*) como no "Noções de Geopolítica", consideramos a via predominantemente fluvial como a menos cêntrica em relação ao fulcro econômico e demográfico do Brasil. Isso não lhe tira algumas nítidas vantagens: a de ser a de mais rápida execução; a de ser a de mais barata implantação; a de servir a uma área de interesse emergente, sobretudo, em termos de Pacto Amazônico; a conjugação com o Pacto Andino.

Belém é o portal da Amazônia para a Europa, Estados Unidos, Caribe, e, até mesmo África. Não só a nossa Amazônia como as da Bolívia, Peru, Equador e Colômbia seriam beneficiadas.

O Putumayo, servindo de divisa, em largos trechos, entre Colômbia e Equador, e desembocando no Amazonas em área brasileira, é, pois, um rio internacional, com navegação sempre assegurada a esses três países. Isso não ocorre com o Ucaiali. Napo e Marañon, exclusivamente peruanos.(\*\*\*\*) Conclui-se, pois, pela excelência da ligação via Putumayo (ou Iça) o que não exclui, no futuro, outros estudos, sobretudo se forem possíveis sub-articulações ferro ou rodoviárias, como no caso analisado.

(\*\*\*) A 2ª edição desse ensaio foi feita em 1973, pela Gráfica do Senado Federal; à época em que dávamos, no I Curso de Liderança Política, na Câmara Federal, a parte Geopolítica, que nos fora confiada. Esse livro entretanto não corresponde exatamente à porção que expusemos e debatemos em Brasília. O "Noções de Geopolítica", sim, representa a síntese do nosso Curso na Câmara.

(\*\*\*\*) Aquela época pequenos atritos sub-dividiam as nações andinas e amazônicas, e a escolha de um rio de navegação franca era assás importante.





# DIREITOS HUMANOS E SEGURANÇA DO ESTADO

Oswaldo Della Giustina

*Licenciado em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; Curso de pós-graduação em Planejamento de Recursos Humanos pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Curso Superior de Guerra, na ESG, Rio de Janeiro. Atual Secretário de Planejamento do Ministério do Trabalho.*

## DIREITOS HUMANOS E SEGURANÇA — CONCEITOS BÁSICOS

Ao redor do tema Direitos Humanos e Segurança, se polarizam, de certa forma, tendências ideológicas, políticas e da opinião pública, não só na América Latina e no mundo Ocidental, mas também no mundo Socialista, como se os dois temas fossem opostos ou excludentes. É um equívoco histórico.

Na verdade, a Segurança é um conceito embutido no conceito de Direitos Humanos. Quer se dizer que, dentre os Direitos Humanos, está incluído o direito à Segurança.

O que importa é que se tenham sempre, como já queria Descartes, conceitos claros e distintos a respeito da realidade. Então muitos equívocos, como o referido, poderiam ser superados.

Este trabalho é um esforço de análise dos conceitos de Direitos Humanos e Segurança em busca de uma mais ampla explicitação de seus conteúdos, que permita em consequência, propor algumas estratégias e mecanismos, capazes de cooperar na superação necessária da bipolarização referida.

Nesta linha de idéias, inicialmente, mostram-se os termos em que o conceito de Segurança está inserido nos mais expressivos documentos da Humanidade que objetivam a salvaguarda e a promoção dos Direitos Humanos.

Explicitado este ângulo da questão, analisam-se os outros conteúdos que os mesmos documentos atribuem ao conceito de Direitos Humanos.



Em seguida, à luz de tais pressupostos, busca-se definir a Segurança e dissecá-la nos elementos que a constituem, propondo os parâmetros para um método de ação política que promova, simultaneamente, a Segurança do-Estado e os Direitos Humanos.

## CONCEITOS BÁSICOS

A Segurança nos grandes Documentos referentes aos Direitos Humanos e na Constituição Brasileira.

Diz a Emenda à Constituição Americana aprovada pelo Senado a 9 de setembro de 1789, que busca suas origens nos conceitos liberais da tradição inglesa desde o "Bill of Rights":

"O Direito do povo *de estar seguro* em suas pessoas, casas, papéis e pertences, contra buscas e apreensões exorbitantes, não será violado".<sup>1</sup>

A Declaração dos Direitos do Homem e a do Cidadão, elaborada na Revolução Francesa em suas diversas versões — 1791, 1793 e 1795 — é explícita em pôr a Segurança entre os Direitos Humanos fundamentais:

"O fim de toda instituição política é a preservação dos Direitos Naturais e inalienáveis do Homem. Estes Direitos são: a liberdade, a propriedade, a *segurança* e a resistência à opressão".<sup>2</sup>

E a complementação de 1795:

"A *Segurança* resulta da colaboração de todos para assegurar os direitos de cada um".<sup>3</sup>

Outro ângulo da questão diz respeito a como a Segurança das pessoas deve ser garantida. A mesma Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão — versão de 1793 — em seu art. 8º explicita:

"A *segurança* consiste na proteção constituída pela sociedade a cada um de seus membros com vistas à proteção da pessoa de cada um, de seus direitos e de suas prerrogativas".<sup>4</sup>

Na história da formulação dos Direitos Humanos, a Declaração de São Francisco que fundamentou a Carta da Organização das Nações Unidas, pôs já os fundamentos do maior e mais abrangente Documento de afirmação dos Direitos Humanos:

O Art. III da Declaração Universal dos Direitos Humanos, da Organização das Nações Unidas, afirma, de maneira taxativa:

"Todo homem tem direito à vida, à liberdade e à *segurança pessoal*".<sup>5</sup>

A própria Constituição da URSS é explícita em acolher o Direito das pessoas de estarem seguras.



Diz o Art. 54:

"Aos cidadãos da URSS, é garantida a *inviolabilidade pessoal*".<sup>6</sup>

E mais adiante o Art. 57:

"O respeito pela personalidade e a proteção dos Direitos e liberdades dos cidadãos é dever de todos os órgãos estatais, organizações sociais e funcionários".<sup>6</sup>

A Igreja Católica, tem sempre se preocupado com o problema dos Direitos Humanos e sua relação com a Ordem e a Segurança da Sociedade. Esta controvérsia acentuou-se modernamente. Mas a recente Conferência do episcopado latino-americano em Puebla, que contou com a presença do Papa, após condenar a Doutrina de Segurança Nacional, quando erigida em ideologia que produz e sustenta o absolutismo do Estado e a tutela das elites sobre o povo, afastando-o das decisões nacionais, ensina:

"A Igreja acredita que uma convivência fraterna necessita de um sistema de *Segurança*, para impor respeito a uma ordem social que permita a todos cumprir sua missão em relação ao bem comum".<sup>7</sup>

A questão toda, portanto, reside não em se negar a Segurança como um Direito das pessoas e um imperativo da ordem social, mas de encontrar seu verdadeiro conteúdo e exercê-la de acordo com este conteúdo.

A Constituição Brasileira dedica todo seu Título II à "Declaração dos Direitos". O Art. 153 é explícito em relação à Segurança:

"A Constituição assegura aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País, a *inviolabilidade dos Direitos* concernentes à vida, à liberdade, à *Segurança* e à propriedade, nos termos seguintes".<sup>8</sup>

Em seguida, em 36 itens, especifica os termos do exercício dos direitos que assegura. O Capítulo V, do mesmo título trata das salvaguardas do Estado.

Mais: Os Títulos III e IV da Constituição brasileira dão uma visão ainda mais ampla dos Direitos Humanos, regulando, respectivamente, a Ordem Econômica e Social e a Família, a Educação e a Cultura.

As citações feitas até aqui nos levam a deduzir:

- Que a Segurança, e toda a tessitura que a constitui, tem por objeto a Pessoa.
- Que a Segurança é um componente intrínseco do conceito de Direitos Humanos e portanto dos Direitos Individuais em qualquer ideologia política ou Documento fundamental referente ao convívio humano.
- Que o conceito de Segurança vem associado a outros Direitos fundamentais do Homem, decorrentes de sua natureza, especialmente a vida, a liberdade, a propriedade e a igualdade.



## O CONTEÚDO DOS DIREITOS HUMANOS

A análise do conteúdo dos Direitos Humanos, através dos mesmos Documentos, revela duas tendências que se intercomplementam, mas que têm cada uma suas características específicas na forma de concebê-los.

A primeira é a tendência anglo-saxônica que tem sua origem na Magna Carta e no "Bill of Rights", baixados na Inglaterra, respectivamente em 1215 e 1689, e que informam as Emendas à Constituição Americana, aprovadas pelo Senado em 1789.

De acordo com essa tradição o conceito de Direitos Humanos diz respeito sobretudo, às relações entre o indivíduo e o Estado, procurando limitar a interferência e banir a prepotência deste sobre aquele.

A segunda tendência decorre dos textos que constituíram as declarações "dos Direitos do Homem e do Cidadão" editadas em 1791, 1793 e 1795, pela Revolução Francesa. Tais textos estendem o conceito de Direitos Humanos para muito além das simples relações entre o Estado e os cidadãos e buscam fundamentar-se na natureza humana, tendo, portanto, menos conotação jurídica e mais conteúdo humanístico e social.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU preocupou-se em absorver as duas tendências e nesta linha se situa também a Constituição Brasileira.

A tabela seguinte é uma tentativa preliminar, quase metodológica, de sistematizar o elenco dos Direitos Humanos fundamentais, conforme constam em alguns documentos referidos. Nela se vê que a tradição anglo-saxônica centra-se nos direitos referentes à proteção contra o arbítrio da Lei e do Estado, e muito pouco, ou quase nada, se refere aos outros direitos decorrentes da natureza humana, amplamente citados na concepção francesa e, posteriormente, na da ONU.

O elenco de Direitos garantidos pela Constituição Brasileira mostra que sua concepção integra os Direitos Humanos constantes quer das Emendas à Constituição Americana, quer da Declaração da Organização das Nações Unidas.

TABELA Nº 1  
Direitos Humanos Expressos

	Tradição Anglo Saxônica	Tradição Francesa	Declaração da ONU	Constituição Brasileira
<b>I. Referentes à Natureza do Homem</b>				
1. Igualdade de Direitos	—	x	x	x
2. Liberdade	—	x	x	x
3. Propriedade	—	x	x	x
4. Segurança	—	x	x	x

continua...



	Tradição Anglo Saxônica	Tradição Francesa	Declaração da ONU	Constituição Brasileira
5. Direito à vida	—	x	x	x
6. Direito de ser reconhecido como pessoa	—	x	x	x
7. Direito ao trabalho e à cultura	—	x	x	x
8. Direito ao Emprego	—	x	x	x
9. Direito à Segurança ou Previdência	—	x	—	x
10. Direito à Instrução	—	x	—	x
11. Direito das gerações mais jovens	—	x	—	—
12. Capacidade de gozar dos Direitos	—	—	x	—
13. Repulsa à escravidão e à tortura	—	—	x	x
14. Direito ao matrimônio e à família	—	—	x	—
15. Liberdade de consciência	x	x	x	—
16. Direito à Educação	—	—	—	x
17. Direito à saúde	—	—	—	x
18. Salário justo	—	—	x	x

## II. Referentes à Proteção Contra o Arbítrio do Estado

1. Liberdade religiosa	x	x	x	x
2. Liberdade de expressão	x	x	x	x
3. Liberdade de reunião	x	—	x	x
4. Aquartelamento de soldados	x	—	—	—
5. Buscas e Apreensões	x	—	—	—
6. Cobrança de multas e contribuições	x	x	—	x
7. Direitos retidos pelo povo	x	—	—	—
8. Proteção da força pública	—	x	—	—
9. Fiscalização das contribuições	—	x	—	—
10. Fiscalização da Administração pública	—	x	—	—
11. Divisão dos poderes	—	x	—	—
12. Garantias contra a opressão do Estado	—	—	—	x
13. Direito das minorias	—	x	—	x
14. Direito a delegar representação	—	x	—	x
15. Direito à insurreição contra a opressão	—	x	—	—
16. Direito a privacidade	—	—	x	—
17. Direito a locomoção e residência	—	—	x	—
18. Direito de asilo	—	—	x	—
19. Direito à nacionalidade	—	—	x	x
20. Igualdade perante a lei	—	x	x	x

## III. Referentes à Proteção da Lei

1. Direito à petição	x	x	—	x
2. Direito ao júri	x	x	—	x
3. Duplo risco	x	—	—	—

continua...



	Tradição Anglo Saxônica	Tradição Francesa	Declaração da ONU	Constituição Brasileira
4. Direito a declarar-se inocente	x	—	—	—
5. Direito ao devido processo	x	x	x	x
6. Direito a justa compensação	x	—	—	—
7. Direito a julgamento rápido	x	—	—	—
8. Direito a julgamento público	x	x	x	x
9. Direito a ser informado de causa e natureza das acusações	x	—	—	—
10. Direito de defesa	x	—	x	x
11. Direito à fiança	x	x	—	—
12. Limite das punições	x	x	x	—
13. Limites dos direitos pela lei	—	x	—	—
14. Limites da lei	—	x	x	—
15. Garantias quanto à prisão e detenção	—	x	x	—
16. Presunção de inocência	—	x	x	x
17. Direito ao Habeas Corpus e mandato de segurança	x	—	x	x
18. Direitos ao porte de arma	x	—	—	—

É tal abrangência que deve inspirar o conteúdo de uma política de Segurança, para que se respeitem e promovam os Direitos Humanos.

O conteúdo da Segurança e os elementos que a constituem.

Do exposto, verifica-se que a Segurança diz respeito, em primeiro lugar, à pessoa. O princípio é tão óbvio que nem mesmo a Constituição de países comunistas, como a da URSS, que dá primazia ao Estado na construção da sociedade socialista, o nega. Ao menos explicitamente.

Tanto mais tal visão humanística está presente na concepção política brasileira, que embasa seus fundamentos na primazia do Homem, detentor dos valores que constituem sua história e sua cultura e dentro da visão cristã e ocidental que a informa.

A Segurança Nacional, portanto, objetiva a Segurança das pessoas.

Aconteça, porém, e esta é a decorrência rotular para equação adequada do problema, que a Segurança das pessoas, em sua maior parte, não depende delas mesmas. O Homem por natureza, vive em sociedade.

A sociedade estabelece inter-relacionamentos e interdependências cada vez maiores das pessoas entre si e do conjunto de pessoas com a sociedade global. Tais interdependências e inter-relacionamentos são cada dia maiores, à medida em que avança o processo histórico que a Humanidade vem percorrendo.

O problema da Segurança das pessoas, em consequência se interliga com a Segurança da Sociedade e, de certa forma, para ela se transfere.



Não que a Segurança da Sociedade (e fica no pressuposto que a Sociedade se institucionaliza pelo Estado) substitua a Segurança das pessoas. Mas que a Sociedade (e portanto, fica no pressuposto, o Estado) tem que ser segura para garantir a Segurança às pessoas. Bem colocar esta interdependência é essencial ao correto equacionamento da questão.

A Segurança do Estado que não leva à Segurança das pessoas acaba por apenas promover a Segurança do Governo — que apenas representa o Estado — o que significa, afinal, a Segurança dos grupos que governam, freqüentemente à custa da Segurança da Nação e do conjunto das Pessoas. Quem põe tal princípio de forma lapidar é o Brigadeiro Luís Carlos Alliandro em seu Trabalho: Revisão e crítica do 1º período de estudos — ESG, 1979 — quando diz:

“Não se deve entender toda a ação em defesa do Governo como ação em defesa da Nação”. E mais adiante: “A Segurança do Estado está a Serviço da Segurança dos cidadãos. O máximo imaginável de segurança do Estado é praticamente o mesmo que o mínimo de segurança individual. Seria um paradoxo atingir-se um Estado seguro, forte, por obra de pessoas inseguras; aí, esse Estado não apoiado pelos cidadãos aos quais não dá segurança termina por culpar a própria sociedade pela insegurança que gera”.<sup>9</sup>

E prossegue adiante de forma incisiva:

“É grave e perigosa a dissociação entre a segurança da pessoa humana e a segurança do Estado. A Segurança do Estado não supõe o Estado fortalecido, mas, sim, o Estado legítimo, do qual decorre a autoridade para as medidas de sua segurança”.<sup>10</sup>

Como neste trabalho, as claras afirmações do Brigadeiro Alliandro decorrem essencialmente de uma visão antropocêntrica e humanística do homem, colocando como razão e objetivo de toda a existência do ser social.

De certa forma se poderia dizer que só a segurança das outras pessoas, da coletividade das pessoas, permite restringir a Segurança individual, estritamente na medida, no espaço e no tempo em que for necessário.

Isto em relação à Segurança como Garantia ou capacidade de Defesa que o Estado oferece às pessoas, que é o entendimento mais imediato da Segurança.

No confronto da Segurança com Direitos Humanos e do conjunto de fatores que fazem as pessoas se sentirem seguras, integralmente, este é no entanto apenas um ângulo da questão.

Na verdade, as pessoas se sentem seguras não apenas quando o Estado não as agride, ou as garante contra agressões alheias. A Segurança das pessoas existe integralmente, quando elas têm certeza de que as condições da Sociedade em que vivem lhes garante o exercício pleno de sua condição de pessoas, isto é, da totalidade de seus Direitos Humanos.

Tal visão, que agrega novos componentes ao conceito de Segurança, nos leva a concebê-la com um triângulo de base invertida, onde se colocasse de um lado,



a organização justa da estrutura social que origina a Segurança Estrutural da sociedade, de outro a capacidade do Estado de garantir a Segurança Estrutural — as pessoas e a própria Nação portanto — capacidade que dá origem à Segurança como Garantia de Defesa.



No vértice do triângulo, fica, então a Segurança do Estado, que decorre, em consequência, da Segurança da estrutura social e da capacidade de defesa que o Estado possui de garantir a Nação.

Explicitando tais conceitos, pode-se dizer que a *Segurança Estrutural* é, como os arranjos físicos, a adequada proporção das partes que compõem o todo. Os adequados arranjos da estrutura social são consequência do harmonioso desenvolvimento do organismo social como um todo e de cada uma de suas partes. O desenvolvimento harmonioso da Sociedade inclui não apenas a eliminação das desigualdades chocantes entre seus componentes — pessoas, grupos sociais e regiões — mas a garantia de que a cada indivíduo se dêem condições máximas de realização de suas potencialidades de pessoa humana em suas múltiplas dimensões, em relação a si mesmas, em relação às outras pessoas e em relação ao Estado. Diz respeito portanto, à realização da natureza humana.



A *Segurança como Capacidade de Garantia de Defesa* é um elemento externo, conceitualmente, à estrutura social. Trata da capacidade que o Estado tenha de garantir e defender, se for o caso, a Nação em todos os seus componentes materiais, sociais, institucionais, morais e espirituais, interna ou externamente, contra qualquer ameaça que sobre eles paire ou seja acionada.

A *Segurança do Estado*, decorre do estado de Segurança Estrutural da Nação e do estado da Segurança como Garantia de Defesa.

Como existe, portanto, uma íntima relação entre a Segurança Estrutural da Nação e a Segurança como Garantia de Defesa, há uma inter-relação maior ainda entre ambas e a Segurança do Estado. Na verdade, só existe Segurança do Estado no pressuposto de que as duas outras expressões da Segurança existam. A Segurança do Estado, portanto, deve ser, basicamente, uma Segurança decorrente.

Do exposto podem-se deduzir alguns princípios que devem presidir à avaliação das necessidades de Segurança, num contexto de respeito e promoção dos Direitos Humanos.

Há uma intrínseca relação entre a Segurança Estrutural e o processo de Desenvolvimento: é o processo de Desenvolvimento equilibrado que produz a Segurança Estrutural. Evidentemente, sob este aspecto, e só sob este aspecto, o princípio de o "máximo de desenvolvimento possível com o mínimo de segurança indispensável"<sup>11</sup> deve ser transformado em o "máximo de desenvolvimento com o máximo de segurança" se se significar aqui Segurança Estrutural.

A relação entre o processo de Desenvolvimento e a Segurança como Garantia de Defesa é uma relação meramente extrínseca. Ela se dá sob dois aspectos: o primeiro é que, eventualmente e, freqüentemente, a expressão militar e sua ação, determinam inovações e desenvolvimento de tecnologias e técnicas altamente apropriadas ao e pelo processo de desenvolvimento (a NASA nos EEUU é um exemplo e, no Brasil, o ITA); o segundo aspecto, e este substantivo é Segurança concebida como garantia do processo de desenvolvimento, defendendo-o e viabilizando-o. Sob este prisma é válido o princípio do "máximo de Desenvolvimento com o mínimo de Segurança indispensável", desde que este mínimo seja adequadamente avaliado pelo Estado, sob inspiração da vontade nacional.

Direta, também, é a relação entre a Segurança do Estado e o processo de Desenvolvimento no sentido de que o Estado é o maior responsável, nas sociedades modernas, intervencionistas, pela harmonia do processo de desenvolvimento, de um lado, e de outro, pela avaliação das necessidades de garantir, quer no campo interno, quer no campo externo, os valores nacionais bem como de defendê-los contra as ameaças de todo tipo que possam existir.

Direta, enfim, é a relação entre a Segurança e os Direitos Humanos. A promoção da Segurança Estrutural é a forma de realizar os Direitos Humanos e a Segurança como Garantia de Defesa é uma condição de realização da Segurança Estrutural.



A grave constatação, porém, que deve ser feita é que, quando a Segurança como Garantia, por causa da falta de Segurança Estrutural ou por razões externas à estrutura, tem que se transformar em atos de defesa, necessariamente se restringem os Direitos Individuais e se chega à probabilidade máxima de restringir os Direitos Humanos.

## CONCLUSÃO

Desses princípios se deduz que existe uma relação íntima de interdependência entre os três elementos que compõem a Segurança Nacional de modo que o enfraquecimento de qualquer um deles implica na necessidade de equivalente fortalecimento dos outros. Isto leva à definição dos seguinte enunciados:

— Quanto maior a Segurança Estrutural decorrente da harmonia da estrutura social e quanto menores as ameaças independentes do modelo social tanto menor é a exigência de Segurança como Garantia de Defesa. A própria Nação possui em si um alto grau de Segurança.

— Quanto maior a Segurança Estrutural da Nação tanto maior a Segurança do Estado pois, a Segurança Estrutural da Nação é a melhor garantia da Segurança do Estado.

— Quanto mais instável a Segurança Estrutural tanto mais se acaba por reforçar a Segurança como Garantia de Defesa, que, transformada em atos, restringe, por sua natureza, outros Direitos Humanos.

De outra parte, é preciso atentar para o fato das muitas razões de insegurança que são exógenas à estrutura social, bem como ao volume de valores e interesses nacionais a garantir. A medida em que aumentam tais razões ou crescem tais valores e interesses, a Segurança de Garantia deve proporcionalmente crescer.

É ao governo que cabe, enfim, inspirado na vontade da Nação, avaliar adequadamente a situação da Segurança Estrutural, os níveis dos valores e dos interesses a serem garantidos ou as ameaças externas e internas a serem afastadas e, em função disto, definir os níveis de Segurança como Garantia de Defesa, para que possa existir o máximo de Segurança do Estado com o máximo respeito aos Direitos Humanos.

## MÉTODO DE AÇÃO POLÍTICA

Esses são os conceitos. Na verdade é necessário que eles se operacionalizem e informem a realidade. A primeira parte deste trabalho põe os conteúdos conceituais básicos que informam o Método de Ação Política que se vai propor para promover a Segurança do Estado, dentro de uma perspectiva de respeito (e promoção) dos Direitos Humanos.



Este caminho deve passar, necessariamente, em função do exposto, pela promoção da Segurança Estrutural da Sociedade e pela promoção da adequada capacidade de Garantia de Defesa.

Na segunda parte, se vai dar ênfase ao Método de Ação Política que se julga adequado para promover a Segurança Estrutural da Sociedade, pressuposto da realização dos Direitos Humanos. O desenvolvimento do método de promoção da Segurança como Garantia de Defesa situa-se especificamente no campo da estratégia militar, oferecendo-se, em consequência, apenas alguns princípios decorrentes do contexto exposto e que podem informar os estudos especializados.

## A SEGURANÇA ESTRUTURAL

### Fundamentos do Método Proposto.

O modelo estrutural de uma sociedade cujas partes devem ser harmônicas para que exista equilíbrio e, portanto, Segurança, deve levar em conta:

- as estruturas políticas;
- as estruturas psicossociais ;
- as estruturas econômicas da Nação. Prefere-se aqui o termo "estrutura" por seu maior conteúdo, ao termo "expressão" da linguagem da Escola Superior de Guerra: a expressão política, a expressão psicossocial e a expressão econômica do poder nacional. A expressão militar refere-se à Segurança como Garantia de Defesa, e por isto diz respeito a posterior enfoque da questão.

É da análise de tais estruturas, de sua expressão conjuntural e das potencialidades nacionais que se podem extrair parâmetros para montagem do Método de Ação Política.

Nesta análise, o primeiro aspecto a ser levado em conta é que todas as expressões do poder nacional e suas estruturas sofreram o impacto, nas últimas décadas, das transformações que aconteceram no país.

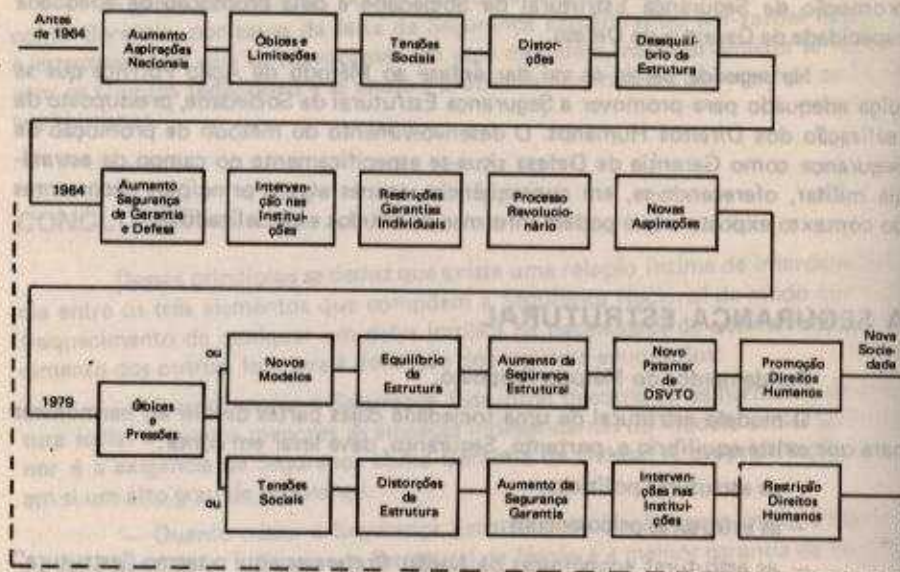
A figura seguinte, nº 2, procura interpretar sinteticamente à luz dos princípios expostos a conjuntura brasileira — o processo porque vem passar o país — a partir da década de 50.

Nele se vê que as mudanças, trazendo novas aspirações, determinam, face a óbices à sua satisfação, estados de tensão.

À tais aspirações e tensões o Estado pode reagir de duas formas: ou propondo novos e adequados modelos de organização social capazes de responder às aspirações nacionais, superar os óbices e levar a sociedade a novos patamares de desenvolvimento ou reage aumentando a Segurança como capacidade de garantia de defesa ou mesmo acionando os dispositivos de defesa, à custa de restrições de Direitos Humanos.



Figura 2 – O processo brasileiro



Na verdade, o momento do processo brasileiro tem se caracterizado por um aumento das aspirações nacionais e um recrudescimento de óbices ao processo de desenvolvimento.

Relacionando as aspirações nacionais às expressões do poder nacional elas podem ser resumidas desta forma:

— Em relação à expressão política: a implementação da plenitude do Estado de Direito e do Regime Democrático abalados um e outro em função da necessidade de aumento das medidas de Segurança de Garantia de Defesa, que a situação anterior a 64 causou e a revolução conseqüente impôs.

— Em relação à expressão psicossocial a aspiração nacional se resume no desejo de maior participação da Nação, pelas pessoas e por suas instituições, fortalecendo-se o processo de desenvolvimento de baixo para cima.

— Em relação à expressão econômica o conjunto de óbices a superar e metas a buscar devem resultar numa sociedade onde exista mais justa distribuição da riqueza nacional, eliminando-se os bolsões de miséria, a excessiva concentração de renda, as diferenças espaciais e pessoais exageradas, que caracterizam historicamente o país e que o atual processo não minorou.

Na verdade, tais aspirações poderiam resumir-se na vontade participativa da Nação.<sup>12</sup>



A participação, nesta perspectiva, deixa de ser um conceito apenas adjetivo. Quando se firma o Homem não apenas como o beneficiário do processo de desenvolvimento, mas como seu sujeito, na medida em que o produz como causa, e seu meio no sentido de que é mecanismo que o realiza, o conceito de participação passa a estar embutido na própria estrutura e no próprio processo social.

Não se trata de fazer com que as pessoas, as categorias ou as instituições, participem de processos concebidos e operados como alheios a elas e aos quais elas, eventualmente, têm acesso. Trata-se de que as pessoas, as categorias e as instituições formem e constituam elas mesmas, o processo. Em outras palavras, seja a própria Nação instituída, o fato e seu desdobramento. É deste processo que cabe ao Estado participar e de forma harmônica promover para que ele seja seguro.

Do exposto se deduz que, para que a participação se realize — e esta é a forma de responder às aspirações da Nação no campo político, psicossocial e econômico, na linha do essencial — é necessário que as pessoas, todas as pessoas e cada pessoa individualmente tenha condições de promover-se.

É preciso, pois, selecionar, nesta visão, algum valor e os mecanismos dele decorrentes, capazes de funcionar no processo como rótula de promoção das pessoas, para que elas, participando de todas as expressões do poder nacional, isto é *da bem nacional*, estejam seguras e vivam numa sociedade segura.

O método que se está propondo define o trabalho, como valor básico da Nação para desempenhar o papel desta rótula.

Porque vejamos:

O trabalho é o único instrumento de que dispõe a totalidade e cada uma das pessoas para participar da riqueza nacional — na sua produção e usufruto — e realizar assim as múltiplas expressões de suas necessidades básicas e de seus direitos fundamentais. Não que ele, o trabalho por si, permita a realização de todos esses direitos e necessidades. Mas, se as pessoas não têm o seu lugar de trabalho, elas perdem qualquer alternativa ética de exercício de sua condição humana. Na verdade, quando falta o trabalho, as pessoas necessariamente passam a depender dos outros para sobreviver — da Sociedade ou do Estado. Nestas condições não há como possam ter garantidos os seus direitos e necessidades básicas. Não serão cidadãos, mas súditos. Não serão membros da Sociedade, mas marginais dependentes, ou contestatários. Não existem outras alternativas.

Quando não se investe para que cada pessoa tenha renda adequada, o Estado acaba por ter que introduzir um sistema assistencialista. Tal sistema, ainda que fosse viável, contribuiria para a perda da dignidade humana, reduzindo, como se disse, os cidadãos a meros súditos do Estado. Mas não é viável.

Na situação resultante, o Estado passa a ter que dar gratuitamente aos deserdados do trabalho, a educação, a saúde, a habitação. Amanhã, a roupa e o alimento, num processo de crescente paternalismo.



As pessoas se reduzem a objeto da assistência do Estado. Ou a pedintes da Comunidade. Ou a marginais da contestação, nas suas variadas formas. Não é isto que está acontecendo cada dia mais no País?

É preciso dar trabalho às pessoas para que elas possam ser participantes e a estrutura social possa ser harmônica e por isto segura.

A situação da falta de trabalho, se, de um lado desestrutura a sociedade em todos os seus componentes, de outro, à medida que se agrava, torna cada vez mais ineficiente a ação do Estado, num país com a diversificação social, cultural e territorial do Brasil.

O que acontece nestas circunstâncias é que o Estado acaba por montar imensas máquinas burocráticas das quais já se tem no Brasil diversas, e duas podem citar-se como exemplo: O Sistema Previdenciário Social e o Sistema Financeiro da Habitação. Não são, porém, apenas as máquinas burocráticas. Os orçamentos nacionais cada vez menos têm condições de dar resposta eficiente à demanda de investimentos para cobrir as necessidades de bens e serviços reclamados pelos setores desassistidos, que crescem proporcionalmente ao crescimento do número de pessoas que não trabalham. Ora, todo investimento que se faça para atendê-las é um investimento sem retorno imediato ao sistema produtivo e o sistema produtivo resiste, por isto, a investir no social, nestas condições.

É por isto que o Estado, fica sem recursos suficientes para atender às demandas da educação, da saúde, da habitação e dos outros setores sociais. Na verdade, o que acontece em tal processo é que o Estado se vê obrigado a assumir a manutenção dos serviços e dos benefícios sociais sem dispor dos meios de produção. Isto é, se introduz um regime socialista de benefícios sem que se socializem os meios de produção. Como este tipo de regime é inviável, já se vê que a lógica do Estado que assume o encargo da gratuidade das demandas sociais acaba por assumir os meios de produção. Ou em palavras mais claras e definitivas: Não é possível socialismo dos benefícios sem socialismo dos meios de produção.

Como o modelo brasileiro cultiva esta contradição resulta que as pessoas mais pobres — e as mais pobres são as mais sem trabalho — ficam cada vez mais desassistidas, por maiores que sejam os esforços governamentais. De sua parte, o Estado dispõe, proporcionalmente, de recursos cada vez menores para cobrir suas necessidades. Cito novamente o INPS e o Sistema Financeiro da Habitação, como exemplos.

Este é o impasse brasileiro. Dele só há saída, dentro do regime de livre iniciativa e de propriedade dos bens de produção, pela socialização do trabalho, isto é pela oferta de oportunidades de trabalho a todos os que estejam em condições de trabalhar.

Acumulação do capital ou expansão do trabalho — viabilidade do Método.

Dizer-se que a Pessoa Humana — o Homem, é o objetivo da ação governamental não representa dizer novidade alguma, em relação aos Planos Nacionais de Desenvolvimento.



Diz o I PND — “O fim de todo planejamento governamental é o Homem brasileiro”

O II PND é mais enfático ainda: “O modelo a consolidar, econômica e, em particular, socialmente, está voltado para o Homem brasileiro, nunca perdendo de vista a preocupação com os destinos humanos da sociedade que se quer construir”.

A análise da tabela nº 2, no entanto, mostra que o desdobramento do método e, portanto, a ação decorrente, deixou mais ou menos esquecido o propósito inicial. O homem e suas expressões foi substituído por pressupostos, indicadores e metas predominantemente econômicas e físicas. Quando o país, nos últimos anos, se deu conta, o Homem — a maior parte da população brasileira — fôra volumes globais, o capital e concentrara a riqueza.

TABELA Nº 2

## PROPOSITOS E DESDOBRAMENTO DE MÉTODOS DE AÇÃO POLÍTICA

Modelo	Objetivo	Pressuposto	Indicadores	Metas Setoriais	Investimento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crescer entre 8 e 10%</li> <li>- Duplicar a renda per capita até 1980</li> <li>- Colocar o Brasil na situação de País desenvolvido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabilidade política</li> <li>- Segurança Nacional</li> <li>- Transformação social</li> <li>- Disseminação dos resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PIB</li> <li>- PEA</li> <li>- População</li> <li>- PIB/capita</li> <li>- Produto Industrial</li> <li>- Investimento</li> <li>- Consumo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educação</li> <li>- Saúde e Saneamento</li> <li>- Agricultura</li> <li>- Indústrias básicas</li> <li>- Desenv. Científico e Tecnológico</li> <li>- Mineração</li> <li>- Energia elétrica</li> <li>- Petróleo</li> <li>- Rodovias</li> <li>- Navegação</li> <li>- Comunicações</li> <li>- Habitação</li> <li>- Integração social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>
Crítérios	Econômicos	Estatísticas Sociais	Econômicos	Quantificados	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aproveitar plenamente o potencial de desenvolvimento</li> <li>- Promover o Homem brasileiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crescimento acelerado</li> <li>- Contenção da inflação</li> <li>- Equilíbrio setorial</li> <li>- Distribuição de renda</li> <li>- Estabilidade social</li> <li>- Qualidade de vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PIB</li> <li>- PEA</li> <li>- População</li> <li>- PIB/Capita</li> <li>- Produto Industrial</li> <li>- Investimento</li> <li>- Consumo pessoal</li> <li>- Produto agrícola</li> <li>- Exportação Industrial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educação</li> <li>- Saúde</li> <li>- Agricultura e Abastecimento</li> <li>- Indústrias básicas</li> <li>- Desenv. Científico e Tecnológico</li> <li>- Mineração</li> <li>- Infra-estrutura</li> <li>- Desenv. regional e urbano</li> <li>- Previdência Social</li> <li>- Integração Social</li> <li>- Trabalho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>
Crítério	Econômico-Humanistas	Econômico-Social	Econômico	Quantificados	-
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvimento do Homem brasileiro pela participação pessoal e espacial no aumento da renda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crescimento</li> <li>- oportunidade de trabalho</li> <li>- Crescimento da oferta de bens e serviços</li> <li>- Distribuição da riqueza nacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demanda de trabalho</li> <li>- Situação de emprego</li> <li>- Salário e renda</li> <li>- Bens e serviços (distribuição)</li> <li>- Indicadores setoriais</li> <li>- Indicadores econômicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emprego no primário</li> <li>- Emprego no secundário</li> <li>- Emprego no terciário</li> <li>- Trabalho informal</li> <li>- Produção bens e serviços</li> <li>- Equilíbrio do Sistema</li> <li>- Metas setoriais e complementares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>
Crítérios	Humanista-Participativo	Humanista-Participativo	Humanista-Participativo	Quantificados	-



De repente, a própria economia entrou em crise. É de pôr em crise, e em consequência, o método, isto é, os pressupostos e os indicadores que orientaram a economia. É de se pôr em crise o princípio de que a concentração do capital seja o pressuposto do desenvolvimento econômico, sobretudo numa Nação cuja maior riqueza, pelo seu volume e pela sua potencialidade, é seguramente, a população que possui.

Na verdade, é de se perguntar se o princípio da prioridade em concentrar capital, não é um princípio de validade, apenas relativa.

Relativa, em primeiro lugar, porque ele é uma das formas apenas e não a única forma de produzir o desenvolvimento.

Relativa, em segundo lugar, porque ele é forma adequada para alguns setores específicos da economia, não necessariamente para a economia como um todo, sobretudo, na medida em que marginaliza significativa parcela do capital humano nas sociedades onde o capital humano esteja em significativa expansão.

Relativa, ainda, porque podem existir formas substitutivas ou complementares de produção, decorrentes do capital distribuído (talvez a idéia de um capitalismo distributivo, para dar conteúdo ao neo-capitalismo buscado).

Disto decorre que a teoria da necessidade de investir prioritariamente no capital pode até ser verdadeira em determinada ótica para determinados setores. Mas não deve resumir, nem esgotar, a política e a ação governamental.

A continuação do raciocínio nos traz de volta a afirmação da necessidade de investir no Homem. E, como se viu, investir no Homem, significa, basicamente, investir no trabalho, isto é, investir para que o homem tenha oportunidade de trabalhar e, trabalhando, seja, como também se viu, de um lado, o autor do processo de desenvolvimento, seu meio, e de outro, seu beneficiário.

Em consequência se terá a sociedade participativa e estruturalmente segura que se quer, com amplas condições de respeito e promoção dos Direitos Humanos.

Como em relação ao conceito de Segurança, não se pretende propriamente inovar quando se propõe selecionar o trabalho como rótula do processo de desenvolvimento. Mas é preciso trazer a tese a debate, à luz dela analisar a realidade brasileira e propô-la como estratégia de ação governamental.

## A SITUAÇÃO DO TRABALHO

Face a tais condições e definido o trabalho como o elemento básico determinante da Segurança Estrutural da Nação, cabe, inicialmente, analisar qual a situação do trabalho no Brasil.

Face a carência, ainda, de um adequado tratamento dos dados relativos à situação do trabalho é necessário concluir a partir dos dados existentes, freqüentemente incompletos e pouco compatibilizados.



O IBGE, com base no PNAD — Pesquisa Nacional de Amostras Domiciliares — diz que a População Economicamente Ativa é da ordem de 40.236 mil<sup>13</sup> pessoas, das quais 14.595 mil são considerados agrícolas e 25.641 mil, genericamente não agrícolas.

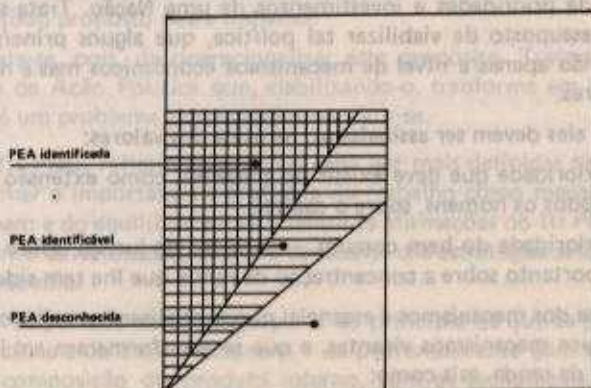
Em relação à população agrícola deve-se dizer que, considerando-se um número médio de 4 dependentes por pessoa economicamente ativa, a população rural deveria ser superior a 55 milhões de pessoas.

O INCRA<sup>14</sup>, no entanto, localizou 21.629 mil pessoas, menos da metade, constituindo 4 milhões de famílias, e vivendo em 3.350 mil propriedades. O total do número de dependentes de proprietários sobe a 8 milhões. Considerando-se os 55 milhões de brasileiros, e mais, que constituem a população agrícola, onde estão os restantes? Certamente aí estão os milhões de trabalhadores que ocupam eventualmente a terra, sem qualquer título de propriedade, situação que se estende por 2/3 partes do país, no norte e nordeste, e que tende a se agravar.

Em relação à População Economicamente Ativa urbana — 25 milhões de pessoas — a Relação de Informações Sociais-RAIS, que recolhe informações de todas as Empresas do País inclusive do setor público, localiza 11.289 mil empregados<sup>15</sup>. A DATAPREV — Serviço de Processamento de Dados da Previdência Social informa que era de 20.946 mil a “massa segurada ativa”, incluindo os empregados rurais na agricultura e criação animal e administração direta e autárquica. De toda forma, como chegar aos 25 milhões de trabalhadores urbanos? Nesta diferença estão os que ocupam as áreas marginais do trabalho urbano, ali estão, desde os contraventores penais, os marginais, até os subempregados e os milhões que vivem ao nível de subsistência.

Ora, que segurança pode existir numa sociedade onde quase 50% de sua população em condições de trabalho não está nem sequer identificada no mundo do trabalho?

A figura nº 3 visualiza a dimensão do desequilíbrio da estrutura de trabalho no país.





Uma sociedade cuja estrutura de trabalho se apresenta assim, é necessariamente uma sociedade estruturalmente insegura, e onde os Direitos Humanos tem poucas chances de se realizarem nos termos das declarações de Direito e da Constituição brasileira. O processo de violência que está se alastrando no país, cujos desdobramentos não têm sido suficientemente imaginados, é um indicador claro da situação.

## A POLÍTICA NACIONAL DO TRABALHO EM FACE DO MÉTODO

O objetivo de uma adequada política nacional, com base no trabalho, portanto, é o de dar a cada brasileiro em condições de trabalho um lugar para trabalhar, no pressuposto de que esta seja a forma de promover a Segurança não apenas respeitando, mas promovendo a plenitude dos Direitos Humanos.

Os trechos seguintes, extraídos de palestras pronunciadas na Escola Superior de Guerra pelo Ministro Murilo Macêdo, do Trabalho, revelam a consciência da problemática exposta e dos rumos a serem seguidos:

"A população Economicamente Ativa ocupada é de 40 milhões de pessoas, das quais 17 milhões ganham um ou menos de um salário mínimo, e 5 milhões, aproximadamente, não tem qualquer rendimento. Vivem em condições de extrema precariedade, no que tange à estabilidade, segurança e higiene, previdência, etc. mais do que 16 milhões de brasileiros integrantes da nossa PEA, que não tem sequer "Carteira de Trabalho assinada".<sup>16</sup>

E prossegue, após analisar outros aspectos da estrutura do Mercado de Trabalho:

"A complexidade do quadro destaca a necessidade de políticas específicas para cada um dos segmentos e grupos sociais, embora, é claro nada deve ser feito em um deles sem se atentar para os possíveis efeitos no outro".<sup>17</sup>

Toda política de geração de emprego, porém, tem raízes e lança ramos na política global de prioridades e investimentos de uma Nação. Trata-se, em consequência, e é pressuposto de viabilizar tal política, que alguns princípios vigentes sejam revistos, não apenas a nível de mecanismos econômicos mas a nível mais ontológico de valores.

Dentre eles devem ser assinalados, na ótica dos valores:

- A prioridade que deve existir do trabalho, como extensão do Homem, de todos os homens, sobre o capital;
- A prioridade do bem comum — portanto da justiça, sobre o crescimento, portanto sobre a concentração da renda que lhe tem sido inerente.

Na ótica dos mecanismos é essencial que se analisem os reflexos na estrutura social, de alguns mecanismos vigentes, e que se transformaram em instrumentos de concentração de renda, tais como:



- Os subsídios, incentivos e favores fiscais, que tem se constituído em mecanismos de concentração de capital e de renda, em termos espaciais e pessoais.
- A política creditícia, que é exercitada só para o capital, e inexistente para o trabalho.
- A política tributária, que, contrariamente, tem onerado mais o trabalho que o capital.

Foge aos objetivos e às dimensões deste trabalho adentrar numa análise maior de tais instrumentos, mas são indicadores da consciência governamental de tais problemas, os contínuos pronunciamentos no sentido de que tais mecanismos devam ser revistos.

A análise feita nos induz a concluir duas coisas:

A primeira que uma política de trabalho e de eliminação ou diminuição de disparidades de renda, possui um componente específico na própria estrutura do trabalho organizado.

A segunda que a disparidade maior, porém, está entre o tratamento que se dá ao trabalho como um todo, e o que se dá ao capital e à estrutura produtiva global da sociedade.

Disto decorre que uma política de construção de uma sociedade mais harmônica através do trabalho envolve atuar não apenas no setor de trabalho, mas implica na política nacional de desenvolvimento, como um todo.

Foi nesta pressuposição que o Ministério do Trabalho do México, na palavra de seu titular, já em 1976, punha como princípio de ação:

“De certa forma, todo o planejamento nacional poderia ser feito a partir do planejamento do setor trabalho”.<sup>18</sup>

Esta é a crença, ou melhor, pelas razões expostas, esta é a conclusão na linha do método proposto neste trabalho.

Trata-se, pois, de operacionalizar este propósito. Trata-se de desenvolver um Método de Ação Política que, viabilizando-o, transforme em ação de governo. Tal criação é um problema e que precisa concluir-se.

O III PND, refletindo posições cada vez mais definidas nesta linha, é enfático em afirmar a importância estratégica do trabalho como mecanismo de promoção do Homem e do equilíbrio social. Dentre as afirmações do III PND, pela concepção abrangente da colocação, cita-se a constante das estratégias setoriais na parte referente ao trabalho:

- “A política de emprego parte do princípio de que os problemas ocupacionais do País relacionam — se profundamente com o crescimento e a composição do produto interno, com as tecnologias adotadas para a



produção de bens e serviços nos diferentes setores econômicos e com as historicamente altas taxas de expansão demográfica e

- As ações desta área voltar-se-ão para a expansão do nível de emprego e a redução do desemprego e subemprego, de forma coerente com os objetivos e prioridades da estratégia nacional de desenvolvimento.
- Resulta óbvio, portanto, que as responsabilidades e ações relacionadas com os objetivos ocupacionais não envolvem apenas o Ministério do Trabalho, mas todas as esferas do Governo e os Setores privados".<sup>19</sup>

O Ministro Murillo Macêdo, do Trabalho, em pronunciamento já citado, na Escola Superior de Guerra, situou com propriedade o problema:

"Enquanto para determinados grupos a melhoria das condições atuais de trabalho é a preocupação maior os problemas centrais e os principais objetivos do Ministério do Trabalho neste momento são os de geração de emprego e remuneração adequada"<sup>20</sup>

E mais adiante, adentrando em conceitos que fundamentam, como neste trabalho, o método de ação proposto:

"Mais importante do que o volume de investimento é a natureza dos investimentos. Certos tipos de investimento geram mais empregos do que outros. A estratégia mestra, portanto, é combinar-se investimentos que geram emprego no mundo rural e no urbano, para homens e para mulheres".<sup>21</sup>

Enfim, revelando a consciência do trato a ser dado ao problema de trabalho das áreas marginais:

"Além dos empregos gerados para o atendimento daqueles que ingressam originariamente no Mercado de Trabalho, há que ser buscada a geração de outros 500 mil empregados/ano, aproximadamente para integrar regularmente os subempregados e os que se dedicam ao trabalho chamado "semi-marginal".<sup>22</sup>

## O MÉTODO PROPOSTO

Esta a consciência nacional e os objetivos postos que nas suas linhas mestras se coordenam amplamente com a análise que se vem fazendo e o Método que se vem propondo. Tal consciência e tais objetivos, no entanto, se viabilizarão transformando-se em ações de governo, na medida em que se desenvolverão métodos e mecanismos adequados. O que se propõe é um esforço neste sentido.

Como planejar, globalmente, o processo de desenvolvimento a partir das demandas do setor trabalho, com vistas a aumentar o equilíbrio da estrutura social e, portanto, a Segurança, com promoção ampla dos Direitos Humanos?

*O modelo proposto — Figura 4 — se inicia pela avaliação da população, seu volume e características, quanto à distribuição, estrutura, renda, etc. Prossegue, de*



*um lado, definindo a capacidade de trabalho da população, a parcela que se constitui em população economicamente ativa, sua qualificação, situação de emprego, distribuição, etc., e de outro à demanda de bens e serviços, quer internos, quer externos.*

*Com tais elementos chega-se à definição dos dois fatores básicos que vão orientar a necessidade de investimentos: a demanda de trabalho e a demanda de bens e serviços.*

*No entanto, mesmo ao nível preliminar do esquema proposto, de imediato se põe a necessidade de levar em conta outros fatores que devem constituir o "equilíbrio do sistema". Tais fatores exigem investimentos que devem ser feitos, independentemente da demanda de mão-de-obra ou da demanda interna ou externa de bens e serviços. Tais são os investimentos necessários, por exemplo, para manter um modelo competitivo e dinâmico de economia, para garantir o desenvolvimento tecnológico, a segurança etc.*

*Tais elementos, a demanda de trabalho, a demanda de bens e serviços e a demanda necessária para o equilíbrio do sistema, definem as necessidades básicas de investimento. A partir deles nessa proposta, se devem definir o perfil dos investimentos prioritários que respondem às demandas de trabalho, de bens e serviços e do equilíbrio do sistema. Além de tal perfil e em função das necessidades que ele gera devem se definir os "investimentos complementares". Complementares não por serem menos importantes, mas porque são investimentos — meio ou para adequar os fatores de produção e os insumos entre si — mão-de-obra, infra-estrutura etc. — ou as necessidades do sistema definido, ou para prover ao bem-estar em geral da população, mesmo que não diretamente geradores de renda. O conceito de prioridade que se propõe, portanto, não é um conceito de valor. Nem mesmo um conceito de volume de recursos. Mas é simplesmente um conceito estratégico de causa, meio e efeito.*

Do método proposto alguns resultados são seguramente previsíveis:

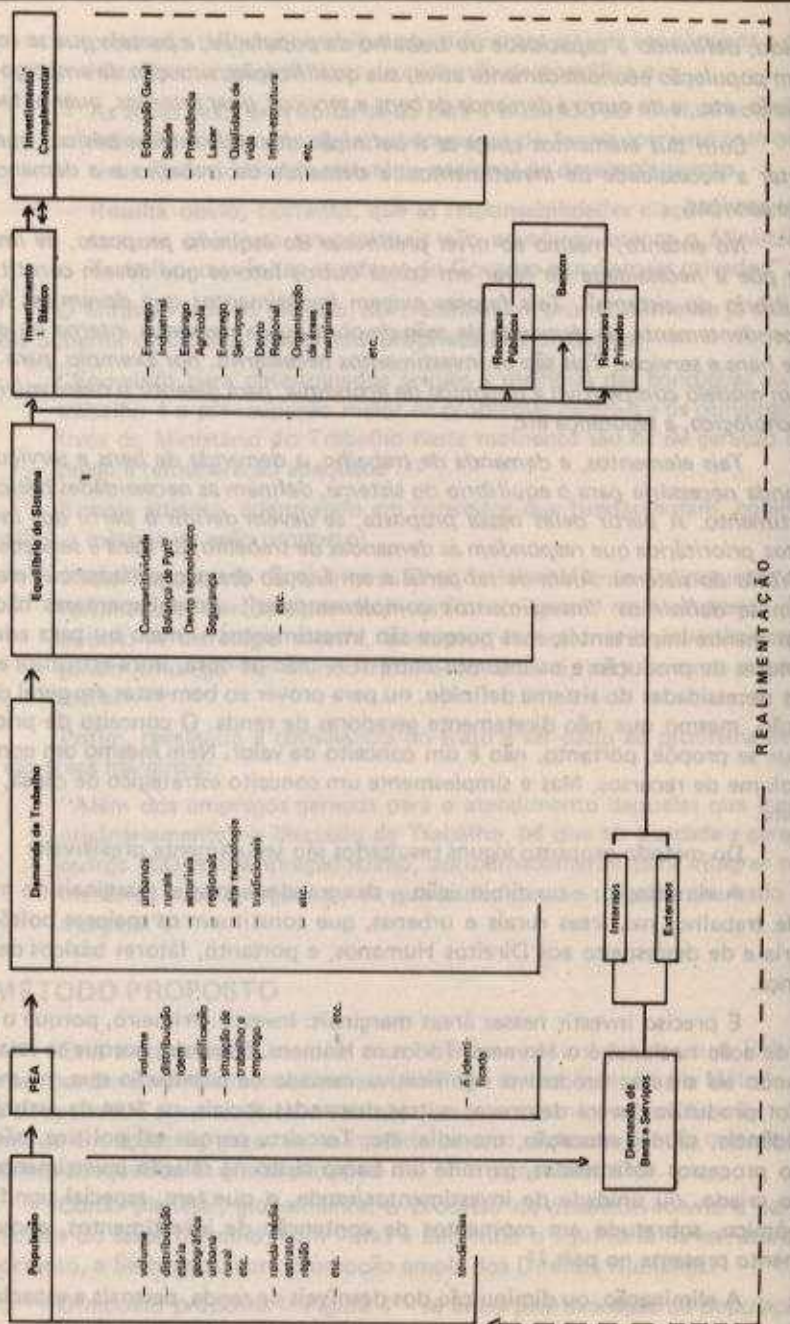
A eliminação — ou diminuição — das grandes camadas marginais do mercado de trabalho, nas áreas rurais e urbanas, que constituem os maiores bolsões de miséria e de desrespeito aos Direitos Humanos, e portanto, fatores básicos de insegurança.

É preciso investir nessas áreas marginais. Investir. Primeiro, porque o objetivo da ação nacional é o Homem. Todos os Homens. Segundo, porque se estará integrando ao sistema produtivo significativa camada da população que, na medida em for produtiva deverá desonerar outras demandas sociais, na área da assistência, previdência, saúde, educação, moradia, etc. Terceiro, porque tal política, não exigindo processos sofisticados, permite um baixo custo na relação investimento/emprego criado, ou unidade de investimentos/renda, o que tem, especial significado econômico, sobretudo em momentos de contenção de investimentos, como é o momento presente no país.<sup>23</sup>

A eliminação, ou diminuição dos desníveis de renda, pessoais e espaciais.



Figure 3 — Método de Ação Política





Sob o aspecto espacial, os desníveis de renda diminuirão não só porque o modelo proposto deverá levar a um redimensionamento qualitativo e espacial dos recursos investidos, mas porque grandes contingentes marginalizados das áreas deprimidas serão integrados no processo produtivo.

Sob o aspecto pessoal, porque, se existem desníveis de renda dentro do sistema produtivo formal, desnível maior existe, globalmente, entre o Mercado de Trabalho formal e o Mercado de Trabalho marginal, nem sequer identificado, e desnível maior ainda entre as rendas do capital e as que decorrem do trabalho.

Como instrumento desta busca de maior equilíbrio no sistema produtivo podem ser apontadas ações como as seguintes:

- Maior participação do trabalho nos resultados da produção, que pode decorrer de uma reformulação da política salarial já iniciada pelas recentes medidas governamentais e que deve firmar-se nos mecanismos capazes de fazer como que o trabalho participe cada vez mais dos resultados do processo produtivo.

- Uma reformulação nos conceitos de propriedade física dos bens, sobretudo no que se refere a uma política fundiária que poderá ser, pela dimensão do problema, um dos focos de tensão social na próxima década, nem tanto no nordeste, mas nas regiões explosivas e dinâmicas no norte e centro-oeste, metade do Brasil — onde o problema se agrava a cada dia, sem que haja, em contrapartida, mecanismos ágéis e eficientes, capazes de superá-los. Igualmente nas áreas urbanas onde o uso irracional da terra leva à especulação imobiliária e a mais focos de tensão.

A agregação do conceito de trabalho como elemento essencial do conceito de propriedade deveria ser um dos elementos desta nova política. Outro, como mecanismo, o de criação de uma justiça Fundiária a exemplo da Justiça do Trabalho, para dar agilidade à superação de tão graves e explosivos problemas, para os quais a Justiça comum tem poucas condições de responder com a eficácia e a rapidez que os fatos exigem.

- Uma reformulação do sistema creditício e bancário, de um modo geral, todo ele concebido sobre o capital e para o capital, portanto concentrador de renda e pouco instrumentado para políticas de trabalho.

Ora, numa época em que o trabalho — ao qual se agrega o saber e o como fazer — se firmou como componente básico do processo de produção, é preciso que se abram os mecanismos do sistema bancário, para por as demandas do trabalho, no mínimo em igualdade de condições com o atendimento ao capital.

Seria uma forma de libertar as pessoas da dependência do capital, fisicamente limitado e caro, em favor do trabalho, disponível e elástico, ampliando a capacidade produtiva de cada pessoa.

- Uma reformulação dos conceitos e mecanismos tributários que incentivem o trabalho e onerem o capital, de forma intensa quando improdutivo, ou quando não oportunize trabalho, ou quando seja para lucros especulativos.



Tais medidas levariam, sem dúvidas, a uma sociedade estruturalmente participativa, amplamente distributiva dos bens nacionais, mais harmônica, e por isto, estruturalmente segura.

## A SEGURANÇA COMO GARANTIA DE DEFESA

Fundamentos e fatores que constituem a Segurança como Garantia de Defesa.

Não é suficiente, no entanto, que a estrutura social seja segura para que seguro seja o Estado e a própria sociedade. Há razões de insegurança que independem do equilíbrio da estrutura social. À insegurança do Estado e da Sociedade decorrente de razões exógenas ao equilíbrio da estrutura social, responde a Segurança como Garantia de Defesa, cuja atribuição constitucional é das Forças Armadas, prioritariamente. No entanto, a manutenção normal dos poderes constituídos, da lei e da ordem ainda nos termos constitucionais, é das Forças Auxiliares, as polícias civis e militares, sob a garantia maior das Forças Armadas.

A Constituição e a Lei de Segurança Nacional atribuem, ainda responsabilidade pela Segurança, a todos os cidadãos.

Transcrevo o que diz a Constituição brasileira, que embaza o exposto.

Sobre a responsabilidade comum:

*Art. 86 — "Toda a pessoa natural ou jurídica é responsável pela Segurança Nacional, nos limites definidos em lei".*

Sobre a missão específica das Forças Armadas:

*Art. 91 — "As Forças Armadas, essenciais à Política de Segurança Nacional destinam-se à defesa da Pátria, e a Garantia dos poderes constituídos, da lei e da ordem".*

Sobre a manutenção da ordem pública e portanto, das autoridades constituídas e da lei:

*Parágrafo 4º do Art. 13 — "As polícias militares instituídas para manutenção da ordem pública nos Estados, nos Territórios e no Distrito Federal, e os corpos de bombeiros militares são considerados forças auxiliares, reserva do Exército... etc".*

Complementa o assunto o item VIII do Art. 8º da Constituição que atribue à União a responsabilidade de "organizar e manter a polícia federal" com as finalidades que especifica.

Este é o quadro que constitui a Segurança enquanto capacidade de Garantia e Defesa da Nação, que o Gen. Lira Tavares, citado pela Doutrina Básica da ESG, define com clareza:

"Segurança é um estado, ao passo que defesa é um ato ligado diretamente a determinado tipo de ameaça, caracterizada e medida".<sup>25</sup>



É este também o aspecto que a Doutrina de Segurança mais aprofunda, embora a mesma Doutrina da Escola Superior de Guerra, seja explícita em admitir que a Segurança excede em muito às ações militares. É o que diz a definição de Segurança Nacional proposta pela ESG:

*"Segurança Nacional é a garantia que em grau variável é proporcionada a Nação principalmente sob a égide do Estado através de ações políticas, econômicas, psicossociais e militares, para a conquista e manutenção dos Objetivos Nacionais a despeito dos antagonismos e pressões existentes ou potenciais".<sup>25</sup>*

*A adequada promoção das ações políticas, econômicas e psicossociais é a responsabilidade do Estado em relação à Segurança Estrutural.*

*A promoção das ações militares, constitui a Segurança como Garantia de Defesa, sob a forma de estado ou de ato, como diz Lira Tavares.*

*A promoção das primeiras ações-políticas, econômicas e psicossociais — que produz a Segurança Estrutural, é a forma de respeitar e de promover os Direitos Humanos.*

A promoção das ações militares, enquanto estado de garantia da estrutura social, incluído o Estado, é a condição de que as primeiras ações, e portanto, os Direitos Humanos, se realizem.

Quando a garantia, no entanto, tem que se transformar em ações de defesa, pela natureza da intervenção, os Direitos Humanos são restringidos, restrição que facilmente pode tornar-se ilegítima.

Desta visão do problema decorrem implicações éticas que é necessário abordar.

## CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Na ordem da perfeição ética, a primazia dos valores, na promoção da Segurança, obedece à seguinte hierarquia:

- 1 — A promoção da Segurança Estrutural.
- 2 — A promoção do estado de Garantia da Nação.
- 3 — O desencadeamento das ações de Defesa.

É o respeito a tal ordem que garante a promoção dos Direitos Humanos e seu respeito, mesmo quando, em garantia da Sociedade, eles devem ser restringidos. Ético portanto é o Estado que assim procede, no pressuposto de que a ética é a adequada expressão, ou realização prática, da natureza das coisas.

O fator anti-ético do emprego da Segurança pode ocorrer, não em razão de sua natureza, mas de seu uso inadequado. Torna-se ilegítimo o emprego da Segurança quando:

— Sob a alegação de defesa da Nação, ou do Estado, se promove apenas a defesa do Governo que pode estar representando meramente um Estado que se



tornou mais ou menos ilegítimo, na medida em que não quis, ou não foi capaz, podendo ter sido, de superar os desequilíbrios da estrutura social. Retorno à lúcida colocação do Maj. Brigadeiro Alliandro:

“Quando a legitimidade do Estado se enfraquece, ocorrem medidas ditas de Segurança, mas que são de manutenção de grupos no poder, que não são medidas legítimas de Segurança, são inaceitáveis medidas de representantes contra seus representados. Não se estará mais protegendo o Estado mas sim determinada concepção política. Neste caso o preço da pseudo Segurança do Estado é a insegurança total dos cidadãos. Imposta, a Segurança do Estado é violência”.<sup>26</sup>

— Quando as ações de Segurança, que restringem Direitos Humanos, sejam aplicadas além do estritamente necessários para alcançar o fim mesmo legítimo que lhe tenha dado origem, ou sejam aplicadas de forma inócua, o que se constituiria apenas em diletante abuso do poder.

— Quando os meios empregados para as ações de defesa sejam estritamente anti-éticos por não corresponderem à natureza das coisas dentro do conceito de ética já colocado.

De toda forma, o problema ético maior do emprego da Segurança como ato de defesa, está muito mais na condição ética das causas que o determinaram do que nos fatos que ele gera, onde o limite entre o ético e o anti-ético é uma linha imponderável.

Como na guerra. Ela é justa ou injusta, muito mais nas causas que a provocaram, nas razões que a sustentam e nos objetivos que a movem do que nos episódios que ela provoque, na destruição que ela produz, quando nem o direito básico de todas as pessoas — a vida — é respeitado.

De tais posições se torna evidente a razão da hierarquia ética da promoção da Segurança que se pôs anteriormente.

Esta é a ação política a ser promovida para que seja ético e seguro o Estado, e as pessoas tenham respeitados e promovidos seus Direitos Humanos.

Outros aspectos do problema de Segurança como Garantia de Defesa ficam remetidos aos setores especializados.

## CONCLUSÃO

Parece que a análise quase sempre longa dos diversos aspectos da questão posta — Direitos Humanos e Segurança do Estado — dispensa outras conclusões, que seriam repetitivas.

O que cabe dizer é que a promoção da Segurança do Estado não é um fim em si a ser construído, apenas através de mecanismos próprios. A Segurança do Estado deve ser, prioritariamente, decorrência de uma estrutura social segura, porque harmônica e por isto justa, e porque justa, pragmática e éticamente necessitada de garantia e de defesa.



O que cabe dizer é que os Direitos Humanos não se realizam apenas quando o Estado não violenta as pessoas, mas sobretudo quando a estrutura social, incluindo o Estado, promove condições capazes de permitir que as pessoas se realizem ao máximo nas múltiplas dimensões de sua natureza humana.

A ação política assim orientada não fará acontecer a sociedade utópica, que pode ser o sonho de alguns. Porém fará crescer, seguramente, a sociedade numa dimensão muito mais humana.

### NOTAS

- 1 Constituição Americana — Emendas aprovadas pelo Senado — 1789.
- 2 Constituição Francesa — 1791 — Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.
- 3 Constituição Francesa — 1795 — Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.
- 4 Constituição Francesa — 1793 — Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.
- 5 ONU — Declaração Universal dos Direitos Humanos.
- 6 URSS — Constituição das Repúblicas Soviéticas.
- 7 Evangelização no Presente e no futuro da América Latina — Conclusões da Conferência de Puebla — Ed. Paulinas.
- 8 Senado Federal — Constituição da República Federativa do Brasil.
- 9 Aliandro — Maj. Brig. Luís Carlos — Revisão e crítica do 1º período de Estudos — ESG — 1979.
- 10 Idem.
- 11 Conceito vigente no Governo do Presidente Geisel em contraposição ao conceito vigente ao tempo do Presidente Médici: "Não há Desenvolvimento sem Segurança".
- 12 Noronha — Alnte. Carlos Henrique de — Discurso no 30º aniversário da ESG.
- 13 Dados de 1976.
- 14 Dados de 1972.
- 15 Dados de 1976.
- 16 Murillo Macedo — Política Nacional do Trabalho — Conferência pronunciada na ESG — 1979.
- 17 Ibidem.
- 18 APUD.
- 19 III PND — Mensagem ao Congresso — 1979.
- 20 Macêdo Murillo — Política Nacional do Trabalho — ESG — 1979.
- 21 Macêdo Murillo — Ibidem.
- 22 A demanda necessária para atender tal clientela é da ordem de 13 milhões de emprego/ano o que exigiria um crescimento correspondente do PIB de 6,5% — Política Nacional do Trabalho — ESG — 1979.
- 23 A política de investimentos nas áreas marginais do Mercado de Trabalho, implica em desenvolver formas específicas de investimento nessas áreas com vistas a ampliar as oportunidades de trabalho. Não é suficiente uma política geral de investimentos industriais que levem em conta as necessidades da mão-de-obra. Os investimentos para dar produtividade no trabalho



e ordenar as áreas marginais, são possíveis. O país está fazendo um esforço agrícola, também com o sentido de ampliar o emprego, que no entanto em pouco resultará sob este aspecto se não houver uma nova política fundiária. Citam-se outros e exemplos: O primeiro é a promoção de comunidades urbanas, propostas, e com experiências em implementação, pelo Eng. Jaime Lerner, prefeito de Curitiba. Consistem em implantar em espaços definidos à beira das rodovias alimentadores, núcleos populacionais com funções rurais e urbanas, onde cada proprietário dispusesse de alguns hectares de terra para cultivo intensivo, familiar, e desenvolvimento de outras atividades, igualmente de tipo familiar. No entanto, tal população seria uma reserva de mão-de-obra para responder às flutuações do mercado de trabalho, quer das áreas urbanas, quer das áreas rurais, demanda que é respondida hoje de forma desordenada pelos bóias-fria, por exemplo, nas áreas rurais e outras formas de trabalho eventual, nas áreas urbanas.

O sistema fixaria em condições ótimas tal população, permitiria o desenvolvimento de assistência técnica com vistas à produtividade, promoveria uma reforma agrária localizada sem intervir na política de grandes complexos agrícolas, e sem retirar a mão-de-obra flutuante, tanto das áreas urbanas quanto das áreas rurais, tão necessária ao equilíbrio do Mercado de Trabalho. Esses alguns aspectos positivos. Apenas alguns.

Calcula o Eng. Jaime Lerner que uma aplicação da ordem de 45 bilhões de cruzeiros permitiria assegurar, nestas condições cerca de 10 milhões de trabalhadores.

Ora 10 milhões de trabalhadores, como foi dito é mais ou menos a massa rural não identificada, que constitui os bolsões de miséria e que vai inchar as cidades. Por outro lado, 45 bilhões de cruzeiros é pouco mais de 10% do custo de Itaipu, ou pouco mais que o custo da Rodovia Transamazônica implantada, ou algo comparável com o custo da parte Rio-Niterói. Portanto, é uma dimensão possível.

O outro exemplo seria o de dar uma dimensão real ao desenvolvimento de atividades artesanais no país, que já tiveram seu programa criado, porém sem a dimensão e os necessários meios para firmá-lo. Segundo estimativas, cerca de dois milhões de brasileiros se dedicam a tal tipo de atividades, e tal número pode ser ampliada indefinidamente.

Ora, é muito grande a capacidade do mercado de produtos artesanais, inclusive no exterior, considerado não apenas o artesanato folclórico, mas sobretudo o artesanato de produtos utilitários, e inclusive de serviços.

De outra parte é mínimo o custo de geração de empregos no setor artesanal e, portanto, altamente compensatória a relação investimento/emprego/criado/renda-gerada, importante sobretudo em épocas de restrições de investimentos e de preocupação de distribuição de renda. O que importa é uma decisão nacional.

Enfim, é necessário realizar investimentos diretos no Homem. É o caso da preparação profissional. É preciso que se ampliem mecanismos para preparar o Homem, continuamente preparação para o trabalho. Os mecanismos existentes — SENAI, SENAC, SENAR e os incentivos fiscais ou contribuições para-fiscais a eles atribuídos, são mecanismos eficientes de aperfeiçoamento contínuo da Mão-de-Obra. No entanto, novamente, ficam a descoberto os milhões de trabalhadores não identificados, sem relação de emprego, pois os canais daquelas instituições, passam pela Empresa. É para chegar lá que precisa investir. Nas áreas periféricas é que se deve promover a produtividade.

É preciso investir no Homem em dimensões equivalentes ao que se investe nas coisas, se se quiser uma riqueza distribuída, participada, que é este o Objetivo Nacional a buscar. A produtividade e os bens a produzir devem existir em função do Homem, mais do que em função da capacidade de competição do Estado, de Regiões, ou de Grupos. Aquele deveria ser — o social — o investimento prioritário. Este, um dos investimentos para equilíbrio do Sistema, na ordem que propõe o método. E na ordem dos valores,

<sup>24</sup> ESG — Doutrina Básica — 1979 pág.

<sup>25</sup> ESG — Doutrina Básica — 1979 pág.

<sup>26</sup> Alliandro — Maj. Brig. Análise do 1º período de Estudos — ESG, 1979.





# AS POLÍCIAS MILITARES E SUA DESTINAÇÃO LEGAL

**Ten-Cel Cav Davis Ribeiro de Sena**

*Tenente-Coronel de Cavalaria, Comandante do 17º Regimento de Cavalaria (Amambai — MS). Chefiou a Divisão Cultural e Histórica do Centro de Documentação do Exército. Na Inspeção-Geral das Polícias Militares exerceu, sucessivamente, as funções de Chefe das 3ª, 4ª e 5ª Seções.*

## DO PRÍNCIPE REGENTE AO 2º IMPÉRIO

**A**pós a transferência forçada da Família Real portuguesa para a sua Colônia americana, sentiu D. João VI (1767—1826) a necessidade de propiciar segurança e tranquilidade à recém-chegada Corte, como também de proteger os seus súditos da cidade do Rio de Janeiro elevada, de fato, à categoria de Capital do Reino de Portugal. Para isso, por intermédio do Decreto de 13 de maio de 1809 criava a Divisão Militar da Guarda Real de Polícia, na nova sede do seu governo — gênese das atuais Polícias Militares (PM) — do qual transcrevo alguns excertos mais significativos, mantida a ortografia original:

“Sendo de absoluta necessidade prover a segurança e tranquillidade publica desta Cidade, cuja população e tráfico têm crescido consideravelmente, e se augmentará todos os dias pela affluencia de negocios inseparavel das grandes Capitaeas; e havendo mostrado a experiência, que o estabelecimento de uma Guarda Militar de Policia é o mais proprio não só para aquelle desejado fim da boa ordem e socego publico, mas ainda para obstar ás damnosas especulações do contrabando, que nenhuma outra providencia, nem as mais rigorosas leis prohibitivas tem podido cohibir: sou servido crear uma Divisão da Guarda Real da Policia desta Corte, com a possivel semelhança daquella que com tão reconhecidas vantagens estabeleci em Lisboa, a qual se organizará na conformidade do plano, que com este baixa, assignado pelo Conde de Linhares, do meu Conselho de Estado, Ministro e Secretario



de Estado dos Negocios Estrangeiros e da Guerra. O Conselho Supremo Militar o tenha assim entendido e o faça executar na parte que lhe toca”.

“I. O Commandante desta Guarda será sujeito ao Governador das Armas da Corte, de que receberá o tanto todos os dias, e ao Intendente Geral da Polícia para a execução de todas as suas requisições e ordens que irá em pessoa receber todas as manhãs; sendo obrigado a dar a um e a outro parte de todos os sucessos e novidades que tiverem acontecido no dia e noite precedente, além daquella que deve dirigir ao Ministro de Estado dos Negocios da Guerra, e dos Negocios do Brasil, que o é também da Fazenda”.

“II. Esta Guarda será formada dos melhores Soldados escolhidos entre os quatro Regimentos de Infantaria e Cavalaria de linha da guarnição desta Corte; não só pela preferencia da sua robustez indispensável para as funções do penoso e aturado serviço a que são destinados, mais serviço a que são destinados, mas ainda pela circumstancia de melhor morigeração e conduta.”

Esta é a origem de nossas Corporações Policiais-Militares que, no ano passado de 1979, completaram 170 anos de uma existência fundamentada na abnegação e no trabalho proffcuo sem solução de continuidade, em que pese as dificuldades e os óbices superados em toda a sua trajetória histórica, como decorrência, particularmente, das incessantes crises político-institucionais que acompanharam a antiga colônia lusitana até os dias de hoje.

Note-se dois pontos considerados capitais no decreto do Príncipe Regente:

1) a dupla subordinação do Comandante da “Guarda criada — vinculado ao Comandante das Armas da Corte, como Chefe de tropa militar e sujeito, paralelamente, ao Intendente Geral de Polícia, como autoridade policial — situação que prevalece até os nossos dias; e 2) a expressa determinação de que seja integrada pelos “melhores soldados escolhidos entre os quatro Regimentos de Infantaria e Cavalaria de linha, da guarnição da Corte”, o que vem demonstrar que desde o seu nascimento as Polícias Militares são havidas como corporações de elite, intimamente ligadas à Força Terrestre.

Continuamos. Identificada a exigência de organização de forças policiais-militares semelhantes, nas áreas provinciais, em 20 Out 831, já no atribulado período regencial, foi firmada a lei que autorizou a criação de corpos de guardas municipais voluntários, no Rio de Janeiro e nas províncias, com a missão precípua de manter “a tranqüilidade pública e auxiliar a justiça”, assinalando o surgimento legal das PM, orientando-as para as tarefas de segurança e proteção públicas e atribuindo-lhes caráter regional. Transcrevo, a seguir, os artigos básicos do mencionado documento:

“Art. 1º O Governo fica autorizado para crear nesta Cidade um Corpo de guardas municipaes voluntarios a pé e a cavallo, para manter a tranquillidade publica, e auxiliar a Justiça, com vencimentos estipulados, não



excedendo o numero de seiscentos e quarenta pessoas, e a despeza annual a cento e oitenta contos de réis.

Art. 2º Ficam igualmente autorizados os Presidentes em Conselho para crearem iguaes corpos, quando assim julguem necessario, marcando o numero de praças proporcionado."

Esta lei reguladora do funcionamento das Polícias Militares deu condições para que estas atravessassem todo o 2º Reinado (845 — 889), sem maiores novidades em sua estrutura organizacional, participassem ativamente da quase totalidade das revoltas armadas internas (ciclo só encerrado com a Revolução Praieira 1850/2), culminando com a campanha contra o Paraguai (1864 — 70) — ocasião em que se cobriram de glórias, ombro a ombro com o Exército e a Armada — e a decisiva colaboração na ampla crise constitucional-militar que desaguou na República, em 1889, após o regime monárquico ser abalado, inexoravelmente, pelo agudo colapso político-social que a libertação dos escravos, no ano anterior, representou.

## NA 1ª REPÚBLICA

Vencida essa prolongada etapa crítica, apenas no início deste século, foi reformulada a ordem de batalha das Forças Terrestres brasileiras, através da Lei 1860, de 04 Jan 908, quando, pela 1ª vez, apareceu a idéia de "forças auxiliares", representadas pelos "corpos estaduais":

"Art. 7º O serviço militar obrigatorio e pessoal, conforme estatue esta Lei, será prestado do seguinte modo:

- a) no exercito activo e suas reservas (forças de primeira linha);
- b) no exercito de 2ª linha e sua reserva;
- c) na guarda nacional e sua reserva (forças de terceira linha)."

"Art. 32. Auxiliarão a Guarda Nacional os corpos estaduaes organizados militarmente, quando postos á disposição do Governo Federal pelos presidentes ou governadores dos respectivos Estados. Uma vez sob as ordens do Governo Federal, esses corpos serão submettidos ás leis e regulamentos militares da União."

A Lei 1860 foi complementada pelo importante Decreto nº 11.497, de 23 de Fev 915, que estipulava, entre outras determinações, que as forças "permanentemente organizadas" seriam ligadas ao Exército ativo, deixando de sê-lo à Guarda Nacional (esta força era subordinada ao Ministério da Justiça e estava em fase de extinção):

"Art. 10. As forças do Exercito comprehendem o conjuncto de homens armados, instruidos, organizados e mantidos pela Nação, para sua defesa.

§ 1º As forças do Exercito Nacional abrangem:

- a) o Exercito activo e suas reservas;
- b) o Exercito de 2ª linha e sua reserva.



5 2º O Exercito activo, constituído pelas forças de 1ª linha e suas reservas, é destinado a entrar prompta e rapidamente em acção formando o exercito de companhia e as guarnições dos pontos fortificados; o Exercito de 2ª linha, constituído pela Guarda Nacional e sua reserva, é destinado a reforçar o exercito de campanha, as guarnições dos pontos fortificados, a constituir as tropas e serviços de rectaguarda, a defesa das localidades, ao estado de defesa e outros mistéres.

5 3º As forças, não pertencentes ao Exercito Nacional, que existirem permanentemente organizadas, com quadros, effectivos, composição e instrucção uniformes com os do Exercito activo, poderão ser a elle incorporados no caso de mobilização e por occasião das grandes manobras annuaes."

Logo a seguir, foi dado o passo mais significativo no sentido de vincular as Corporações Policiais-Militares ao Exército Brasileiro, em corpo e espírito, substanciado pela Lei nº 3216, de 3 Jan 917, que fixou a organização das forças de terra. Vejamos os seus artigos de maior interesse para o nosso estudo:

"Art. 7º na fôrma do art. 10, § 3º, do decreto nº 11.497, de 23 de fevereiro de 1915, a Brigada Policial do Distrito Federal, o Corpo de Bombeiros desta Capital, as policiaes militarizadas dos Estados, cujos governadores estiverem de accôrdo, passarão a construir forças, ficando isentos os officiaes e praças das ditas corporações das exigencias do sorteio militar.

Art. 8º Para os effeitos do artigo anterior a Brigada Policial e o Corpo de Bombeiros do Distrito Federal, bem como as policiaes estaduais, que tiverem organização efficiente, a juizo do Estado Maior do Exercito, serão considerados forças permanentemente organizadas, podendo ser incorporadas ao Exercito Nacional em caso de mobilização deste e por occasião das grandes manobras annuaes.

Art. 9º Os officiaes e praças das forças que forem incorporadas ao Exercito Nacional, quando esta incorporação tiver sido determinada por motivo de guerra externa, ficarão — para todos os effeitos — na situação dos reservistas do mesmo posto ou graduação chamados ao serviço activo.

Art. 10. A incorporação das forças militares dos Estados e do Distrito Federal serão feita mediante as seguintes condições preliminarmente estabelecidas:

- a) não haverá nas ditas forças posto superior ao de tenente-coronel, que é o mais elevado em tempo de paz na hierarchia dos officiaes de segunda classe da reserva de primeira linha;
- b) os postos e graduações existentes nessas forças terão as mesmas denominações dos postos e graduações correspondentes no Exercito Nacional;
- c) o accesso nos quadros de officiaes das policiaes militarizadas será gradual e successivo como no Exercito.



Outro documento histórico de transcendente influência no estreitamento dos laços das Polícias Militares com o Exército é o Decreto nº 12.790, de 2 Jan 918, no momento em que afirma, no seu Artigo 7º, que "A Brigada Policial e o Corpo de Bombeiros do Distrito Federal, bem como as forças policiais militarizadas dos Estados nos termos do Art. 7º da Lei nº 3.216, de 3 Jan 917 constituirão as forças auxiliares do Exército ativo." Continuava, entretanto, a necessidade da anuência dos Governadores estaduais para que as "polícias militares" sob seu controle fossem "forças auxiliares do Exército Nacional", situação essa que, na verdade, ia ao encontro dos anseios dos seus integrantes, pois, em essência, estipulava a sua equiparação hierárquica com o pessoal da Força Terrestre, porquanto passavam a ser considerados "no exercício de prestação do serviço militar", de igual validade àquele prestado no Exército ativo.

## PERÍODO ESTADONOVISTA

Após a revolução de outubro de 1930 e pelo Decreto nº 20.349, de 29 Ago 931, ficou estabelecido, pelo Artigo 24:

"Art. 24. O Estado não poderá gastar mais de 10% de despesa ordinária com os serviços de polícia militar.

§ 1º. — Salvo em circunstâncias excepcionais, e mediante autorização do Governo Provisório:

- a) é vedado às polícias estaduais disporem de artilharia e aviação;
- b) a dotação de armas automáticas e munições de cada corpo de cavalaria ou infantaria das polícias estaduais, não pôde exceder à dotação regulamentar das unidades similares do Exército.

§ 2º. — Os interventores farão entrega ao Ministério da Guerra da munição e armamento excedentes às dotações previstas no parágrafo anterior, sendo os governos estaduais indenizados da importância das respectivas diferenças, em encontro de contas com o Governo Federal."

Logo após, o aviso nº 102, de 17 Jul 933, posterior, portanto, à Revolução Constitucionalista de 1932, mantinha a preocupação do Governo Federal com o efetivo, organização, instrução, ensino e emprego das Polícias Militares. Eis os seus principais tópicos:

### "A) Organização

I. A organização das forças auxiliares obedecerá às mesmas normas estabelecidas para o Exército.

II. Não haverá regimentos de infantaria: a mais elevada unidade desta arma será do tipo — batalhão de caçadores — e as companhias isoladas, de formação análogas às de semelhantes corpos.

III. As formações de metralhadoras porventuras existentes serão constituidas da mesma forma que as unidades similares dos batalhões de caça-



dores do Exército. Não será, contudo, obrigatorio criar companhias desta natureza em número igual ao de batalhões.

IV. As maiores unidades de cavalaria serão os regimentos de quatro esquadões.

V. Não será permitida a constituição de unidade de artilharia, de aviação e de carros de combate."

#### B) Instrução

A instrução militar das forças auxiliares conformar-se-á com os preceitos técnicos em vigor no Exército, quer se trate da aplicação dos regulamentos de combates, quer nas normas instituídas para a elaboração e execução dos programas de ensino."

Em outros itens, ficava assegurado que "o armamento em uso nas forças auxiliares deve ser igual ao adotado no Exército"; "os governos estaduais consentirão a fiscalização do ensino e da instrução"; e que "o Governo Federal facultará o acesso de oficiais e sargentos (das PM) aos Centros de Instrução e Ensino do Exército".

Prossigamos. Através da Constituição Federal de 16 Jul 1934, as Polícias Militares foram consideradas, explicitamente, "reservas do Exército" (a condição de "forças auxiliares" já vigorava desde a Lei 3.216, como já vimos, e que não foi revogada). Eis o teor do Art 167 da referida Carta Magna:

"As Polícias Militares são consideradas reservas do Exército e gozarão das mesmas vantagens a este atribuídas, quando mobilizadas ou a serviço da União."

Este artigo foi regulamentado pela Lei nº 192, de 17 Jan 1936, que definiu, pela 1ª vez, as missões específicas das Polícias Militares. Eis alguns artigos de interesse:

Art. 2º. Compete às Polícias Militares:

- a) Exercer as funções de vigilância e garantia da ordem publica, de accordo com as leis vigentes;
- b) garantir o cumprimento da lei, a segurança das instituições e o exercício dos poderes constituídos;
- c) attender á convocação do Governo Federal em casos de guerra externa ou grave commoção intestina, segundo a lei de mobilização.

Art. 3º. As Policias Militares, formadas por alistamento voluntário de brasileiros natos, serão constituídas de Serviços e Corpos, das armas de infantaria e cavalaria, semelhantes aos do Exército, e em Unidades especiaes com organização, equipamento e armamento proprios ao desempenho de funções policiaes.

Art. 4º. O effectivo e o armamento de cada Corpo ou Unidade não poderão exceder aos previstos para as unidades das mesmas armas do Exército, em tempo de paz.



Art. 5º. Os postos das Polícias Militares terão as mesmas denominações e hierarchias dos do Exército, até Coronel, inclusive.

Art. 6º. Os commandos das Polícias Militares serão attribuidos, em commissão, a officiaes superiores e capitães do serviço activo do Exército, ou a officiaes superiores das proprias corporações, uns e outros possuidores do Curso da Escola de Armas do Exército ou da propria Corporação.

Art. 10. As Polícias Militares adaptarão o uniforme de Campanha que fôr aprovado pelo Ministério da Guerra.

Art. 12. É vedado às Polícias Militares possuir artilharia, aviação e carros de combate, não se incluindo nesta ultima categoria os carros blindados."

Art. 26. A instrucção dos quadros e da tropa, que obedecerá á orientação do Estado Maior do Exército, será obrigatoriamente dirigida por officiaes do Exército activo que tenham, pelo menos, o curso da Escola de Armas e sejam postos pelo Ministro da Guerra á Disposição dos Governadores dos Estados, por propostas destes e com a annuencia do Estado Maior do Exército.

Deste modo, as PM ficaram condicionadas por seus armamentos, organização e instrucção — semelhantes ao Exército — a um emprego igualmente idêntico ao da Força Terrestre: permaneceram aquarteladas, receberam acentuadas dotações de metralhadoras, munição e equipamento, passaram a possuir uniforme de campanha e, finalmente, foram conduzidas à idéia de que eram reservas operacionais das tropas de Infantaria e de Cavalaria (suas unidades eram denominadas BI, BC, RC, etc., mas não podiam ultrapassar esse escalão), tendo esta distorção doutrinária compellido-as a um adestramento de combate, como o Exército.

Mais duas leis do Estado Novo trataram de assuntos concernentes às nossas Corporações Policiais-Militares: a Constituição de 10 Nov 937, que manteve a competência da União para legislar sobre as PM e o Decreto-Lei nº 1.202, de 8 Abr 939, que ampliou esse poder, pois "toda a legislação estadual que dispusesse sobre ordem, tranqüilidade e segurança pública passou a ter a sua vigência dependente de aprovação do Presidente", enquanto que a Carta de 10 de novembro restringia a interferência presidencial aos "assuntos que exigissem a necessidade de regulamentação uniforme." Por outro lado, com a intervenção direta do Governo Federal, no controle dos efetivos, armamento, munição e equipamento das PM, visava-se a impedir a possibilidade de que segmentos políticos insatisfeitos com o regime se sentissem motivados à utilização da força pública estadual em uma eventual contestação ao Presidente da República.

## OS DIAS ATUAIS

Efetivada a redemocratização, em 1945, o poder constituinte eleito estabeleceu a liberal Carta Magna de 11 Set 946 que, no que tange ao tema focalizado neste trabalho, assim se pronunciava, propondo-se a corrigir o estipulado na Lei



192/36, isto é, orientando a atividade-fim das PM, pela primeira vez, na direção da manutenção da ordem e da segurança interna:

“Art. 183 — As Polícias Militares, instituídas para a segurança interna e a manutenção da ordem nos Estados, nos Territórios e no Distrito Federal, são consideradas, como forças auxiliares, reservas do Exército.

Parágrafo único. Quando mobilizada a serviço da União em tempo de guerra externa ou civil, o seu pessoal gozará das mesmas vantagens atribuídas ao pessoal do Exército.”

É lamentável que a estrutura e a filosofia em que estavam assentadas as Corporações, bem como a doutrina tradicional de seu emprego, ministrada em suas Escolas de Formação e Centros de Instrução prejudicassem, profundamente, a moderna idéia explícita na nova Constituição, continuando as PM, na prática, a executar tarefas atribuídas à Força Terrestre, consideradas, ainda, como suas reservas operacionais.

Desenhecada a Revolução de 31 Mar 964, a Constituição de 1967 manteve o objetivo da Carta de 1964, orientando as PM para as tarefas de segurança interna e de manutenção da ordem, “já agora, no bojo de um melhor amadurecimento do pensamento militar-revolucionário de 64”:

“Art. 13. Os Estados se organizam e se regem pelas Constituições e pelas leis que adotarem, respeitados, dentre outros princípios estabelecidos nesta Constituição, os seguintes:

§ 4º. As Polícias Militares, instituídas para a manutenção da ordem e segurança interna nos Estados, nos Territórios e no Distrito Federal, e os Corpos de Bombeiros Militares são considerados forças auxiliares, reserva do Exército.”

O Decreto-Lei 200, de 25 Fev 967, é de suma importância, pois dispõe sobre as “forças auxiliares, reserva do Exército”, mencionadas na Carta de 946 e conservadas na de 1967, além de estabelecer diretrizes e dar outras providências:

“Art. 46. O Poder Executivo fixará a organização pormenorizada das Forças Armadas Singulares — Forças Navais, Forças Terrestres e Forças Aérea Brasileira — e das Forças Combinadas ou Conjuntas, bem como dos demais órgãos integrantes dos ministérios militares, suas denominações e atribuições.

Parágrafo Único. Caberá, também, ao Poder Executivo, nos limites fixados em lei, dispor sobre as Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares, como forças auxiliares, reserva do Exército.”

Art. 61. O Exército é constituído do Exército Ativo e sua Reserva.

§ 2º. Constitui a Reserva do Exército todo o pessoal sujeito à incorporação no Exército Ativo, mediante mobilização ou convocação, e as Forças e Organizações auxiliares, conforme fixado em Lei.”



O aperfeiçoamento da doutrina militar-revolucionária de 64, consubstanciado no Decreto-Lei nº 317, de 18 Mar 967, regulamentou, de maneira clara o conceito constitucional de "ordem pública e segurança interna" e definiu, explicitamente, a estruturação das corporações policiais-militares, conduzindo-as para as atividades nitidamente policiais. Este Dec-Lei inovou ao criar a Inspetoria-Geral das Polícias Militares (IGPM) — órgão representativo do interesse da Força Terrestre no controle e na coordenação do desempenho das PM — subordinando-a aos Departamento-Geral do Pessoal (DGP).

O Decreto-Lei 317 foi, todavia, revogado pelo Decreto-Lei nº 667, de 2 Jul 969, que reorganizou as Polícias Militares e os Corpos de Bombeiros Militares (CBM) das unidades federativas e transferiu a subordinação da IGPM para o Estado-Maior do Exército (EME). Eis outras providências tomadas por esse Dec-Lei, que permanece em vigor, verdadeiro guia para a organização e emprego das PM, visando ao atendimento de suas missões básicas:

- Definiu os órgãos através dos quais o Ministério do Exército estabeleceria a execução da polícia conveniente: EME, com atribuição normativa, por intermédio da IGPM, agora sua integrante; os Exércitos e Comandos Militares de Área, nas suas jurisdições territoriais; e as Regiões Militares (RM) a quem as PM ficariam subordinadas, diretamente, nos casos previstos nesse Decreto-Lei.
- Foi estabelecido o monopólio do policiamento ostensivo fardado para as corporações policiais-militares — ressalvando" casos estabelecidos em legislação específica" e as "missões peculiares das Forças Armadas" — uma novidade que caracterizava um passo firme para a extinção das entidades civis de polícia administrativa.
- E mais, em síntese: são forças auxiliares do Exército e sua missão diz respeito às "manutenção da ordem" e "segurança interna"; no caso de convocação do Governo da União, ficam vinculadas às RM, como participantes da Defesa Territorial, nas suas tarefas específicas de Polícia Militar; suas células operativas são os Grupos Policiais que, na medida das necessidades, podem atuar reunidos em Pelotões, Companhias e Batalhões (Regimentos); seu armamento foi limitado às armas e engenho de utilização individual, devendo o armamento automático coletivo e lança-rojões leves ser empregados apenas na defesa dos aquartelamentos, na defesa de pontos sensíveis e "na execução de ações preventivas e repressivas nas missões de Segurança Interna e Defesa Territorial."

A Emenda Constitucional nº 1, de 17 de Out 969, assegurou a vigência do Dec-Lei 667, suprimindo, contudo, a expressão "segurança interna" e considerando as PM instituídas para a "manutenção da ordem pública" e acrescentando:

Art. 13. Os Estados organizar-se-ão e reger-se-ão pelas constituições e leis que adotarem, respeitados, dentre outros princípios estabelecidos nesta constituição, os seguintes:



§ 4º. As polícias Militares, instituídas para a manutenção da ordem pública nos Estados, nos Territórios e no Distrito Federal, e os Corpos de Bombeiros Militares, são considerados forças auxiliares, reserva do Exército, não podendo seus postos ou graduações ter remuneração superior à faixa para os postos e graduações correspondentes no Exército."

A seguir, em 30 Dez 969, o Decreto-lei nº 1.072 deu nova redação ao Artigo 3º, letra "a" do Dec-Lei 667, suprimindo a expressão "e os casos estabelecidos em legislação específica", atribuindo explicitamente a exclusividade do policiamento ostensivos fardados às PM, o que acarretou a extinção das Guardas Cívicas, Polícias de Trânsito e outras organizações que ainda funcionavam paralelamente às forças policiais-militares estaduais.

O Decreto nº 66.862, de 8 Jul 970, aprova o Regulamento para as Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares (R-200) e estabeleceu princípios e normas para a aplicação do Dec-Lei 667, explicitando os diferentes tipos de policiamento e as diversas atividades policiais-militares. A partir dos tipos de policiamento abaixo discriminados é que deverão ser organizadas as Organizações Policiais Militares (OPM), definidos o armamento e o material, ministrada a instrução, orientado o emprego, etc:

- ostensivo normal, urbano e rural;
- de trânsito;
- florestal e de mananciais;
- ferroviário;
- rofoviário, nas estradas estaduais;
- portuários;
- fluvial e lacustre;
- de radiopatrulha terrestre e aérea;
- de segurança externa dos estabelecimentos penais do estado;
- outros, fixados em legislação da Unidade Federativa.

Finalmente, a Lei nº 5.774, de 23 Dez 971, dispôs sobre o Estatuto dos Militares e reafirmou, genericamente, que as PM e os CBM são considerados reserva das Forças Armadas, no seu conjunto.

## PALAVRAS FINAIS

Este modesto trabalho, fruto de enormes ânimo e zelo e paciente pesquisa, não tem a pretensão de esclarecer o bondoso leitor a respeito da evolução histórica das PM e suas atribuições legais, mesmo porque o autor reconhece as suas diminutas qualificações literárias. Aconselho àquele que desejar se aprofundar neste preponderante tema, que consulte as constituições, leis e decretos aqui apresentados que poderão ser encontrados no Arquivo Nacional, no Centro de Documentação do Exército ou em qualquer coleção do "Diário Oficial". Este humilde estudo visa, apenas, a mostrar que as nossas corporações policiais-militares possuem acentuada tradição histórica, obtida no combate direto, ostensivo e permanente ao ilícito pe-



nal e às contravenções de toda espécie e, também, que a expressão "forças auxiliares, reserva do Exército" — ultimamente causadora de tanto espanto e incompreensão por parte de alguns críticos das atividades de segurança pública menos avisados — é resultante dos indestrutíveis liames que estreitam a amizade entre a Força Terrestre e as Polícias Militares, nascidas estas do seu âmago e a ela ligadas por espírito, opção, idênticas hierarquia e disciplina militares e pelos documentos legais, através dos tempos, desde a sua criação. Aquela precisa expressão não é uma invenção do Dec-Lei 667/969, antes define um conceito operacional que torna exequível as atividades policiais-militares (afinal, o próprio nome diz tudo: militar) em um mesmo território que abriga ambas as forças, sem quaisquer perigo de choques ou antagonismos de jurisdição, embora o Exército jamais tenha interferido nos problemas da alçada exclusiva das PM. Ademais, seria absurda a hipótese da existência de forças armadas estaduais paralelas e independentes da tropa federal — sem a ela se ligar, coordenar suas ações e unir seu destino — o que constituiria sem dúvida, uma indesejável gmeação à sobrevivência da própria União.

Em face da preocupante violência criminal que grassa no país, particularmente nas grandes cidades — violência essa, acima de tudo, produto de desequilíbrio financeiro existente entre os vários segmentos sociais da nação — tornaram-se moda os comentários e críticas, a maioria desairosos, a respeito da atuação das PM, consideradas incompetentes e desorganizadas. Surgiram pseudo-entendidos de todos os matizes, uns bem intencionados, outros desinformados e alguns traduzindo interesses inconfessáveis. Esquecem eles que as nossas Polícias Militares são corporações dignas, bem instruídas, possuidoras de quadros capazes formados e especializados por uma cadeia de escolas e cursos ministrados por eméritos professores, ao longo de toda uma vida (os Oficiais PM percorrem a seguinte trajetória de ensino: Curso de Formação de Oficiais (CFO), Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais (CAO) e Curso Superior de Polícia (CSP), funcionando este último, somente, nas PMSP, PMERJ e BMRS, mas instruindo oficiais de todo o país.). Muitos deles possuem cursos de especialização nas Forças Armadas e no exterior), firme determinação e consciência do dever a cumprir, amor à profissão e respeito à população.

É evidente que possuem deficiências e vulnerabilidades, conhecidas por todos nós, mas que, em última análise, representam as condições características de um país em desenvolvimento: carência de efetivos, remuneração pouco condizente (a legislação federal estipula o teto máximo, mas omite o mínimo de vencimentos para Oficiais e Praças PM. Há corporações em que o seu integrante tem por soldo menos da metade do que ganha seu companheiro de posto ou graduação equivalente, no Exército), morosidade do fluxo processual, desentrosamento com a Polícia Civil, armamento e equipamento inadequados, etc.

O Gen Bda Augusto de Oliveira Pereira, que exerceu as funções de Inspector-Geral das Polícias Militares, de 24 Jun 969, a 8 Fev 972, hoje na reserva, e cujas anotações foram fundamentais para a consecução deste trabalho, assim se refere sobre as Polícias Militares, retratando a doutrina do seu emprego:

"A Polícia Militar do BRASIL, pelas suas missões, incumbências e funções, é encarada como polícia administrativa, isto é, de ordem e segurança e não integra



a Polícia Judiciária, nem a ela está subordinada. Atua basicamente como polícia preventiva na forma conveniente (com homens isolados, duplas e em patrulhas), no quadro do policiamento ostensivo, fardado, que constitui a tônica de sua missão prevista em lei. Nesse quadro, deve ser capaz de reprimir, quando necessário.

Em suas atividades de polícia de ordem e de segurança atua, também, como força organizada (grupos, pelotões, companhias ou esquadrões, e batalhões ou regimentos), nas ações preventivas como elemento dissuasor, ou nas repressivas como elemento de choque ou sob outra forma. Pelas características de suas atribuições, deve colaborar e cooperar com todos os demais tipos de polícias, no que for necessário, e apoiar todas as ações que exijam a presença ostensiva ou que imponham a presença de uma força organizada e comandada."

Releve o leitor o meu entusiasmo, porém, tive o privilégio de servir, por mais de 1 ano, na IGPM, ocasião em que vivi a inesquecível experiência de conhecer de perto o desempenho eficiente e de aprender a gostar das PM e dos CBM. Escrever um pequeno estudo sobre as Polícias Militares brasileiras, contribuindo, de algum modo, para elucidar fatos pouco conhecidos, foi para mim, um gratificante estímulo profissional.

## FONTES DE CONSULTA

### *Constituições nacionais do Brasil.*

*Coleção do "Diário Oficial", Leis, Decretos, Dec-Lei e documentos originais existentes no Centro de Documentação do Exército, no Estado-Maior do Exército e no Arquivo Nacional.*

FRAGOSO, Augusto Tasso, Gen. "História da Guerra entre a Tríplice Aliança e o Paraguai". Biblioteca do Exército, 2ª Edição, Rio de Janeiro, 1959.

VARNHAGEN, Francisco Adolfo de, Visconde de Porto Seguro. "História Geral do Brasil". Edições Melhoramentos, 8ª Edição, São Paulo, 1975.

PEREIRA, Augusto de Oliveira, Gen. "Bases para o desenvolvimento da doutrina de emprego e organização das Polícias Militares". Apostilas, 1970.



# Melhor do que solucionar problemas de transporte é solucioná-los de maneira inteligente.



Um problema tão complexo como o do transporte no Brasil precisa de mais do que soluções. Precisa de soluções inteligentes. É para isso que a Mercedes-Benz, de longa data, pesquisa, estuda e vive os problemas do transporte no nosso país. Ela

está sempre empregando, em cada novo veículo que desenvolve, um princípio que parece óbvio: o de que é a solução que deve se adequar ao problema e não vice-versa. Não é por acaso que a Mercedes-Benz produz no Brasil a mais completa linha de veículos comerciais de toda a América Latina. São ônibus e caminhões dos mais diversos tipos, tamanhos e características técnicas. Cada um deles, dimensionado para atender a necessidades específicas de transporte. O problema é levar passageiros com segurança, conforto, economia, no perímetro urbano ou em longas distâncias? A Mercedes-Benz tem o ônibus mais indicado para cada caso. O transporte de carga nas cidades exige um veículo durável, leve e ágil no trânsito? A Mercedes-Benz apresenta



o caminhão sob medida. E assim, para cada exigência típica de transporte - na cidade, no campo, na estrada ou mesmo onde a estrada ainda está para ser aberta -, a Mercedes-Benz tem a solução mais inteligente. Essa é uma das razões de, a todo momento, você estar vendo um veículo Mercedes-Benz: levando pessoas

na cidade, numa viagem de turismo, transportando cargas na estrada. Aplicando enfim a técnica na sua missão mais nobre: servir ao homem.



Mercedes-Benz do Brasil S.A.





# CONHECENDO O INIMIGO INTERNO

A GRANDE FALÁCIA

A. De Lannes

*A Humanidade tem suas peculiaridades. Uma delas tem sido a tendência de achar a Verdade enfadonha e discutir a Mentira.*

*Chegamos ao extremo de exigir que a Verdade se prove Verdade e a Mentira seja provada não ser ela, a própria Verdade.*

*Bastou que Marx afirmasse ser Deus uma invenção do Homem para que todas as provas da sua existência fossem consideradas crendices.*

*Por outro lado, ao proclamar a supremacia da matéria, Marx lançou as bases de uma nova religião apoiada em um novo Deus, o Carbono, talvez!*

*Anunciada como ciência, a teoria marxista acabou por criar uma forma bastarda de religião, onde o fanatismo superou todos os outros comportamentos e o Homem se reduziu a simples instrumento de um dever inexorável: a supremacia da matéria.*

*Lançada como ciência, transformado em pseudo-religião, operacionalizado como tática de tomada do poder e responsável pela principal forma de totalitarismo hoje existente no mundo, o marxismo continua, apesar disso, a servir de bandeira para a "libertação" dos povos, como solução (que iniquidade) para uma causa séria, justa e cristã: a eliminação da miséria material e a elevação da dignidade humana.*

*Nada neste mundo está mais distante desses objetivos que o marxismo transformado em simples plano terrorista para escravizar e, não, libertar.*

*O artigo — A GRANDE FALÁCIA — de autoria de Leszek Kolakowski, recentemente publicado na Revista VISÃO representará uma importante contribuição à análise crítica do marxismo que, pela amostra, deve ser bem mais ampla, no livro de onde foi extraído (O FRACASSO), infelizmente não publicado no Brasil.*



O marxismo foi a maior falácia do nosso século: um sonho que oferece a perspectiva de uma sociedade de unidade perfeita, na qual todas as aspirações humanas seriam realizadas e todos os valores harmonizados. Inspiravam-se na teoria hegeliana das "contradições do progresso" e na teoria liberal-evolucionista segundo a qual, "em última instância", o curso da história tenderia inevitavelmente para o melhor, e ao crescente domínio do homem sobre a natureza corresponderia uma liberdade cada vez maior. Seu sucesso, em grande parte, explica-se pela combinação de fantasias messiânicas e uma causa social específica e autêntica, a luta da classe trabalhadora européia contra a pobreza e a exploração. Essa combinação foi expressa numa doutrina coerente, com o nome absurdo (tomado de Proudhon) de "socialismo científico" — absurdo, porque os meios para se atingir um fim podem ser científicos, mas não o fim em si. No entanto, o nome refletia mais do que o simples culto à ciência que Marx compartilhava com o resto de sua geração. Expressava a crença, mais de uma vez discutida em termos críticos no decorrer do presente trabalho, de que o conhecimento humano e a prática humana, dirigidos pela vontade, devem coincidir, em última instância, tornando-se inseparáveis, numa unidade perfeita: dessa forma, a escolha dos fins, de fato, se identificaria com os meios cognitivos e práticos utilizados para alcançá-los. A consequência natural dessa confusão foi a idéia de que o sucesso de um determinado movimento social seria a prova de sua autenticidade "científica", ou que quem mostrasse ser o mais forte deveria ter a "ciência" ao seu lado. Essa idéia foi, em grande parte, responsável pelas características anticientíficas e antiintelectuais do marxismo em seu aspecto particular de ideologia do comunismo.

Dizer que o marxismo é uma falácia não significa que não possa ser outra coisa. O marxismo como interpretação da história passada deve ser distinguido do marxismo enquanto ideologia política. Nenhuma pessoa sensata negaria que a doutrina do materialismo histórico representou uma valiosa contribuição ao nosso instrumental intelectual e enriqueceu nossa compreensão do passado. Já foi dito, é claro, que, num sentido estrito, a doutrina marxista é um absurdo e, num sentido mais amplo, um lugar-comum; mas, se se tornou lugar-comum, foi, em grande parte, graças à originalidade de Marx. Além disso, se o marxismo permitiu uma melhor compreensão da economia e da civilização do passado, isto, indubitavelmente, tem a ver com o fato de que Marx, às vezes, enunciava sua teoria de forma radical, dogmática e inaceitável. Se seus princípios tivessem sofrido as restrições e reservas que são comuns ao pensamento racional, sua influência seria muito menor e teriam passado totalmente despercebidos. Da forma como as coisas se passaram, e como frequentemente ocorre nas teorias humanistas, o componente do absurdo contribuiu para transmitir eficientemente seu conteúdo racional. Desse ponto de vista, o papel do marxismo pode ser comparado ao da psicanálise ou ao do behaviorismo nas ciências sociais. Expressando suas teorias de maneira radical, Freud e Watson conseguiram levar problemas reais ao conhecimento geral e abriram campos valiosos para a investigação: provavelmente, não chegariam a tanto se tivessem cercado seus pontos de vista de reservas escrupulosas, privando-os assim de um perfil definido e de sua força polêmica. O enfoque sociológico-aplicado ao estudo da civilização foi por



outros pensadores anteriores a Marx, como Vico, Herder e Montesquieu, ou contemporâneos, porém independentes de Marx, como Michelet, Renan e Taine; mas nenhum deles expressou suas idéias da forma radical, parcial, dogmática que constituiu a força do marxismo.

Conseqüentemente, o legado intelectual de Marx sofreu, em parte, o mesmo destino do legado freudiano. Os seguidores ortodoxos ainda existem, mas são negligenciados como força cultural, enquanto a contribuição do marxismo ao conhecimento humanista, sobretudo às ciências históricas, se tornou um tema geral subjacente, não mais vinculado a qualquer "sistema" que pretende explicar todas as coisas. Hoje, uma pessoa não precisa considerar-se ou ser considerada marxista para, por exemplo, estudar a história da literatura ou da pintura à luz dos conflitos sociais de determinado período; e pode até fazê-lo sem partir do pressuposto de que a história do homem é a história do conflito de classes, ou que diferentes aspectos da civilização não têm uma história própria porque a "verdadeira" história é a história da tecnologia e das "relações de produção", porque é a base que determina a "superestrutura", e assim por diante.

Reconhecer, dentro de certos limites, a validade do materialismo histórico não é a mesma coisa que reconhecer a verdade do marxismo. O materialismo histórico é válido, entre outras razões, porque, desde o começo, o marxismo adotou como um princípio fundamental o fato de que o significado, de um processo histórico somente pode ser entendido quando o passado é interpretado à luz do futuro; ou seja, somente podemos entender o que foi e o que é se tivermos algum conhecimento daquilo que será. O marxismo, e isto é praticamente indiscutível, não seria o marxismo se não reivindicasse o "conhecimento científico" do futuro, e a questão é saber até onde é possível esse conhecimento. Evidentemente, a previsão não é apenas um elemento comum a muitas ciências, mas um elemento inseparável, inclusive, das ações mais corriqueiras, embora não possamos "conhecer" o futuro da mesma forma que conhecemos o passado, pois toda previsão contém certo grau de incerteza. O "futuro" é o que acontecerá no instante seguinte, ou o que acontecerá daqui a 1 milhão de anos; a dificuldade de previsão aumenta, evidentemente, com a distância e a complexidade do problema. Em matéria social, as previsões são particularmente decepcionantes, ainda que envolvam um horizonte de tempo limitado e fatores quantificáveis, como nos prognósticos demográficos. Em geral, prevemos o futuro extrapolando as tendências existentes, embora conscientes de que tais extrapolações são, sempre e em toda parte, de valor muito limitado, e que nenhuma curva de desenvolvimento, em qualquer campo de investigação, se estende indefinidamente de acordo com a mesma equação. Prognósticos numa escala global e sem limitação de tempo não passam de falácias, quer a perspectiva que oferecem seja boa ou má. Não existem meios racionais de prever o "futuro da humanidade", num horizonte de tempo mais amplo, ou de predizer a natureza das "formações sociais" em épocas futuras. A suposição de que tais previsões possam ser feitas "cientificamente" e que, se não for assim, não poderemos sequer compreender o passado, faz parte da teoria marxista das "formações sociais"; é aliás uma das razões pelas quais essa teoria é uma falácia, embora eficiente do ponto de vista político.



A influência que o marxismo conseguiu exercer, longe de constituir o resultado ou a evidência de seu caráter científico, decorre quase inteiramente de seus elementos proféticos, fantásticos e irracionais.

O marxismo é doutrina baseada na confiança cega da existência de um paraíso capaz de propiciar satisfação universal que nos aguarda na próxima esquina. Quase todas as profecias de Marx e de seus seguidores já se revelaram falsas, mas isto não perturba a certeza espiritual dos fiéis, mais do que a perturbaram as seitas quiliastas (milenaristas): pois é uma certeza baseada não em premissas empíricas ou supostas "leis históricas", mas simplesmente na necessidade psicológica de uma certeza. Nesse sentido, o marxismo exerce a função de uma religião e sua eficiência tem caráter religioso. Trata-se, porém de uma caricatura, de uma falsificação da religião, pois apresenta sua escatologia temporal como um sistema científico, ao contrário das mitologias religiosas.

Discutimos a questão da continuidade entre o marxismo e sua representação no comunismo, ou seja, a ideologia e a prática leninista-stalinista; por outro lado, o comunismo não constitui mera "degenerescência" do marxismo, mas uma possível interpretação dessa doutrina, até mesmo muito bem fundamentada, embora primitiva e parcial em certos aspectos. O marxismo associou valores que se mostravam incompatíveis por razões empíricas, embora não por motivos lógicos, de maneira que alguns puderam ser realizados às custas de outros. Mas o próprio Marx declarou que todo o conceito de marxismo poderia resumir-se numa única fórmula — a abolição da propriedade privada; que o Estado do futuro deve assumir a gerência centralizada dos meios de produção e que a abolição do capital significa a abolição do trabalho assalariado. Daí não ser totalmente ilógico deduzir que a expropriação da burguesia e a nacionalização da indústria e da agricultura permitiriam a emancipação geral da humanidade. No caso, com a nacionalização dos meios de produção, viu-se que era possível levantar sobre tais alicerces um monstruoso edifício de mentiras, exploração e opressão. Esta não foi, em si, uma consequência do marxismo; ao contrário, o comunismo foi uma versão abastardada do ideal socialista, cujo surgimento se tornou possível por uma série de circunstâncias e de acasos históricos, entre os quais a ideologia marxista.

Não se pode dizer, porém, que o marxismo tenha sido "falsificado" em sua essência. Os argumentos hoje aduzidos para mostrar que "não era isto que Marx pretendia" são estéreis, quer do ponto de vista intelectual, quer do ponto de vista prático. As intenções de Marx não são o fator decisivo para uma avaliação histórica do marxismo e existem argumentos mais importantes em defesa da liberdade e dos valores democráticos do que o fato de que Marx, numa análise mais cuidadosa, não se mostra tão hostil àqueles valores como poderia parecer à primeira vista.

Marx assumiu o ideal romântico da unidade social e o comunismo o pôs em prática da única maneira viável numa sociedade industrial, ou seja, com adoção de um sistema despótico de governo. A origem desse sonho encontra-se na imagem idealizada da cidade-estado grega, popularizada por Winckelmann e outros escritores do século XVIII e posteriormente desenvolvida pelos filósofos alemães. Marx parece



ter imaginado que, uma vez suprimidos os capitalistas, o mundo poderia tornar-se uma espécie de *àgora* ateniense: bastava proibir a propriedade privada das máquinas ou da terra e, como por um toque de mágica, os seres humanos deixariam de ser egoístas e seus interesses passariam a se harmonizar. O marxismo não dá nenhuma explicação dos fundamentos dessa profecia, ou das razões que permitem pensar que os interesses humanos deixariam de entrar em conflito assim que os meios de produção passassem a ser propriedade do Estado.

Além disso, Marx combinou seus sonhos românticos com a expectativa socialista de que todas as necessidades seriam plenamente satisfeitas no novo paraíso terrestre. Os primeiros socialistas parecem ter interpretado o *slogan* "a cada um segundo suas necessidades" no sentido literal: eles entenderam que as pessoas não deveriam mais sofrer o frio e a fome ou lutar contra as privações. No entanto, Marx — como muitos marxistas depois dele — imaginou que, com o socialismo, todas as privações acabariam. E foi possível alimentar essa esperança adotando uma atitude ultra-otimista que fazia esperar que todas as necessidades seriam atendidas, como se todo homem tivesse um anel mágico ou um gênio à sua disposição. Como isso não podia ser levado a sério, os marxistas que estudavam o problema respaldando-se nas obras de Marx decidiram que o comunismo garantiria a satisfação das necessidades "verdadeiras" ou "autênticas" em consonância com a natureza humana, e não a satisfação de caprichos ou desejos de qualquer espécie. Mas, isto deu origem a um problema que ninguém ainda esclareceu totalmente: a quem cabe decidir quais são as necessidades "autênticas", e com base em que critérios? Se cada um tiver que decidir por si, então todas as necessidades serão igualmente autênticas, desde que realmente, subjetivamente sentidas, sem distinção. Se, por outro lado, é o Estado quem decide, a maior conquista da história se resumirá a um sistema de raciocínio universal.

Atualmente, é óbvio para todos, com exceção de alguns adolescentes da Nova Esquerda, que o socialismo não tem condições de "atender a todas as necessidades", mas só pode visar a uma justa distribuição de recursos insuficientes — o que ainda não define o que seja "justo" nem esclarece como definir quais os mecanismos sociais que permitirão realizar o objetivo em cada caso particular. A idéia da perfeita igualdade, ou seja, da participação de todos em todos os bens, não apenas é economicamente inviável como contraditória em si: a igualdade perfeita só pode ser imaginada num sistema de extremo despotismo, mas o despotismo em si pressupõe a desigualdade, ao menos quanto a algumas vantagens básicas, como a participação no poder e o acesso à informação. Pela mesma razão, os "gauchistas" contemporâneos estão em posição insustentável quando exigem mais igualdade e menos governo: na vida real, mais igualdade significa mais governo, e igualdade absoluta significa governo absoluto.

Se o socialismo quer ser algo mais do que uma prisão totalitária, só poderá ser um sistema de compromissos entre diferentes valores que se limitam reciprocamente. Um planejamento econômico totalmente abrangente, ainda que viável do ponto de vista prático — e quase todos concordam que não é viável —, é incompatível com a autonomia dos pequenos produtores e as unidades regionais, e esta auto-



nomia é um valor tradicional do socialismo, embora não o seja no caso do socialismo marxista. O progresso técnico não pode coexistir com a garantia absoluta de condições de vida para cada um. É inevitável o surgimento de conflitos entre a liberdade e a igualdade, o planejamento é a autonomia dos pequenos grupos, a democracia econômica e a administração eficiente, e estes conflitos só podem ser atenuados pelo compromisso e por soluções parciais.

Nos países industrializados desenvolvidos, para aplinar as desigualdades e garantir um mínimo de segurança (tributação progressiva, serviços de saúde, salário-desemprego, controles de preços, etc.), foram criadas as instituições sociais posteriormente estendidas a todos ao preço de uma burocracia estatal amplamente difusa, e ninguém pode sugerir como evitar que se pague tal preço.

Questões como essa pouco têm a ver com o marxismo, e a doutrina de Marx praticamente não contribui para a sua solução. A crença apocalíptica na consumação da história, a inelutabilidade do socialismo e a seqüência natural de "formações sociais", a "ditadura do proletariado", a exaltação da violência, a fé na eficácia automática da estatização da indústria, a fantasiosa idéia de uma sociedade sem conflitos e uma economia que exclui o uso do dinheiro — tudo isso nada tem em comum com o conceito de socialismo democrático. O objetivo deste último é criar instituições capazes de reduzir gradativamente a subordinação da produção ao lucro, acabar com a pobreza, diminuir a desigualdade, remover as barreiras sociais à oportunidade de educação e minimizar a ameaça que a burocracia estatal representa para as liberdades democráticas e as seduções do totalitarismo. Todos esses esforços e tentativas estão fadadas a fracassar, a não ser que estejam firmemente arraigados no valor da liberdade — o que os marxistas estigmatizam como liberdade "negativa", ou seja, a área de decisão que a sociedade concede ao indivíduo. E isso ocorre apenas porque a liberdade é um valor intrínseco que não exige qualquer justificativa além de si própria, mas também porque, sem ela, as sociedades não podem ser reformadas: os sistemas despóticos, que não possuem tal mecanismo auto-regulador, somente podem corrigir seus erros depois que estes já levaram ao desastre.

O marxismo permaneceu congelado e imobilizado durante décadas como superestrutura ideológica de um movimento político totalitário, e, conseqüentemente, perdeu contato com o progresso intelectual e as realidades sociais. A esperança de que isso pudesse ser revivido e frutificasse mais uma vez revelou-se logo ilusória. O marxismo está morto como "sistema" explanatório e não oferece nenhum "método" eficiente para interpretar a vida moderna, prever o futuro ou cultivar projeções utópicas. A literatura marxista contemporânea, embora abundante em termos de quantidade, tem uma deprimente aparência de esterilidade e impotência, na medida em que não é puramente histórica.

A eficácia do marxismo como instrumento de mobilização política é tema completamente diferente. Como vimos, sua terminologia é utilizada para defender os mais variados interesses políticos. Nos países comunistas da Europa, em que o marxismo é a legitimação oficial dos regimes existentes, perdeu praticamente toda capacidade de persuasão, enquanto na China foi deturpado a ponto de se tornar irreconhecível. Nos países em que o comunismo está no poder, a classe dominante





# A CAEEB ESTÁ CUMPRINDO SUA TAREFA

**Elmar Fonseca**

*Advogado, Assessor do Ministro das Minas e Energia; Chefe da Assessoria de Comunicação Social e Relações Públicas da CAEEB, e membro da Associação Brasileira de Relações Públicas – Seção Regional do Rio de Janeiro.*

O Ministério das Minas e Energia vem dando total ênfase ao Programa do Carvão Mineral, como fonte alternativa de energia, objetivando a substituição de derivados do petróleo destacando-se, principalmente, o óleo combustível, utilizado pela indústria nacional, e responsável, em grande parte, pelo aumento das importações do petróleo.

Até 1985, o carvão mineral substituirá 170 mil barris de petróleo, um ousado programa, que tem como executora a Companhia Auxiliar de Empresas Elétricas Brasileiras – CAEEB, órgão jurisdicionado ao MME.

A Empresa já se está arregimentando no sentido de cumprir toda essa tarefa, da mais alta envergadura para o desenvolvimento do País.

Com o apoio que vem recebendo por parte do governo a CAEEB está coordenando todo esse trabalho de substituição de óleo combustível nas indústrias nacionais e o êxito é muito promissor, podendo contribuir em muito para resgatar o Brasil do presente dilema energético, em face das potencialidades de nossas reservas.

É o carvão mineral a alternativa energética fundamental, não só para o Brasil mas para todo o mundo.

## COMPREENSÃO EMPRESARIAL

Dezenas de indústrias nacionais já aderiram ao programa de substituição do óleo combustível pelo carvão, transformando suas caldeiras, a fim de que possam consumir o mineral – fonte energética nacional. Dentre elas, destacam-se, principal-



mente, as indústrias cimenteiras, responsáveis por 20 por cento do consumo do derivado do petróleo importado. Sendo o carvão, fonte de alto teor calorífico, abundante no solo brasileiro e, portanto, com distribuição assegurada pela CAEEB, através dos seus entrepostos espalhados, do sudeste ao sul do país, logo os empresários compreenderam e aderiram ao programa do governo, certos de que o abastecimento do parque industrial será eficazmente suprido a custos bem menores e por um energético puramente nacional.

A indústria cimenteira, representando 20% do consumo de óleo combustível, é o segmento industrial mais motivado a utilizar totalmente o carvão energético como comprova o uso desse mineral em inúmeras fábricas. O Governo, no mês de setembro de 1979, assinou um Protocolo com esse setor assegurando o fornecimento de um tipo de carvão especial para queima, com baixo teor de cinzas, avaliado em 35 por cento, o que torna ainda mais vantajoso o seu uso e com excelentes resultados para os empresários, pois, esse tipo de carvão assegura-lhes, além de alta rentabilidade energética, matéria-prima que, misturada ao calcário transforma-se em cimento da mais alta qualidade.

## **RECURSOS ASSEGURADOS**

À CAEEB, na qualidade empresa executora do programa do carvão, não faltarão os recursos necessários para levar avante as metas estabelecidas pelo Ministério das Minas e Energia, dentro da política do Presidente João Figueiredo, sentença o Ministro César Cals. Parte desses recursos é oriunda do Fundo de Mobilização Energética — FME, complementada, por conseguinte, com outros recursos, todos já alocados, a fim de que em tempo hábil o êxito seja plenamente alcançado e o Brasil passe a importar menos petróleo e, conseqüentemente, a usufruir mais, do seu considerável potencial energético e as nossas indústrias utilizem o carvão de nossas jazidas.

Como a CAEEB era, praticamente, uma empresa prestadora de serviços às outras jurisdicionadas ao Ministério das Minas e Energia e já vinha se dedicando desde 1975, com bons resultados na comercialização do carvão e tendo recebido do atual Governo a incumbência de gerir todo o programa de carvão com vistas à substituição de derivados de petróleo — tarefa das mais árduas — o Ministro César Cals baixou portaria de nº 2.520, de 20 de dezembro de 1979, dando amplos poderes à Companhia Auxiliar de Empresas Elétricas Brasileiras — CAEEB para administrar e desenvolver o programa de substituição de derivados de petróleo pelo carvão mineral de origem nacional, em conjunto com o Conselho Nacional de Petróleo — CNP. Cabe ressaltar que, as atribuições do CNP são normativas, ficando a CAEEB com o planejamento e a execução do programa do carvão.

Para administrá-la, em função dos novos e relevantes encargos, o Ministro César Cals, das Minas e Energia, confiou-a ao Engenheiro Ney Webster Araújo, ex-Secretário-geral do MME, e que participou da Comissão Nacional de Energia, como profissional profundamente identificado com o setor energético, pois, há cerca de



trinta anos se dedica aos assuntos de carvão. Com essa experiência, torna-se mais exequível o programa que em muito depende da adesão do empresariado nacional, que o Sr. Ney Webster vem conquistando, numa tarefa de entrosamento empresa-governo.

## AS METAS A ATINGIR

Com o esforço gigantesco que fará o Governo, a CAEEB será a base, sem necessitar criar novas estruturas para buscar a redução da importação de petróleo. A previsão de produção do carvão mineral nacional utilizando a capacidade ainda disponível das minas existentes, e realizando prospecção e implantação de novas minas a céu aberto e subterrâneas deverá atingir, por Estado produtor, em 1.000 t, até 1985, os seguintes quantitativos:

	Santa Catarina	Rio Grande do Sul	Paraná	Total
1980	2.500	2.700	300	5.500
1981	3.000	3.200	300	6.500
1982	4.000	7.900	400	12.300
1983	4.600	12.700	400	17.700
1984	6.000	19.300	500	25.800
1985	6.200	20.800	500	27.500

FONTE: CPRM

Isso significa dizer que a produção do carvão mineral vai quintuplicar. Para a obtenção desses resultados, pode-se dizer que é um prazo realmente muito curto, pois, normalmente, isso levaria cerca de 10 ou 12 anos. Mas para isso não nos faltam boas reservas de carvão. Em abundância, até. Com esses resultados atingidos, estará o Brasil importando, menos 170 mil barris/dia de petróleo. Até lá, a CAEEB desempenhará um papel preponderante na qualidade de responsável pela política do carvão, objetivando ampliar sua produção, melhorar a qualidade do carvão, assegurar a sua distribuição aos consumidores e diversificar, o máximo o seu uso, melhorando também a nossa posição na balança de pagamentos. Para tanto, a CAEEB já se encontra devidamente estruturada para que, nenhuma indústria deixe de funcionar por falta de carvão, bastando aderirem ao programa — dentro das diretrizes traçadas pelo governo — e todo o parque industrial será suficientemente suprido. Em nenhum entreposto de comercialização já implantados e em implantação faltará o carvão energético necessário ao abastecimento das fábricas. Ressalte-se que a CAEEB está motivada e mobilizada para esta nova dinâmica de trabalho criando na sua estrutura uma Diretoria Técnica e nesta o Departamento de Novas Fontes Alternativas de Energia, adequando os seus quadros técnicos e aprimorando sua atuação, dentro do Novo Modelo Energético Brasileiro.





## FAVELADOS DA CIDADE DE NATAL RECEBEM CASAS PELO PROMORAR

**N**esse mês de abril as 119 famílias de Natal, no Rio Grande do Norte, moradoras da favela China-Japão, começarão a pagar prestações que variam de Cr\$ 60,00 a Cr\$ 300,00 por suas novas habitações, construídas através do Promorar, numa área a 300 metros da favela. Estas famílias terão um prazo de 25 anos para quitar as casas, repassadas pelo BNH a preço de custo.

A construção das habitações foi realizada em terreno cedido pela Prefeitura e o local habitado anteriormente pelas 119 famílias será drenado através de projeto do Banco Mundial. Esta região, sem as mínimas condições de higiene e saneamento, volta e meia era alagada pelo Rio das Quintas, dificultando ainda mais a vida dos seus moradores. Com o Promorar, eles ganharão, além de casas com água, luz e esgoto, a urbanização de todo o local e ainda uma área verde, onde estavam situados os antigos barracos.

### O PROJETO

O projeto da favela China-Japão custou ao BNH um investimento da ordem de Cr\$ 10,3 milhões e faz parte das metas do Promorar de erradicar, recuperar e urbanizar as favelas de Natal. O programa visa o atendimento a favelados de mais seis favelas, entre elas a de Lima e Silva,



onde serão construídas 250 habitações, e a de Filipe Camarão com 240 unidades programadas.

Das 119 unidades habitacionais construídas, 107 são do tipo embrião, geminadas em forma de vila, e 12 com quarto, sala, banheiro e cozinha. Cada uma dessas casas ocupa uma área de 28 metros quadrados, numa área de 78 metros quadrados, o que permitirá futuras ampliações. Está previsto também a construção de um centro social urbano e uma escola de primeiro grau.

Os 10,3 milhões do BNH empregados neste empreendimento estão distribuídos da seguinte forma: Cr\$ 1,6 milhão para desapropriação de parte do terreno; Cr\$ 6,9 milhões para o custo de construção dos 107 embriões; Cr\$ 1,3 milhão para o custo de construção das 12 casas; Cr\$ 330,6 mil para o custo do planejamento e de apoio ao Banco na administração e fiscalização das obras e Cr\$ 140,3 mil para taxa de administração e Fundo de Compensação de Variações Salariais.

A implementação do Programa resulta de convênio entre o BNH, o Estado do Rio Grande do Norte e a Prefeitura Municipal de Natal, firmado em novembro de 1979. Antes de sua execução foi realizada pesquisa para determinar as necessidades reais dos moradores da favela China-Japão. Em seguida, o BNH partiu para a construção das unidades habitacionais que compõem o Conjunto Bom Pastor, no bairro com o mesmo nome.

## EXECUÇÃO

A preparação do projeto de erradicação da favela China-Japão compreendeu três fases: a primeira, constou de um levantamento fotográfico da área para o BNH, a segunda de uma reunião com a comunidade para saber quem tinha mais urgência em sair da favela e a última consistiu no levantamento sócio-econômico dos moradores. Dos 2.710 desses favelados cerca de 595 passarão a morar nas novas habitações financiadas pelo BNH, uma vez que o estudo do local demonstrou possibilidade de recuperação e melhoria nas demais casas.

Com isso, o BNH fez a parte de planejamento, o Governo do Estado, através da Cohab, foi o órgão executor e o agente financeiro, enquanto a Prefeitura, que doou o terreno, realizou a terraplenagem e a drenagem. Além disso, o BNH, junto com a Cohab, fiscalizou todas as etapas de construção das 119 habitações a serem entregues aos favelados.



A superfície total do terreno, que está sendo utilizada nesse Promorar, mede 15.449 metros quadrados, dando assim margem a futuras ampliações das casas. As prestações mensais ficarão entre Cr\$ 60,00 a Cr\$ 300,00, de acordo com as possibilidades financeiras de cada mutuário, não ultrapassando 10% de sua renda familiar.

## O PRIMEIRO

O Promorar de Natal é o primeiro desses projetos destinados à extinção de favelas a ficar pronto. Este programa atende a famílias que ganham de zero a três salários mínimos e é executado pelo BNH.

Os recursos são provenientes do BNH e de outros órgãos do Governo, como o Departamento Nacional de Obras de Saneamento (custeando obras de aterro, por exemplo), além dos estados e municípios que, em geral, atuam na recuperação de terrenos. Estuda-se a criação de um fundo que subsidiaria parte do programa.

O Promorar está sendo agilizado em todo o País dentro da política do Governo de atender, prioritariamente, às classes de menor poder aquisitivo. O próximo projeto a ser concluído beneficiará as populações atingidas pelas cheias dos rios Tocantins e São Francisco.

## OUTROS PROJETOS

Cerca de 955 mil favelados já estão incluídos nos projetos do Promorar nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Pernambuco, Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte, Amazonas, Pará, Piauí, Maranhão, Alagoas e Acre.

Além disso, o programa está atuando em planos de emergência desenvolvidos em locais que sofreram inundações (Marabá-PA, Tucuruí-PA, Estreito-MA e Bom Jesus da Lapa-BA) nos quais o BNH já está realizando a construção de 3.100 habitações.

O projeto Rio beneficiará cerca de 100 mil favelados e consiste na erradicação das favelas da Maré, Parque União, Timbau, Rubem Vaz, Baixa do Sapateiro e Nova Holanda na Av. Brasil. Atualmente, as obras estão em fase de aterro hidráulico.

Em São Paulo, o programa está em plena execução sendo tocadas obras do Projeto Vila Maria e Vila Guilherme, que beneficiará cerca de 2 mil famílias.



No Paraná, o protocolo para realização do programa já foi firmado entre o BNH, Governo do Estado e a Prefeitura Municipal. No momento, o BNH está examinando os oito primeiros projetos do Promorar em Curitiba, que prevê o atendimento a 1.600 famílias faveladas.

Em Santa Catarina, o convênio de assinatura do programa será firmado ainda este mês, em Florianópolis, entre o Banco e a Cohab-SC com a interveniência do Governo Estadual. A finalidade é a execução do Promorar em diversos municípios para eliminação, recuperação e urbanização das favelas. Para isso, as prefeituras doarão os terrenos onde serão construídos os conjuntos habitacionais, cujas obras serão conduzidas pela Cohab-SC.

Com a assinatura das escrituras de 14 terrenos no último dia 2 de abril, o BNH deu início à execução do Promorar no Rio Grande do Sul, que conta com a colaboração da Sudesul e beneficiará cerca de 4.200 famílias. Este projeto atuará em Porto Alegre e em mais 41 municípios do Estado.

O Promorar de Minas Gerais, que beneficiará cerca de 30 mil famílias de baixa renda, foi assinado no último dia 1º, em Belo Horizonte, pelo BNH, CEF e Governo Estadual. Neste programa, as prefeituras serão responsáveis pela execução dos projetos credenciados para tanto gerentes que receberão treinamento para elaboração e acompanhamento desses projetos.

Em Pernambuco estão sendo executados os projetos de Vila Redenção/Apulso, que beneficiarão cerca de 420 famílias, além das obras de recuperação da favela Cuba para melhoria de 500 habitações. Na favela Cidade de Deus 450 unidades estão sendo recuperadas e urbanizadas pelo Promorar, enquanto os técnicos do Governo fazem levantamento sócio-econômico de Brasília Teimosa (5 mil famílias) e Coque (2 mil famílias).

No Ceará, o BNH já assinou contrato com o Governo do Estado para recuperação da favela da Muriçoca. O programa visa ainda a construção de 987 casas embrião em lotes urbanizados para os favelados que tiveram suas casas destruídas pelas últimas enchentes, além da recuperação de diversas outras favelas na capital e interior do Estado.

O Promorar da Paraíba objetiva a erradicação das subabitações situadas às margens do rio Jaguaribe, em João Pessoa. No Amazonas o protocolo pelo Promorar será assinado ainda este mês e atenderá 2.400 famílias de baixa renda. O local de implementação do projeto



será a área de Coroadó, em Manaus, autorizada para este fim através de decreto.

No Pará, o BNH concedeu recursos para aterro e regularização de comportas na Bacia do Una, cujas obras estão a cargo do DNOS. O Promorar neste Estado prevê também o atendimento a 30 mil famílias faveladas, sendo que as obras para construção das habitações estão em execução.

Neste mês ainda será firmado o protocolo para implementações do Promorar no Piauí. Sua finalidade é a erradicação de 5 mil subabitações localizadas em baixo da linha de transmissão da Chesf.

No Maranhão, o Promorar visa a erradicação de 7 favelas e beneficiará 30 mil famílias. Atualmente, a fase da pesquisa sócio-econômica foi inteiramente concluída, levantamento que antecede à construção das habitações. O DNOS será o responsável pelo sistema de aterro da área a ser utilizada pelo Programa.

Em Alagoas, o Promorar será o projeto da Lagoa do Mundaú, cuja obra de aterro está em plena realização. Este projeto beneficiará 4 mil famílias. No Acre, O Promorar objetiva a recuperação de 550 subabitações em Rio Branco.

O primeiro passo para a realização do Promorar é a assinatura de um protocolo de intenções entre o Ministério do Interior, BNH, governo estadual ou municipal. Após esta primeira etapa, cria-se um grupo de trabalho que se encarregará de apresentar projetos que definirão as áreas e a população a serem beneficiadas.





# INFORMAÇÕES

## PROJETO RIO FORMOSO

**A** bacia do Araguaia compreende, só em Goiás, 2 milhões e 500 mil hectares de terras férteis e planas sujeitas a inundações de quase dois metros de altura, que a recobrem anualmente entre dezembro e abril. Na época da estiagem, porém, à exceção do Araguaia, a vazão dos outros rios perenes da região é insuficiente para a irrigação de grandes áreas. O rio Formoso é um dos afluentes do Araguaia. Na região da desembocadura daquele curso de água o governo de Goiás implantou o "Projeto Rio Formoso", ora em franco desenvolvimento, cujo objetivo é transformar esse Estado em segundo ou terceiro produtor de arroz.

Já foram construídos 54 km de extensão do canal principal de drenagem, 30 km de canais para irrigação e cerca de 300 km de canais secundários de irrigação e drenagem.

O Projeto consta de quatro etapas. Feita a adubação por aviões, as máquinas e tratores incorporam o adubo à terra. Depois, o módulo adubado recebe uma lâmina de água de mais ou menos 10 centímetros e, então, processa-se a semeadura, via aérea, sobre a água. Decorridos quatro dias, os módulos são drenados, propiciando a oxigenação de todo o plantio. Após 15 dias, a terra volta a ser coberta por uma lâmina de água, que vai subindo à proporção que o arroz vai crescendo.

No momento, o Projeto conta com 5 aeronaves agrícolas, 1 de trânsito, 200 máquinas e 600 trabalhadores. Ao atingir o seu auge, o Projeto terá 500 máquinas e mil homens trabalhando.

Em apenas 8 meses, assegurou o plantio e a colheita de arroz em 2.500 hectares de terras antes inaproveitadas. Até o final deste ano, será ampliado para 19 mil hectares. E, no total, atingirá uma área de 65 mil hectares para plantio, ficando o restante para agrovilas, um reservatório de água e um programa de piscicultura.

Na primeira colheita, o rendimento se situou em torno de 4,5 toneladas de arroz por hectare. Diariamente, desde maio último, estão sendo colhidos 3 mil sacos de arroz.

Apesar do Projeto ensejar, em futuro próximo, o aumento de 20% da atual produção goiana de arroz, sua área agricultável representa apenas 1% da disponibilidade de terras irrigáveis do Vale do Araguaia.

O principal meio de escoamento da produção é a rodovia Belém-Brasília e, a médio prazo, a solução definitiva será a hidrovia do Araguaia que equivale a 30 rodovias pavimentadas em capacidade de transporte de carga.

O "Projeto Rio Formoso" constitui a maior plantação de arroz irrigado, em área contínua, existente no mundo inteiro. ■

## HIDRELÉTRICA DE ITAIPU - VALORES COMPARATIVOS

**P**or ser ITAIPU a maior Usina Hidrelétrica do mundo, mais do dobro da maior usina em operação no momento, todos os seus volumes são expressivos.

Entretanto, a comparação com parâmetros mais conhecidos permitirá uma melhor avaliação da pujança do empreendimento que a simples menção dos milhões de m<sup>3</sup> ou toneladas.

Os exemplos que expomos a seguir são bastante expressivos:

### 1. Concreto

Uma Autobahn na Alemanha ou Free Way nos Estados Unidos são rodovias geralmente pavimentadas com concreto, com duas vias de rolamento com 7m de largura, separadas por um canteiro. O concreto utilizado na Barragem de ITAIPU permitiria a pavimentação das duas pistas de uma Free-way com uma extensão de cerca de 5.000km, o suficiente para ligar Lisboa a Moscou, na Europa, ou na América do Sul, Buenos Aires-Assunção do Paraguai-Brasília-Belém.

## Informação.

### 2. Aço

A Torre Eiffel, inaugurada em Paris em 1889 numa Feira Mundial de Indústrias em que foi exibido o primeiro automóvel — um Mercedes Benz — é talvez o monumento mais imponente e mais conhecido do mundo. Com 320,75m de altura, pesando exatamente 7.000t, é hoje mais do que um simples monumento, pois está ligado à Rede Européia de Televisão e ao sistema Mundial de Comunicações por Microondas. O aço empregado nas armaduras de concreto e nos equipamentos de ITAIPU seriam suficientes para construir 63 estruturas idênticas à Torre Eiffel.

### 3. Canal de Desvio do Rio Paraná

Trata-se apenas de um Canal provisório para desviar o Rio Paraná durante as obras de construção da Barragem Principal e Casa de Força.

Possui 2km de extensão, 150m de largura mínima, 110m de altura máxima de escavação e um calado variável de 15m a 38m, conforme o nível das águas do Rio Paraná.

Entretanto, esse Canal por suas dimensões, seja suficiente para receber ao mesmo tempo os 10 maiores navios do mundo — superpetroleiros naturalmente — sendo o maior o *Bellamy, Fr.* com 553.662t medindo 414,20m de comprimento por 62,80m de largura e o 10º o *Berge Emperor, Nor.* com 414.000t, medindo 391,7m por 68,9m.

### Volumes Principais

#### 1. Escavações:

Canal de Desvio	22.800.000 m <sup>3</sup>
Fundações e Plataformas	33.000.000 m <sup>3</sup>
Empréstimos para Maciços	14.200.000 m <sup>3</sup>
<b>Total</b>	<b>70.000.000 m<sup>3</sup></b>

Sendo = Rocha 47% — Comum 53%

#### 2. Maciços Compactados

Enrocamento	18.600.000 m <sup>3</sup>
Transição e Filtros	2.400.000 m <sup>3</sup>
Núcleo de Argila	11.000.000 m <sup>3</sup>
<b>Total</b>	<b>32.000.000 m<sup>3</sup></b>

### 3. Concreto

Estruturas Permanentes	12.150.000 m <sup>3</sup>
Estruturas Auxiliares	350.000 m <sup>3</sup>
<b>Total</b>	<b>12.500.000 m<sup>3</sup></b>

### 4. Aço

Armaduras para Concreto	250.000 t
Condutos e Hidrogeradores	150.000 t
Estruturas e Embutidos	15.000 t
Instalações Auxiliares	25.000 t
<b>Total</b>	<b>440.000 t</b>

### UMA NOVA VIATURA OPERACIONAL DE 3/4 TON 4 X 4 QT

A JAMY, indústria localizada no Rio de Janeiro, que lançou recentemente a viatura operacional de transporte não especializado SAFO, vem de testar a versão SAFO-Comando, que preencherá uma lacuna importante no quadro das necessidades em transporte não especializado para as unidades operacionais.

Esta viatura foi, a exemplo de sua antecessora, projetada e desenvolvida em cooperação com o Instituto Militar de Engenharia atendendo aos mais rígidos padrões de desempenho técnico.

Uma das características mais importantes, no momento, foi a adoção de um motor movido a etanol hidratado, o que por certo, virá complementar as observações do comportamento desses motores nas unidades operacionais do Exército.

### FICHA TÉCNICA

1. TECNOLOGIA: JAMY-IME
2. FABRICAÇÃO: JAMY
3. DIMENSÕES E PESO:

- a) Comprimento/Altura/Largura: 4,27m/1,60m/1,70m
- b) Distância entre eixos: 2,90m
- c) Altura livre do solo: 0,30m
- d) Ângulo de entrada: 70°
- e) Ângulo de saída: 50°
- f) Peso vazio: 2.200kg
- g) Carga útil: 750kg





#### 4. CHASSIS E CARROCERIA

Quadro tubular de aço (Tubos Metalon)  
revestimento de chapas de aço.

#### 5. CONJUNTO DE FORÇA

- a) Motor: 6 cilindros em linha, 4 tempos, movido a álcool, Chevrolet 250S, 4,1 l. de cilindrada. Torque máximo: 190 lb/ a 3000 RPM  
Potência: 171 cva 4800 RPM
- b) Caixa de mudanças: Chevrolet automática, 3 velocidades para a frente; 2,31:1, 1,46:1 e 1,00:1; Rê 1,85:1
- c) Conversor de torque: JAMY 2,2:1
- d) Caixa de transferência: JAMY 3 posições; direta; neutra e reduzida, com tomada de força para guincho
- e) Diferencial autoblocante: JAMY, redução 3,9:1, redução nas 4 rodas

#### 6. TREM DE ROLAMENTO JAMY

- a) Suspensão: independente nas 4 rodas
- b) Rodas; Pneus 900 x 16

#### 7. SISTEMA ELÉTRICO

12v e 24v para um sistema de rádio

#### 8. FREIOS

A disco nas 4 rodas

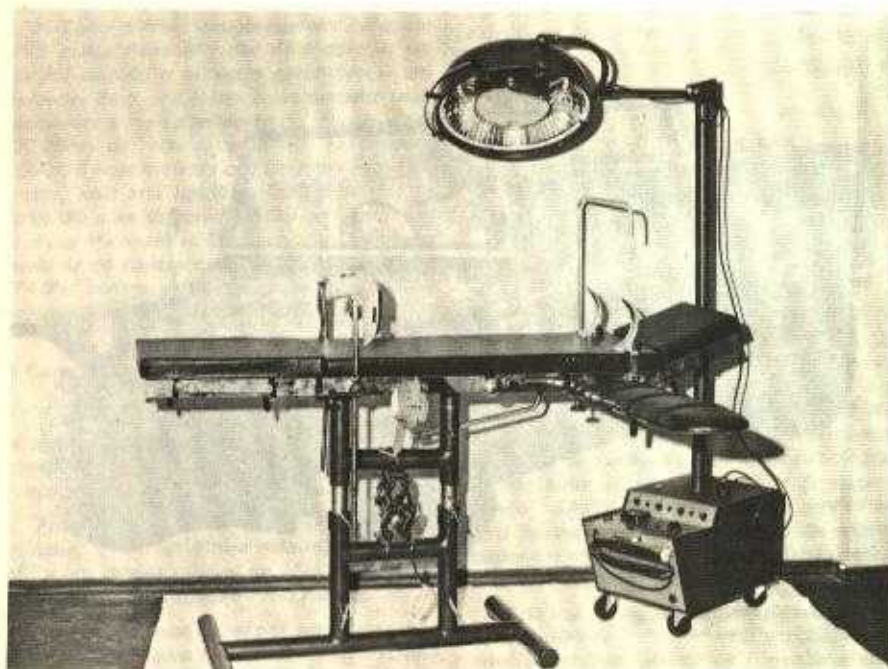
#### 9. DIREÇÃO

Hidráulica DFV

#### 10. DESEMPENHO

- a) Velocidade máxima: 120 km/h
- b) Raio de giro: 6,900mm
- c) Rampa máxima: 83%
- d) Raio de ação: 500km

## EXÉRCITO BRASILEIRO ADOTA MATERIAL DE SAÚDE NACIONAL



**C**omo resultado de estudos e pesquisas da Diretoria de Saúde do Exército, visando principalmente nacionalizar o material de saúde para uso em campanha, a Baumer S.A., empresa industrial de São Paulo, operando no campo dos equipamentos médico-cirúrgicos, entregou para uso e experimentação intensiva, nas OM's de

Saúde, uma mesa cirúrgica desmontável com lâmpada cialítica portátil.

O equipamento atende aos rígidos padrões de iluminação ditados pelas técnicas internacionais. A dotação desse equipamento será feita originalmente aos Batalhões Logísticos das Brigadas. ■





## LIVROS

**ESPIONAGEM — HISTÓRIAS VERDADEIRAS DOS MAIORES ESPÍOES DO SÉCULO XX.** Seleção de Burke Wilkinson. Trad. de Pinheiro de Lemos, Editora Record, 1977.

**A** espionagem é de todos os tempos. Houve espíões no Antigo Testamento, na Idade-Média, no Renascimento. Eles atuaram na Revolução Francesa e nos Movimentos de Independência das nações do Novo Mundo. Estiveram presentes na Guerra Civil americana, no Conflito Franco-Prussiano e nas Campanhas contra os Bôeres. Nosso século, porém, mais que os precedentes, é, por excelência, o século dos espíões. Tal tendência acentuou-se ainda mais durante e após as duas Guerras Mundiais. Atualmente, não se pode mais falar numa verdadeira paz. Com ou sem beligerância, uma guerra paralela se desenvolve nas trevas — impiedosa e interminável: a espionagem.

Por esta razão, o livro aqui apresentado — **ESPIONAGEM** — limita-se a episódios ocorridos no século XX. Ao compô-lo, Burke Wilkinson fez uma seleção extremamente feliz, extraindo os melhores capítulos de cerca de 30 livros diferentes. Sempre que possível, preferiu ficar com os depoimentos dos próprios participantes da estória, fazendo-os preceder de prefácios esclarecedores.

Nesta antologia figuram, naturalmente, alguns casos, já bastante divulgados. No conjunto, porém, houve a preocupação de selecionar episódios mais recentes que, a despeito de seu caráter didático, são pouco conhecidos.

Num dos episódios, conta ele como, no início da década de 20, fixou-se em Scapa Flow, nas Ilhas Orkneys, um relojoeiro suíço e, como era natural, tratava unicamente de relógios. Fez-se querido na comunidade e, com o tempo, adquiriu a cidadania britânica. Apenas parecia um sujeito por demais estudioso para um simples relojoeiro, passando boa parte da noite a escrever e a estudar os mapas do

arquipélago. Scapa Flow era, ou pelo menos parecia, o refúgio inexpugnável da Home Fleet. Ali a conformação geológica era tal que nenhuma nave intrusa podia penetrar no vasto ancoradouro central. Onde a natureza havia deixado falhas, os ingleses construíram, diligentemente, bloqueios submarinos. Havia apenas o Canal de Kirk, por demais raso e estreito para que uma nave inimiga por ali se aventurasse. Na I Grande Guerra, o Comandante Emsmann havia fracassado ao tentar penetrar em Scapa Flow com seu submersível. Mas, o Comandante Gunther Prien estava mais bem informado. Nos primeiros minutos da madrugada de 11 de outubro de 1939, penetrou ele com seu U-47, precisamente pelo calcanhar-de-aquiles da base — o Canal de Kirk —, afundando, sem demora, várias unidades, entre eles o majestoso ROYAL OAK, o orgulho da Marinha inglesa, desaparecendo com a mesma presteza. Na mesma noite, desapareceu, também, o tal relojoeiro suíço que outro não era senão o Comandante Alfred Wehring, da Marinha germânica.

Em outro episódio, o autor nos dá conta como, no Tribunal de Nuremberg, apareceu uma testemunha inesperada para depor contra von Manstein e von Kesselring. Tratava-se de um velho companheiro dos dois marechais, o Tenente-General Alexander Schottlandt. Mas, naquele momento, ele se identificou como sendo o Tenente-Coronel Alexander Scotland, do Exército britânico que, ao longo de 30 anos, permaneceu plantado no coração de Reichswahr e, posteriormente, na Wehrmacht.

A estória inacreditável do traidor de Arnhem, o famoso King Kong, também é narrado com detalhes, nesta Coletânea de casos extraordinários.

Entre os episódios mais recentes, figura o caso misterioso, ainda não de todo esclarecido, do famoso homem-rã, Comandante Lionel Crabb. Na manhã de 18 de abril de 1956, esse audacioso homem de operações mergulhou para examinar o sofisticado sistema de propulsão dos cruzadores russos SVERDLOV e



ORDZHONIKIDZE que haviam trazido à Inglaterra, numa visita de boa vontade, os líderes soviéticos Bulganin e Krushev. O que se sabe é que nunca mais foi visto. O autor, porém, não se deu por satisfeito e passou a investigar pessoalmente o caso. Suas pesquisas levaram-no a concluir que Crabb não morreu, mas foi capturado e vive, atualmente, na União Soviética.

Além desses fatos, Burke Wilkinson conta ainda muitas outras histórias. Casos de agentes duplos, infiltração, desinformação, contra-espionagem, etc., etc. O autor possui alguns antecedentes que o qualificam, sobretudo, para narrativas deste tipo. Como oficial da Marinha britânica, atuou ele no último conflito mundial, no Serviço de Informações de seu país, no setor da guerra anti-submarina e defesa de costas. Dedicou-se, depois, à crítica literária e ao jornalismo. Ultimamente tem publicado várias obras ligadas à sua antiga atividade profissional, entre os quais o livro aqui resenhado. Com muito senso de argúcia, reuniu, neste volume, episódios verídicos, de natureza didática que, de tão espantosos, se confundem com a ficção. Desta forma, consegue oferecer, um real prazer de leitura, combinado com as lições do ofício.

#### COLETÂNEA L.

**CRIME POR COMPUTADOR.** Donn B. Parker. Trad. de Waltensir Dutra. Agents Editores, Rio, 1977.

A tecnologia do computador atingiu hoje proporções que ultrapassam tudo que poderá ser imaginado pelo mais criativo dos autores de Ficção Científica. Os serviços dessa maravilha eletrônica já vêm sendo utilizados rotineiramente, pelos bancos, suíços e pelas companhias multinacionais, mas não unicamente por elas. De forma crescente, organizações governamentais vêm igualmente lançando mão dele para simplificar e dinamizar as suas tarefas. De seus serviços dependem hoje os órgãos de Segurança e Informações. Com o seu concurso, inúmeros crimes são deslindados rapidamente pela polícia, da mesma forma que tornou mais célere e preciso o assessoramento prestado pelos sistemas de Informações aos governos.

Mas serão invariavelmente corretos os dados fornecidos pelo computador?

No livro aqui apresentado — **CRIME POR COMPUTADOR** — Donn B. Parker acha que

eles serão corretos ou falsos, tudo dependendo das intenções do programador. Baseando-se em centenas de casos, esta obra focaliza metodicamente os crimes cometidos, mediante a utilização do computador. Seu autor, que conhece bem esse tipo de transgressores, conta-nos quem são eles, porque agem assim e o que pode ser feito para identificá-los e detê-los. Examina, igualmente, questões importantes provocadas pela nova tecnologia do computador: complicações jurídicas, violações do direito à vida privada, intimidação por meio do computador e o futuro do crime burocrático.

Na medida em que nos adentramos na leitura, acompanhamos, igualmente, o raciocínio de Parker, todo ele empenhado em desfazer o mito de que o computador não pode errar. Sim, esse sistema misterioso, capaz de "pensar" com uma rapidez jamais igualada pelo ser humano, também erra, pois depende inteiramente da programação. Se for programado para errar, ele errará; se for programado para fornecer dados falsos, mentirá, simplesmente porque é manipulado por homens. Existe um princípio elementar de segurança, segundo o qual o valor de um sistema de proteção mede-se por seu ponto fraco e, no caso de processamento eletrônico de dados, o ponto mais fraco de sua segurança continua sendo o elemento humano. O autor reproduz, à certa altura de sua obra, o conselho de um especialista norte-americano: "A organização que não puder contar com a fidelidade de seu pessoal, pode esquecer todas as outras medidas de segurança, posto que serão inúteis". Na medida em que vamos lendo os capítulos de **CRIME POR COMPUTADOR**, vai, igualmente, desaparecendo a idéia da infalibilidade do computador e ele passa a ser visto como um instrumento capaz de ser usado nos dois sentidos, isto é, para o bem e para o mal, a exemplo do que ocorre com toda a obra humana que contém invariavelmente em seu bojo a semente da ambivalência.

**CRIME POR COMPUTADOR** trata essencialmente da possível utilização desse invento pela espionagem industrial. Mas, seus princípios são universais e se aplicam a qualquer comunidade que se serve do computador. Sua clara lição é enfatizar o problema do recrutamento, porque quanto mais o homem progredir no campo tecnológico, mais intensamente dependerá de valores humanos.

#### COLETÂNEA L.



# Cimento, base de desenvolvimento.



Capão Bonito - SP

A ITABIRA AGRO INDUSTRIAL S/A. é uma empresa do Grupo Industrial João Santos, tendo como finalidade principal a produção de Cimento, da marca NASSAU.

Esta empresa possui duas Fábricas, uma em Cachoeiro de Itapemirim—ES e a outra em Capão Bonito—SP., com capacidade de produção conjunta de 6.000 toneladas/dia de cimento NASSAU. A Fábrica de Cachoeiro de Itapemirim é uma das pioneiras no Brasil. Seu moderno laboratório foi o primeiro no Brasil a se equipar com espectômetro de Raio-X. Esta fábrica no decorrer do 1º semestre de 1979 transformou os 2 fornos de produção por via úmida para a via seca, a fim de obter uma sensível redução no consumo de óleo combustível, derivado do petróleo.

As duas unidades contam com os mais eficientes e modernos sistemas anti-polluição e Quadros Eletrônicos de Comando Centralizado, para todas as etapas do processo.

A Empresa proporciona 1.600 empregos diretos e possui serviços social, médico, dentário e Escola de 1º Grau para os dependentes dos funcionários.

Suas Fábricas comercializam o Cimento NASSAU em todos os Estados das regiões Leste e Sul do país, bem como no Estado da Bahia.

Como se apresenta, sua produção é de grande relevância, garantindo parte do abastecimento de cimento, um produto básico para o setor da construção civil e o desenvolvimento do país.



Cachoeiro do Itapemirim - ES



**GRUPO INDUSTRIAL JOÃO SANTOS**

ITABIRA Agro-Industrial S.A. — Cachoeiro do Itapemirim — ES

ITABIRA Agro-Industrial S.A. — Capão Bonito — SP