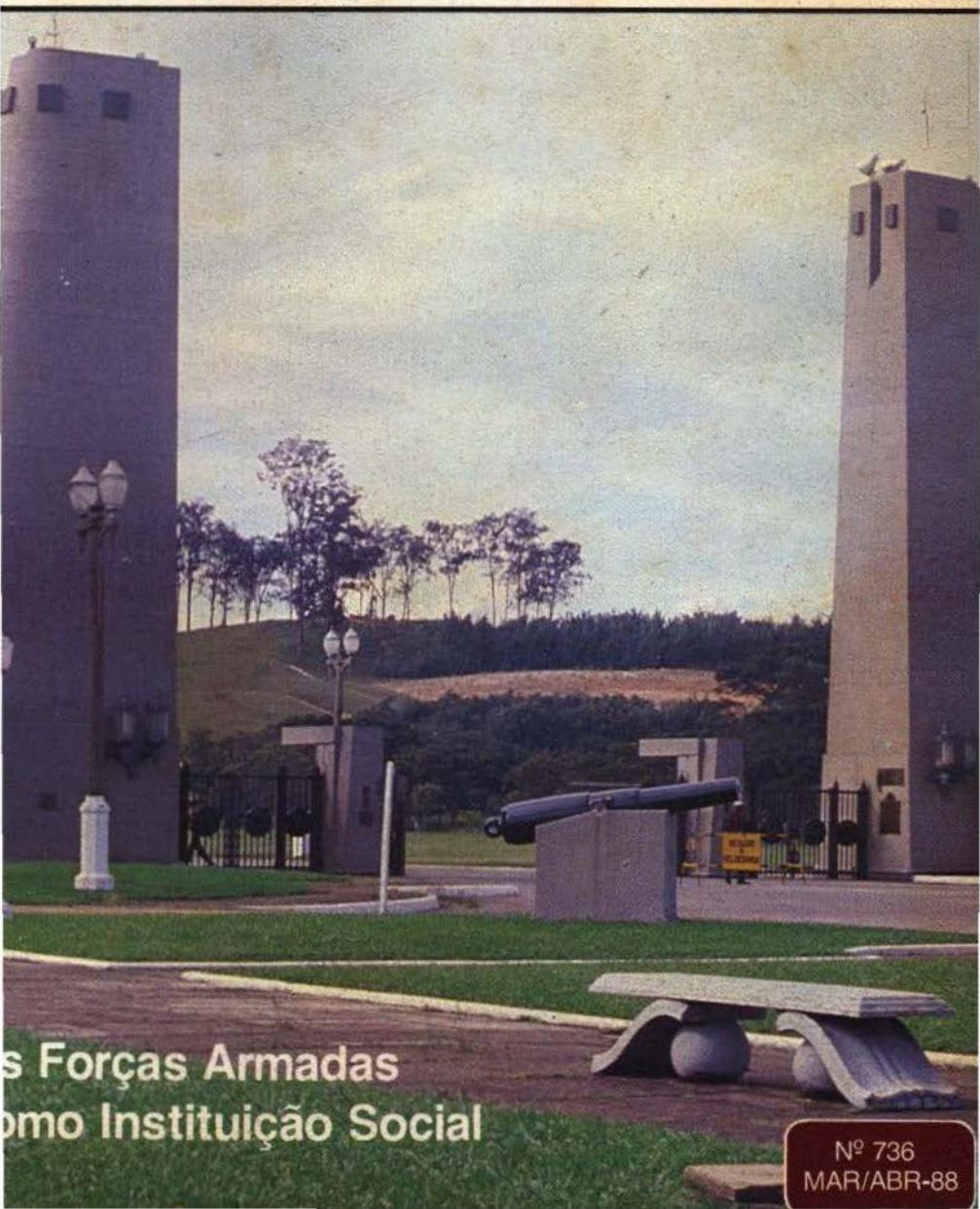




ISSN 0011-7641

A DEFESA NACIONAL

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES E ESTUDO DE PROBLEMAS BRASILEIROS



s Forças Armadas
mo Instituição Social

Nº 736
MAR/ABR-88

CZ\$

6.500.000.000,00



Os rendimentos da
Conta Remunerada
Bamerindus
passaram da conta.

Bamerindus foi o primeiro banco a mobilizar a sua tecnologia, para que o dinheiro do cliente ficasse parado em conta corrente. Foi quando, em 1985, nasceu a CONTA REMUNERADA BAKERINDUS.* Em abril de 88 já estamos alcançando 900.000 clientes de conta remunerada. a ser um deles. De agosto de 87 a março de 88 os clientes da Conta Remunerada Bamerindus amaram CZ\$ 16.500.000.000,00 (dezesesseis bilhões e quinhentos milhões de cruzados), sobre recursos antes não lhes rendiam nada. Aos bancos que, só hoje, estão lançando a sua conta remunerada, as vindas, porque seus clientes também merecem. O banco pioneiro em conta remunerada desde o lançamento que o mercado não seria mais o mesmo. Todos os bancos teriam que lo, afinal, as boas idéias são para isto mesmo. Para atender as necessidades dos nossos es. Em primeiro lugar. Abra uma Conta Remunerada Bamerindus.

BAMERINDUS
Pensando em seus clientes.
Em primeiro lugar.

Conta Remunerada
BAMERINDUS

* A Conta Remunerada Bamerindus é lastreada exclusivamente com títulos do Governo Federal.



A DEFESA NACIONAL

SUMÁRIO

POLÍTICA, GEOPOLÍTICA E ESTRATÉGIA

A REFORMA AGRÁRIA NO BRASIL O ESQUEMA DE AÇÃO DO PNRA – INDEFINIÇÃO DO PROCESSO REFORMISTA DIANTE DO DEBATE CONSTITUINTE – QUESTÕES FUNDAMENTAIS A SEREM RESOLVIDAS	63
Pedro Montenegro Barbosa	
A TOMADA DE DECISÃO NA GUERRA MODERNA	79
Timothy L. McMahon	
O ENVOLVIMENTO DOS EUA NO SUDESTE ASIÁTICO III	103
Antonio Sergio Geromel	

ESTUDOS HISTÓRICOS, JURÍDICOS E SOCIAIS

AS FORÇAS ARMADAS COMO INSTITUIÇÃO SOCIAL	7
Pedro de Oliveira Figueiredo	
A SOCIEDADE E OS GRUPOS – O “GRUPISMO”	24
Daniel Faraco	
A SIGNIFICAÇÃO DO TESAURO NA PESQUISA HISTÓRICA ..	121
Francisco Ruas Santos	

ORGANIZAÇÃO, TÉCNICAS E TÁTICAS MILITARES

CERCEAMENTO DO FLUXO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO	40
Waldimir Pirró e Longo	
NAS AERONAVES DE 3ª GERAÇÃO: UM NOVO TREINADOR PARA A FAB?	49
Lauro Ney Menezes Gilberto Pedrosa Schittini	
“A GUERRA ELETRÔNICA CONTRA AS COMUNICAÇÕES TÁTICAS” (I)	87
Humberto José Corrêa de Oliveira	

EDITORIAL	5
INFORMAÇÕES	126
LIVROS	131
REGISTROS	133

A Defesa Nacional

REVISTA DE ASSUMPTOS MILITARES

Redactores — Primeiros Tenentes: BERTUOLDO KLINGER, ESTEVÃO LEITÃO DE CARVALHO e J. DE SOUZA REIS

N.º 1

Rio de Janeiro, 10 de Outubro de 1913

Anno I.

Grupo mantenedor: Bertoldo Klinger, Estevão Leitão de Carvalho, Joaquim de Souza Reis (redactores); Francisco de Paula Cidade, Mario Clementino, Lima e Silva, Pargu Rodrigues, Jorge Pinheiro, Pompêo Cavalcante, Euclides Figueiredo, Tahorda, Amaro Villa Nova, Maciel da Costa.

(Fac-simile da portada do N.º 1 Anno I 10 10 1913 de "A Defesa Nacional".)

ÍNDICE DOS ANUNCIANTES

Banco Bamerindus do Brasil S.A.	2ª capa
Taba/Transportes Aéreos Regionais da Bacia Amazônica S.A.	3ª capa
Avibrás Indústria Aeroespacial S.A.	4ª capa
Nuclebrás — Centrais Nucleares Brasileiras S.A.	4
Bibliex — Biblioteca do Exército	6
BCN — Banco do Crédito Nacional S.A.	62
POUPEX — Fundação Habitacional do Exército	125
Centro Estratégico de Estudos	132



NOSSA CAPA

Vista do Portão Principal da Academia Militar das Agulhas Negras — AMAN — Resende — RJ.

(Foto cedida pelo SsCom/AMAN)



A DEFESA NACIONAL

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

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

Diretor-Presidente:	Gen Div Anápio Gomes Filho
Diretor-Secretário:	Cel Sady Nunes
Diretor-Administrativo:	Cel Geraldo Martinez Y Alonso
Diretor-Tesoureiro:	1º Ten Camilo Bezerra Roberto
Conselheiros:	Cel Celso José Pires Cel R/1 Asdrubal Esteves
Conselho Fiscal:	Cel José Antonio Gama de Menezes Cel Salim Nigri T C Márcio Paiva Barroso
Suplentes:	T C Hiroito Soares Gonçalves Onça T C Jorge Tavares da Costa T C Antonio José de Rezende Montenegro

Revista A DEFESA NACIONAL

Redator-Chefe:	Gen Div Anápio Gomes Filho
Redator-Executivo:	Cel R/1 Virgílio da Veiga
Conselho Editorial:	Gen Bda R/1 Taunay Drummond Coelho Reis Cel Claudio Moreira Bento CMG José Correia de Sá e Benevides Professor Jorge Boaventura
Publicidade:	Cel R/1 José Eugênio de Carvalho
Produção Gráfica:	Edison Alves de Azevedo

PUBLICAÇÃO BIMESTRAL

Assinatura anual (6 números) – Cz\$ 390,00

Exterior – US\$ 5

Número avulso – Cz\$ 60,00

As importâncias deverão ser enviadas por cheque ou vale postal.

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Palácio Duque de Caxias, Praça Duque de Caxias, 25
CEP 20445 – Rio de Janeiro, RJ, Brasil – Tel.: (021) 253-4628

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

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

Aceita-se intercâmbio com publicações nacionais ou estrangeiras.

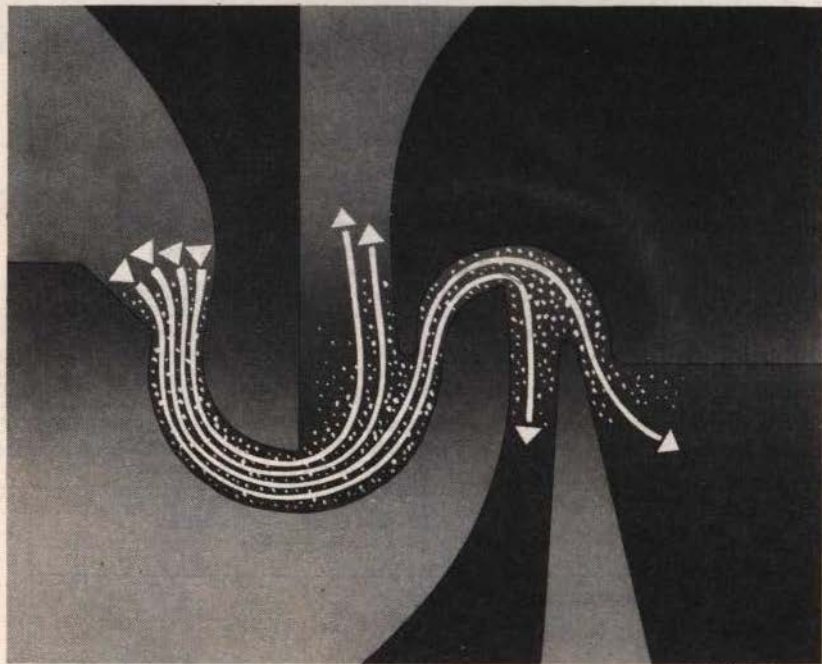
PRODUÇÃO GRÁFICA E PUBLICIDADE

Tallent's Produções Gráficas e Publicidade Ltda.

Rua Senador Dantas, 117 grs. 1742/43

CEP 20034 – Rio de Janeiro, RJ, Brasil – Tels.: (021) 533-0037 e 533-3910

NÃO HÁ QUALQUER DÚVIDA TECNOLÓGICA: A NUCLEBRÁS JÁ ENRIQUECE URÂNIO



A Nuclebrás enriquece urânio com baixos teores em pequenas quantidades, desde 1980, na Usina Piloto do seu Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear, em Belo Horizonte. A partir de 1989, a Nuclebrás produzirá urânio enriquecido, também em baixos teores, em escala industrial, na primeira cascata de uma futura Usina de Demonstração, situada em Resende, sob a responsabilidade de sua subsidiária a Nuclebrás Enriquecimento Isotópico S.A. - NUCLEI.



NUCLEBRÁS
Empresas Nucleares Brasileiras S.A.



EDITORIAL

A presença do militar, como indivíduo ou instituição, na condução do processo evolutivo das nações, não é fenômeno restrito à nação brasileira, nem, como se tenta sugerir, às nações hoje rotuladas subdesenvolvidas ou terceiromundistas.

Ela não constitui exceção, senão regra geral, não se reveste de importância pequena, mas, antes, de ampla dimensão, e não se acomoda à expressão militar do poder nacional, mas se espraia por todas as demais dimensões, com intensidade inversa ao amadurecimento das elites que as comandam.

É o que comprova a história de todos os povos, adultos, jovens, ricos, pobres, desenvolvidos ou não.

Pode-se distinguir, isso sim, deformações que transformam, algumas vezes, a presença construtiva em despotismo, circunstância que apregoam generalizada aqueles cujos interesses ela contraria.

No Brasil, a face despótica da presença militar na vida nacional jamais se revelou. E isso se deve à formação profissional do militar brasileiro.

Tais considerações, cujo desenvolvimento se limita ao curto espaço de um editorial, vêm a propósito do aniversário da Academia Militar das Agulhas Negras, dia 23 de abril, incluso no bimestre da presente edição.

Desde 1811, com diferentes sedes e denominações, a ela incumbe condicionar, na infância da formação profissional, o perfil físico, moral e técnico conveniente aos dirigentes do Exército, para assumirem, na paz e na guerra, as responsabilidades que lhes destina a Nação.

E sua competência, nesse mister, tem sido de sobejo comprovada, em todas as ocasiões em que a presença militar se fez prevalente na vida nacional.

A Defesa Nacional assinala o evento, jubilosa. Eis que sua linha de conduta se pauta nas tradições dessa Casa, onde se aprende a cultivar, sem interpretação de conveniência ou modismo circunstancial, os valores legítimos da nacionalidade brasileira.



A BIBLIOTECA DO EXÉRCITO INFORMA

1888/1988 CENTENÁRIO
DA ABOLIÇÃO
DA ESCRAVATURA

O EXÉRCITO E A ABOLIÇÃO

INSTRUÇÕES

Os originais deverão ser apresentados datilografados, em espaço duplo, com 50 a 75 laudas (formato A4 ou ofício), sem assinatura e sem identificação do autor, deverão ser enviados em envelopes lacrados, contendo, também, uma fotografia 3x4, dados biográficos e endereço completo.

Os trabalhos não serão devolvidos, sob qualquer hipótese.

As matérias deverão ser entregues, até 31/08/88, na Biblioteca do Exército.

O julgamento será efetuado entre Set/Out e a divulgação dos resultados, na 1ª quinzena de novembro.

PREMIAÇÃO:

1º lugar: Cz\$ 100.000,00

2º lugar: Cz\$ 60.000,00

3º lugar: Cz\$ 40.000,00

Como parte das comemorações do Centenário da Abolição da Escravatura, a BIBLIX promoverá os concursos literários TASSO FRAGOSO, para oficiais das Forças Armadas e Cíveis e FRANKLIN DÓRIA para Suboficiais, Subtenentes e Sargentos das Forças Armadas, cujo tema será "O EXÉRCITO E A ABOLIÇÃO".

**PARTICIPE !
VOCÊ É CAPAZ !**



AS FORÇAS ARMADAS COMO INSTITUIÇÃO SOCIAL

Pedro de Oliveira Figueiredo

Após apresentar uma visão abrangente da sociedade, caracterizar instituição social e examinar a natureza das Forças Armadas como instituição social, o autor procura definir o perfil psicossocial do militar brasileiro e a importância institucional das Forças Armadas no Brasil. E o faz com rara precisão, contribuindo para o entendimento, desapassionado, de suas manifestações no cenário nacional.

O artigo foi extraído de conferência proferida na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, em 1987, sob o tema: "As Forças Armadas como instituição social modificadora da sociedade, através de suas atitudes e seus valores."

UMA VISÃO SISTÊMICA DA SOCIEDADE NACIONAL

Tentemos uma visão abrangente da Sociedade. Suzanne Keller, em *O Destino das Elites*, observa:

"O modelo de uma sociedade semelhante a uma pirâmide, que tanta aceitação já teve, está cedendo terreno a outro, o de várias pirâmides parale-

las, cada uma encabeçada por uma elite."

Essas pirâmides "paralelas" correspondem, cada qual, a organizações, hierarquias, subsistemas de um sistema maior que é a sociedade (Figura 1).

O sistema maior é cortado por planos de clivagem, segundo critérios de estratificação social. Podemos supor, do ponto de vista econômico, três faixas correspondendo aos extratos de

A SINTAXE DAS ELITES ESTRATÉGICAS

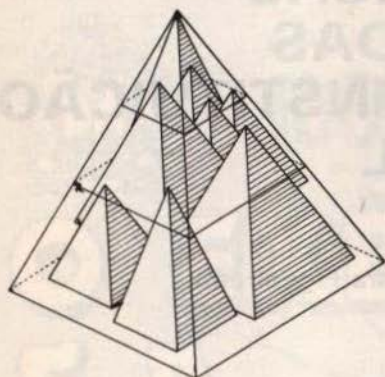


Figura 1

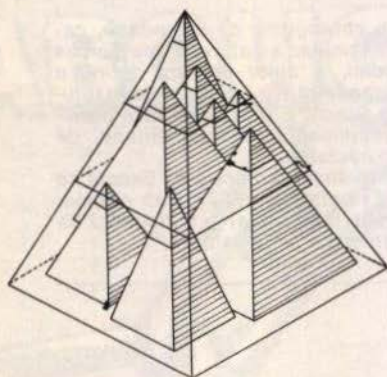


Figura 2

(VISUALIZAÇÃO CONCEBIDA A PARTIR
DAS COLOCAÇÕES DE SUZANNE KELLER
- IN "O DESTINO DAS ELITES")

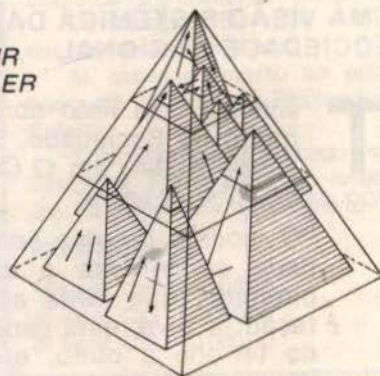


Figura 3

renda baixa, média e alta (o que corresponde ao sentido mais corriqueiro de classe social).

Cada pirâmide menor, correspondendo a uma organização, a uma hierarquia, enfim a um subsistema, tem um topo; nesse topo está a sua elite.

Uma dessas pirâmides pode corresponder à organização militar. Parece claro que não existe uma classe militar, mas um subsistema social militar, integrado por pessoas de diferentes extratos econômicos, exercendo desde as funções subalternas de execução às de direção, passando pelas intermediárias de planejamento e coordenação.

Dentro da Sociedade há muitas elites. Karl Mannheim dizia que uma das principais características da sociedade industrial é a proliferação das elites (Figura 2).

Observe-se que nem todas as elites, do ponto de vista do rendimento e posses, estão na camada mais alta (Cf. elites intelectuais, militares e sindicais).

"Existe, com efeito", explica Suzanne Keller, "uma hierarquia entre as elites (...), somente certos grupos exercem impacto social geral e duradouro". São as elites estratégicas (ou decisivas), "cujos julgamentos, decisões e atos têm importantes conseqüências para muitos membros da sociedade."

Há, pois, uma morfologia e uma sintaxe das elites (composição, relevância e intercâmbio) numa dada sociedade. Suzanne Keller, na linha de Raymond

Aron, entende sejam decisivas como elites: os líderes políticos, econômicos e militares, como também os do campo moral, cultural e científico.

Há uma circulação das elites: dependendo da conjuntura, não só algumas são mais relevantes, mas há um intenso movimento de troca de pessoas e grupos entre as elites e entre elites e não elites (Figura 3).

Evidentemente, o que dizem os tem muito a ver com as sociedades democráticas de tipo ocidental. Numa conferência proferida na Sorbonne, intitulada "Élite divisée et élite unifiée", Raymond Aron mostra o que entende ser uma diferença fundamental entre as sociedades democráticas e as sociedades do tipo soviético: a tendência à competição e divisão (embora haja cooperação) e a tendência à unificação (embora haja divisão), respectivamente.

Assim, na nossa visão, a organização militar constitui uma hierarquia dentre diversas outras hierarquias numa sociedade complexa. Reúne pessoas oriundas de classes sociais diversas, tem canais de mobilidade social ascensional próprios, segundo critérios específicos. Cria suas próprias elites e mantém, em toda a estrutura, inclusive no topo, canais de comunicação com os demais subsistemas dentro da sociedade. Dependendo da conjuntura, esse subsistema, que exerce um papel específico e insubstituível, deterá — e também as suas eli-

tes — uma maior ou menor importância relativa no conjunto e em relação a outras elites. Dentro do subsistema, as elites militares mantêm um relacionamento específico com suas bases, o que não significa que possam desconhecer que mantêm, como subsistema, um relacionamento geral com o sistema.

Completemos e ampliemos essa visão, inserindo o conceito de *instituição* e o de *Sociedade Nacional* como um sistema aberto.

Apesar de o termo "instituição social" não manter, entre os estudiosos, sempre o mesmo sentido, cremos poder compreendê-lo a partir do enfoque da padronização do comportamento social.

Todo grupo social, como consequência da própria interação entre seus integrantes, tende a uma certa padronização do comportamento social. A Sociedade, como mais ampla e complexa forma de integração social, não foge à tendência apontada, constituindo as diferentes formas de comportamento social parte da herança cultural.

Muitos sociólogos, desde William Sumner, distinguem estágios nessa padronização do comportamento: o estágio dos *folkways*, o dos *mores* e o das leis ou *instituições*. Desde 1945, que Donald Pierson, a partir da Universidade de São Paulo, vulgarizou esses conceitos entre nós (Figura 4).

O *folkway*, caminho do povo, corresponde àquela solução en-

contrada por alguém, e seguida por uma parcela do grupo social, para atender a uma necessidade social. Sua adoção é absolutamente facultativa entre os membros do grupo. O *more* corresponde à solução costumeira. A desobediência ao costume acarreta uma sanção difusa por parte do grupo. A *lei* ou *norma institucionalizada* corresponde a um comando formal que deve ser atendido, sob pena de uma sanção instituída, definida e prévia. Para alguns historiadores e sociólogos, as sociedades em estágio de *selvageria* só produzem *folkways*, na *barbárie*, coexistem *folkways* e *mores*, sendo próprio da civilização a coexistência de *folkways*, *mores* e *normas institucionalizadas* ou *instituições*.

As instituições constituem, pois, o último estágio na padronização dos comportamentos sociais, mas podem, contudo, surgir, excepcionalmente, como criação independente dessa linha evolutiva. Pierson adverte que as leis surgem "quando os *mores* começam a desintegrar-se, quando a organização social tende a ceder e o comportamento costumeiro a perder seu controle sobre os atos do indivíduo". Fruto — diríamos — do próprio processo de complexificação da Sociedade.

Numa Sociedade, a mesma pessoa integra diferentes grupos e organizações que interagem segundo padrões de comportamento que têm, como pano de fundo, uma moldura institucional

ESTÁGIOS DE PADRONIZAÇÃO DO COMPORTAMENTO SOCIAL

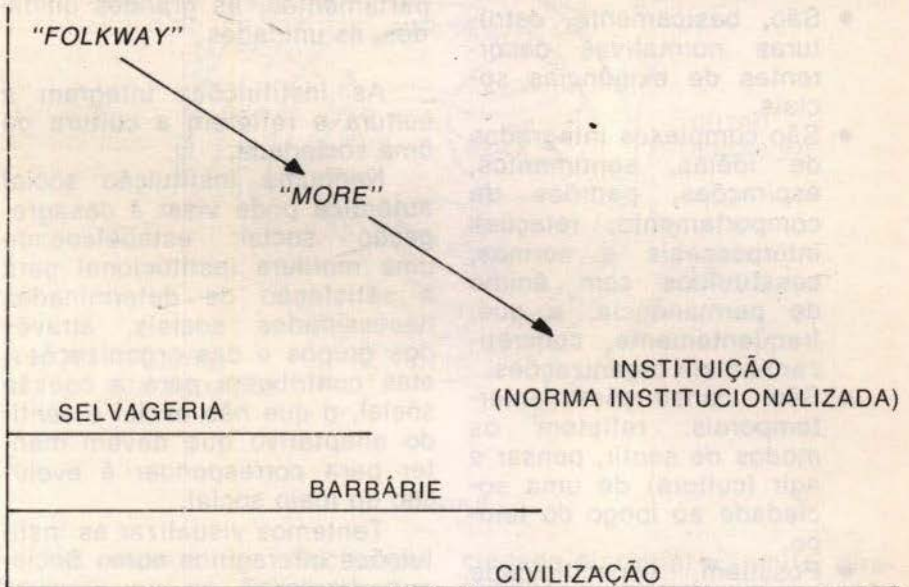


Figura 4

criada e aperfeiçoada, ao longo dos anos, por essa mesma Sociedade (Figura 5).



Figura 5

Temos, portanto, que distinguir na Sociedade, num nível de maior concretude, as pessoas, os grupos e as organizações, e, num nível de maior abstração, as instituições, caracterizadas como "complexos normativos".

Qual a conceituação de "instituições sociais" adotada pela Escola Superior de Guerra (ESG)?

Lembremos, primeiramente, que, a rigor, todas as instituições são sociais. Apenas, por um esforço analítico, e considerando a especificidade de suas funções, é que podemos falar em instituições políticas, econômicas e militares.

As Instituições Sociais:

- São, basicamente, estruturas normativas decorrentes de exigências sociais.
- São complexos integrados de idéias, sentimentos, aspirações, padrões de comportamento, relações interpessoais e normas, constituídos com ânimo de permanência, e que, freqüentemente, concretizam-se em organizações.
- São construções intertemporais: refletem os modos de sentir, pensar e agir (cultura) de uma sociedade ao longo do tempo.
- Possuem especificidade de funções, mas propiciam, em última análise, a coesão social.

As instituições se distinguem dos grupos sociais, embora estes estejam vinculados a diferentes instituições. Distinguem-se, também, das organizações que, freqüentemente, respondem, no plano concreto, às funções das instituições. Exemplificando:

INSTITUIÇÃO:

Família
Livre empresa
A existência de FFAA permanentes
O serviço militar obrigatório

GRUPO OU ORGANIZAÇÃO:

Núcleo Familiar
Uma empresa

A estrutura militar atual: os departamentos, as grandes unidades, as unidades.

As instituições integram a cultura e refletem a cultura de uma sociedade.

Nenhuma instituição social autêntica pode visar à desagregação social: estabelecendo uma moldura institucional para a satisfação de determinadas necessidades sociais, através dos grupos e das organizações, elas contribuem para a coesão social, o que não exclui o sentido adaptativo que devem manter para corresponder à evolução do meio social.

Tentemos visualizar as instituições interagindo numa Sociedade Nacional.

Podemos conceber a Sociedade como um sistema sócio-cultural aberto, adaptativo, complexo. Este sistema interage com outros com os quais mantém certa superposição ou que lhe são externos. Contém outros subsistemas que interagem entre si e com os quais mantém igualmente processos interativos.

As interações se dão desde os níveis fisiológicos, em que há troca de matéria e energia, até os níveis mais elevados em que há troca de energia psicossocial, ou seja, informações (idéias, sentimentos e valores) num plano simbólico-cultural.

Tomamos como sistema a Sociedade Nacional ou, num sentido político, o Estado-nação (Figura 6).

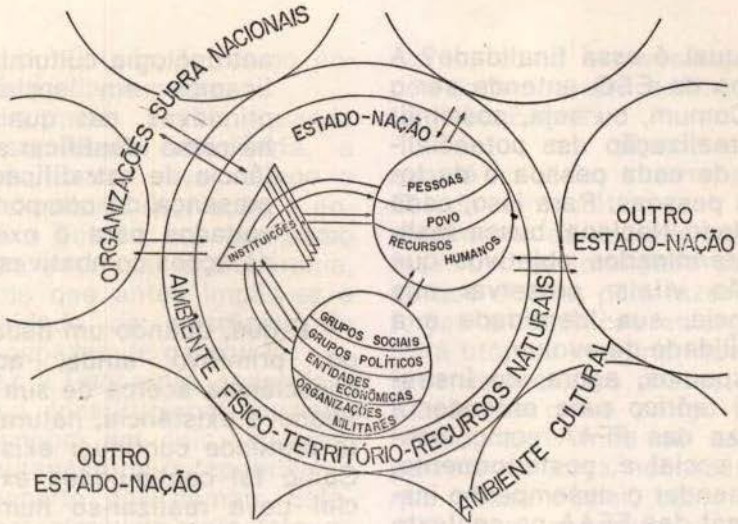


Figura 6

No espaço da Sociedade Nacional ou do Estado-nação, que se assenta sobre uma base física, interagem as pessoas, individualmente ou em grupos (informais ou formais, intencionais ou não – compreendendo-se como grupos formais e intencionais as *organizações*).

Interação entre si, sem ou com a intermediação das estruturas normativas a que denominamos instituições, o que se verifica quando as relações obedecem aos padrões institucionalmente adotados.

Pessoas, grupos e instituições interagem com o ambiente físico em que se insere a Sociedade, modificando-o e adaptando-se a ele, isto é, reorganizando-se ou modificando-se a si próprios.

Interagem também com o ambiente cultural interno à So-

ciedade Nacional e, ainda, diretamente ou através da mediação da Sociedade, com o ambiente externo, representado por outras sociedades nacionais, instituições e organizações integrantes de outras sociedades nacionais ou com o ambiente mais amplo da própria Civilização em que se insere.

A Sociedade, premida pelas tensões internas e externas, mantém a coesão, se reorienta e, enfim, se viabiliza nessa constante interação que mantém com os meios interno e externo (→ morfogênese).

Somente esse sistema de trocas realimentadoras, essencialmente adaptativo, evolutivo, de reajuste cooperativo entre as partes pode manter em "estado constante" o sistema aberto que a Sociedade é, para que ela cumpra sua finalidade.

E qual é essa finalidade? A doutrina da ESG entende ser o Bem Comum, ou seja, possibilitar a realização das potencialidades de cada pessoa e de todas as pessoas. Para isso, cada Sociedade Nacional busca realizar determinados objetivos que lhe são vitais: preservar sua existência, sua identidade e a possibilidade de evoluir.

Dispomos, agora, do instrumental teórico para entender a natureza das FFAA como instituição social e, posteriormente, compreender o desempenho institucional das FFAA no contexto da realidade histórica do Brasil.

A NATUREZA DAS FFAA COMO INSTITUIÇÃO SOCIAL

O Manual da ESG, ao tratar das Instituições Militares, assinala que estas, "por sua natureza, traduzem o instinto de sobrevivência dos grupos nacionais a que pertencem". Segundo Jorge Boaventura, essa observação, de cunho antropológico, nos explica a universalidade da presença das FFAA em todas as sociedades nacionais em Estado personificadas, "quaisquer que sejam os regimes considerados ou as ideologias sobre as quais forem eles concebidos e construídos".

"A tese marxista, segundo a qual as FFAA existem, ou tem como causa, na dominação de uma classe sobre as demais, não se sustenta quando, à luz da

antropologia cultural, verificamos em sociedades primitivas, nas quais não há como identificar a existência de estratificação, a presença de componentes voltados para o exercício de ações combativas."

É que, quando um dado grupo, primitivo ainda, adquire consciência acerca de sua identidade e existência, naturalmente pretende continuar existindo. Como tal continuidade existencial deve realizar-se num universo conflitual, onde podem, concretamente, surgir interesses antagônicos, ele se prepara para garanti-la.

Como? Especializando um segmento da sociedade.

Historiadores há, como Dumézil, que identificaram como característica das sociedades indo-européias uma divisão ternária: padres, guerreiros e trabalhadores. Ou, no dizer de Aron:

"Uma sociedade compreende essencialmente os que dizem a verdade suprema, que interpretam a doutrina ou a religião, os que usam as armas e fazem a guerra e, enfim, os que permitem à sociedade viver graças a seu trabalho."

Parece, portanto, que as FFAA, como instituição social, têm suas raízes nas necessidades vitais dos grupos sociais, antecedendo mesmo à consti-

tução do Estado, tal como entendido modernamente.

Com mais razão, quando uma sociedade hereditária, a que chamamos povo, atinge o estágio cultural de Nação e engendra o Estado, que tem como atributo essencial a Soberania, mais do que antes impõe-se a necessidade da existência de FFAA capazes de garanti-la.

Mas a Soberania, segundo a doutrina constitucional corrente, se desdobra em dois aspectos: a manutenção da independência no concerto dos demais Estados, caracterizada pelo fato de a vontade do Estado (ou sua ordem jurídica) não se submeter à vontade (ou à ordem jurídica) de nenhum outro Estado, e a supremacia da ordem jurídica no plano interno, traduzida na qualidade que tem o poder de que o Estado é investido de impor-se como superior aos poderes de todas as demais instituições no seu território.

Ora, a manutenção da independência, no plano da convivência externa e da supremacia da ordem jurídica, no plano da convivência interna, instauram para o Estado a problemática da segurança que, necessariamente, se desdobra no âmbito externo e no âmbito interno.

Conseqüentemente, as FFAA, instituição social que se corporifica como o braço armado do Estado para garantir a Sociedade Nacional e a realização dos fins que a preservam e identificam, tradicionalmente atuam tanto externa quanto interna-

mente, como expressão do poder soberano que a Nação outorga ao Estado.

Tanto no plano externo quanto no plano interno, pode o Estado democrático, sob o consentimento da vontade nacional, fazer uso da totalidade da força de que dispõe, para fazer face a forças antagônicas emergentes. Será utópico imaginar que o Estado democrático possa, em situação de grave perigo para a Nação, abrir mão de qualquer parcela de força necessária, de que possa dispor, como última *ratio*, para garantir sua soberania.

O que se pode pretender é que a decisão quanto ao uso da força e sua cessação se submeta aos mecanismos próprios do regime democrático e seu emprego se faça segundo os limites estabelecidos pela ordem jurídica vigente.

Delineada está a natureza das FFAA como instituição social nas sociedades nacionais democráticas:

- 1º) atendem a uma necessidade social básica: de garantia dos objetivos nacionais vitais, onde estão os valores maiores da nacionalidade;
- 2º) são juridicamente instituídas, com caráter de permanência, e inserem-se num complexo normativo que delimita sua atuação e estabelece seu controle político-jurídico pela Nação;

- 3º) têm especificidade de função: qual a de garantir a soberania do Estado, ou seja, a independência no plano externo e a supremacia da ordem jurídica no plano interno;
- 4º) como outras instituições sociais, e mais do que elas, atendem à necessidade de propiciar a coesão da Sociedade Nacional, constituindo-se como agências de controle social e canais de socialização;
- 5º) possuem (e isso desde Napoleão) um caráter nacional, representado pelo fato de que envolvem todos os segmentos sociais, todas as classes sociais, todas as regiões do país.

O PERFIL PSICOSSOCIAL DO MILITAR BRASILEIRO

Recordemos a imagem de uma formatura na AMAN. Certamente traz ela para seus ex-alunos lembranças de um período de vida pleno de desafios: angústias, sacrifícios, esperanças, realizações, alegrias. Representa ela determinados valores: disciplina, lealdade, clareza e propósitos, marcialidade, hierarquia, ordem, amor à Pátria, reverência aos símbolos nacionais.

A primeira vista, ela parece contrastar com certos traços do caráter nacional brasileiro: a in-

formalidade, o pacifismo (a antimarcialidade), a improvisação, a irreverência. Isso explicaria, então, certa incompreensão do civil brasileiro em relação ao militar e vice-versa.

Sabem os militares, melhor do que eu, que não é bem assim. Sabem que no peito do cadete mais "traquejado" pode bater um coração de sambista, moleque quando é hora de molecagem. Sabem que no soldado menos marcial podem desabrochar as virtudes do bom combatente.

Mas as incompreensões existem, mesmo afastando aquelas que sejam fruto de ações psicológicas promovidas com objetivos políticos bem definidos. Existem porque existe desconhecimento e o desconhecimento leva ao preconceito.

Existem também porque há uma certa ambivalência nas relações entre os militares e o mundo civil. Morris Janowitz, em estudo profundo, mostra que nos EUA "a despeito de uma tradição de hostilidade contra a instituição militar, o eleitorado tem demonstrado sua disposição de fazer exceções individuais, elegendo repetidamente generais como presidentes civis". Há relações de identidade e de diferença que as conjunturas põem em evidência, acentuando um aspecto em detrimento do outro. Há uma sintaxe das elites, como nos sugere Suzanne Keller.

Está para ser escrita uma sociologia das Forças Armadas

brasileiras que, certamente, admitirá matizes diferentes para cada uma das Forças singulares, mas que mostrará um importante elenco de traços comuns. Quem não os conhece desvirtua ou subestima o papel que as Forças Armadas têm exercido, exercem e exercerão na vida nacional. Por isso, correremos o risco de esboçá-los.

Apesar de estruturadas numa organização vertical, hierarquizada e assentada sobre a mística da disciplina, nossas Forças Armadas estão longe de praticarem internamente uma dinâmica oligárquica ou personalista. Ao contrário, o acesso à carreira militar é plenamente democrático: nossos oficiais e graduados se originam das mais diferentes classes sociais, nem há qualquer discriminação racial, política, econômica ou religiosa. Notadamente no Exército, ocorre atualmente nas escolas e academias até um predomínio de alunos oriundos das classes menos favorecidas, atraídos pelo amparo que as escolas militares oferecem ao seu corpo discente (Cf. Figura 7). Dentro do Serviço Público brasileiro, nenhuma organização valoriza tanto o mérito quanto as Forças Armadas. O princípio da igualdade de oportunidades funciona realmente dentro das Forças Armadas.

Valorizando o mérito, o ensino militar sempre ensinou os valores democráticos. O espírito de disciplina, amparando-se na obediência aos regulamentos,

cria no militar o sentimento de respeito à lei e do seu cumprimento, mesmo em prejuízo próprio. Por outro lado, esse espírito leva os militares a serem conservadores e pouco criativos.

A dedicação ao trabalho, a mística do cumprimento da missão e o espírito de sacrifício são valores que impregnam a vida de nossos militares, desde os bancos escolares. A solidariedade ao companheiro, o espírito-de-corpo, chegando, às vezes, a exceder o desejável, é outro traço relevante.

A lealdade ao chefe e o espírito de proteção ao subordinado são características marcantes. A lealdade ao chefe é de tal ordem que permite a prática do que chamaríamos atitude de estado-maior: discute-se um problema ou uma solução até o momento da decisão do chefe; tomada a decisão, a defesa da solução adotada passa a dominar o comportamento de todos. Em contrapartida, o chefe assume a defesa do subordinado se de boa-fé errou no cumprimento da missão.

O militar aceita o chefe, mas rejeita o líder. Se o chefe tiver qualidades de liderança, tanto melhor. Mas a liderança espontânea, por deteriorar a disciplina, só é aceita em último caso (à falta de superior, ou de mais antigo, assume o comando o mais bravo — reza o regulamento militar).

Esse conjunto de traços que existem, em maior ou menor grau, em todas as Forças sin-

gulares, não de ser ponderados ao se perquirir qual será o comportamento das Forças Armadas nesta ou naquela circunstância.

A IMPORTÂNCIA INSTITUCIONAL DAS FORÇAS ARMADAS NA VIDA BRASILEIRA

Quem estuda a História do Brasil logo percebe quanto deve o País à participação das Forças Armadas na vida política nacional. Diversos episódios históricos e os próprios rumos assumidos pela sociedade brasileira só foram possíveis graças a essa participação. Basta lembrarmos, para sustentar tal afirmativa, os momentos capitais da proclamação da República, da Revolução de 30, da Revolução Constitucionalista de 32, da derubada do Estado-Novo, em 1945, e do Movimento de 1964.

O sentido de necessidade histórica dessa participação tem sido apontado por diferentes estudiosos do problema, como neste exemplo:

"A participação dos militares na vida política do país constitui um fenômeno cujas raízes históricas se confundem com as próprias raízes da nacionalidade, num entrelaçamento que, longe de se afrouxar com o tempo, tem-se mantido cada vez mais estreito." (Samuel Guimarães Costa - *Formação Democrática do Exército Brasileiro*.)

Ou, nesta página lapidar da lavra do General-de-Divisão João Baptista Peixoto:

"O que a História nos revela é a presença das Forças Armadas em todos os principais acontecimentos que marcam a evolução política, social e econômica do país.

"Quer por imperativos da incerta conjuntura mundial, quer por contingência do próprio quadro nacional, a responsabilidade das Forças Armadas nos dias atuais não pode mais limitar-se exclusivamente ao campo militar sob pena de comprometer até mesmo o destino da nacionalidade, o que se torna mais evidente no caso brasileiro, tanto pelas características geográficas, como pelas deficiências estruturais que se apresentam no caminho do desenvolvimento econômico, social e político do país.

"Constituída de elementos recrutados em todas as camadas da comunidade brasileira e em todos os recantos do país, as Forças Armadas do Brasil representam a própria sociedade em armas, dispostas a assegurar não só a ordem interna e a defesa externa, como também sua prosperidade e soberania, que sintetizam as

aspirações superiores de todos os povos.

"Quer preparando anualmente os contingentes de jovens convocados para o serviço militar, quer adestrando seu corpo de graduados em setores de variadas especialidades, quer aprimorando a cultura profissional e geral dos seus oficiais, as Forças Armadas realizam uma obra de grande magnitude para a Nação, cuja importância cívica e social se equipara a todos os seus gloriosos feitos militares." (*Revista do Exército Brasileiro*, V. 119, nº 4, Out/Dez 1982.)

As críticas que se fizeram — e se fazem — sobre o pretendido caráter tutelar dessa participação encontram resposta na aguda observação de Samuel Huntington, no livro, hoje um clássico da literatura política, intitulado *A Ordem Política nas Sociedades em Mudança*. Huntington observa que a intervenção das Forças Armadas só ocorre no vácuo do poder, ou seja, quando as estruturas e instituições políticas (Congresso, Governo, partidos políticos, eleitorado) não têm a necessária consistência para sustentar a ordem ou criá-la. Ele assinala, com muita propriedade, que, quando se diz que as Forças Armadas de um dado país são excessivamente politizadas, é quase certo verificar-se que a Igreja também o é, a Universidade

igualmente, os empresários, os estudantes, os Sindicatos, e, assim, diferentes grupos e instituições que não têm, ou não deveriam ter, por finalidade maior, o exercício da ação política. Evidentemente, ele acrescenta, cada qual desses grupos ou instituições age politicamente segundo sua natureza, mas a causa dessa participação excessiva está na fragilidade do setor político.

Em conferência proferida em São Paulo, a 9 de outubro de 1986, o General-de-Exército Euclides Figueiredo Filho dizia:

"A 'orquestração política' no Brasil bate na tecla da volta aos quartéis e alguns militares, encabulados, assumem a tese da profissionalização, como se nossas Forças Armadas já não tivessem realizado excelente nível profissional. Não se pode é, contudo, assumir a profissionalização — desejável sempre — como desculpa para servir, comodamente, a quaisquer senhores, ou como pretexto para o alheamento em relação aos destinos da Pátria.

"Hoje, ao contrário do que desavisadamente se propala, a formação profissional dos chefes militares inclui, e deve incluir, uma capacitação não só para compreender a política e analisar criticamente a evolução dos acontecimentos nacionais e inter-

nacionais, mas ainda para atuar politicamente (não partidariamente) junto à liderança civil e ao público nos assuntos que digam respeito à sua principal missão: qual a de buscar proporcionar os melhores níveis de segurança interna ou externa à sociedade nacional. Morris Janovitz, no profundo estudo sócio-político que desenvolveu sobre o militar norte-americano, em *O Soldado Profissional*, desenvolve brilhantemente esta tese. Estamos convencidos de que, numa democracia, o chefe militar adequado é aquele que é capaz de, sem envolver-se em questões partidárias, sair dos quartéis para dialogar, no plano das idéias, com as lideranças civis. A profissionalização não pode elidir o senso crítico e a lucidez política do militar que ame, verdadeiramente, sua terra e seu povo!

"Entendo, pois, que nossas Forças Armadas, pela nossa História, pelas nossas tradições, pelo estágio cultural da civilização brasileira e pelas próprias imposições da segurança nacional no contexto contemporâneo não podem eximir-se de participar politicamente da vida do povo brasileiro."

Entretanto, esclarece o Ge-

neral Euclides, tal participação há de cingir-se àquela moldura enunciada pelo General Lyra Tavares:

"O Exército Brasileiro nunca foi nem será nunca um exército de caráter miliciano ou sujeito a qualquer partido que se arrogue o direito de selecionar os seus integrantes, de comandar as suas atitudes e, até mesmo, o pensamento dos seus homens, como é o caso dos exércitos políticos. Porque o exército não tem política, a não ser a da Pátria. Não é partido, mas uma instituição nacional. O poder é para ele uma servidão transitória, que não pode ser recusada nos momentos de crise nacional nem prolongada além dela, porque só se justifica como missão que ele apenas pode desempenhar quando se trata de superar a crise e para o fim exclusivo de superá-la."

CONCLUSÕES

As Forças Armadas brasileiras têm contribuído, mercê dos valores que cultiva e de seus próprios mecanismos institucionais, para a integração social do povo brasileiro e para uma maior aproximação das regiões mais remotas à convivência nacional.

Ao longo de toda a nossa

História, as Forças Armadas têm intervindo, ante a falência do poder civil, ora como poder moderador, ora como força catalisadora do processo político gerado no seio da sociedade. Como afirmou o Ministro do Exército, General Leônidas Pires Gonçalves, os militares nunca foram intrusos na História do Brasil, mas, sim, instrumentos da vontade nacional. É que nos momentos de crise prevalece o sentimento de identidade e a sociedade brasileira reconhece que pode contar com suas Forças Armadas como paradigmas de desprendimento e amor à ordem.

Desde a Independência, a tradição constitucional brasileira, reconhecendo com realismo essa necessidade e mais ainda o caráter essencialmente legalista de nossas Forças Armadas, tem-lhes deferido, a par da segurança externa, a missão da segurança interna ou, mais especificamente, a salvaguarda da lei e da ordem.

Não basta, entretanto, para que se tenha tranquilidade quanto à segurança interna, que a futura Constituição mantenha essa destinação constitucional das Forças Armadas.

É preciso que nossos quadros militares, essencialmente obedientes dentro dos limites da lei (como dizia a Constituição de 1891) sejam capazes de discernir. É preciso que disponham de suficiente espírito crítico para que não incidam no erro, que foi a perda do Exército ale-

mão no Nazismo, da obediência cega.

O General Octavio Costa, em conferência proferida na ESG, em 1984, dizia a esse respeito:

"Afirmamos que, mesmo com um alto grau de desenvolvimento do espírito profissional, se for acentuada uma doutrinação ideológica voltada para inibir qualquer iniciativa autônoma, e para gerar lealdades incondicionais, estaremos correndo o risco de ver traduzir-se o perfil militar por uma formação humanística insuficiente, unilateral e dogmática, e por uma tendência à elaboração de raciocínios simplificados, até mesmo por mentalidade preconceituosa, intolerante e maniqueísta, incapacidade, afinal, de conviver com realidades complexas."

Somente se nossos quadros militares (e isso torna-se tão mais importante quanto mais alta for a patente) forem capazes de manter e aprofundar o espírito crítico, vale dizer a capacidade de avaliação política, é que aquela destinação constitucional da manutenção da lei e da ordem, de relevância incontestável, poderá oportunamente operar naqueles momentos, não inusitados em sociedades em mudanças, em que a fragilidade

das instituições políticas gera o vácuo no poder e o caos social.

Somente assim poderemos ter a relativa certeza de que não perderemos nossa identidade nacional e poderemos, em tentativas e erros, porfiar na cons-

trução de uma sociedade que reconheça a preeminência da pessoa humana e na qual a liberdade política e a liberdade econômica, garantindo-se mutuamente, possibilitem o alcance da justiça social e do Bem Comum.

MATRÍCULAS NOS ESTABELECIMENTOS DO EB

FONTE: DIRETORIA DE FORMAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO
(MINISTÉRIO DO EXÉRCITO)

EE	ANO	CMA (4)	CM (5)	CMB (6)	CP (7)	TOTAL
COLÉGIOS MILITARES (1)	1985	652 7,16%	2433 26,72%	5565 61,13%	453 4,97%	9103
	1986	617 7,41%	2173 26,08%	5125 61,52%	413 4,96%	8331
EsPCEEx (2)	1985	136 16,13%	226 26,81%	396 46,98%	85 10,08%	843
	1986	155 18,56%	253 30,30%	357 42,75%	70 8,38%	835
AMAN (3)	1985	21 5,17%	110 27,09%	170 41,87%	105 25,86%	406
	1986	17 4,35%	126 32,26%	179 45,78%	69 17,65%	391

OBSERVAÇÕES:

- 1) Localização;
- 2) Escola Preparatória de Cadetes do Exército.
- 3) Academia Militar das Agulhas Negras.
- 4) CMA = Classe média alta (oficiais-generais, dentistas, economistas, engenheiros, advogados, médicos, administradores, aeroviários, autônomos, farmacêuticos, veterinários, geólogos e juizes de direito).
- 5) CM = Classe média (oficiais-superiores, comerciantes, industriários, fazendeiros ou agricultores, comerciários, gerentes-administrativos, técnicos de processamento de dados, corretores de imóveis, publicitários, analistas de sistemas, psicólogos, projetistas, zootecnistas, químicos, promotores-públicos, agrimensores, sociólogos).
- 6) CMB = Classe média baixa (capitães, tenentes, subtenentes, sargentos, bancários, contadores, professores, construtores, funcionários públicos, vendedores, metalúrgicos, marceneiros, jornalistas, enfermeiros, ferroviários, eletrotécnicos, securitários, ceramistas).
- 7) CP = Classe popular (cabos, soldados, motoristas, mecânicos, eletricitas, não classificados, falecidos).

Figura 7

BIBLIOGRAFIA

1. ARON, Raymond, *La lutte de classes. Nouvelles leçons sur les sociétés industrielles*. Paris, Gallimard, 1964, 377p.
2. BUCKLEY, Walter, *A Sociologia e a Moderna Teoria dos Sistemas* (Sociology and the Modern Systems Theory). Trad. de Octavio Mendes Cajado. São Paulo, Cultrix, 2ª ed., 1976.
3. COSTA, Octavio Pereira da, *Conjuntura Psicossocial: Transformações na Estrutura Social Brasileira*. Painel havido na ESG aos 19 de julho de 1984 (ESG, PN-3/84).
4. COSTA, Samuel Guimarães da, *Formação Democrática do Exército Brasileiro (pequena tentativa de interpretação social)*. Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército Editora, 1957.
5. ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA, Brasil, *Manual Básico*. Rio de Janeiro, Serviços Gráficos do IBGE, 1986, 363p.
6. FIGUEIREDO FILHO, Euclides de Oliveira, *A Segurança Nacional e as Forças Armadas*. Conferência realizada na OAB - Seção DF, Brasília, no dia 08 de outubro de 1985. Rio de Janeiro, Edição da ESG, 1985.
7. _____, *O Militar Brasileiro*. Conferência realizada para a "Business International do Brasil Ltda." em São Paulo, aos 9 de outubro de 1986.
8. FIGUEIREDO, Pedro de Oliveira, *Elites Nacionais (um estudo teórico-doutrinário)*. ESG, LS 14-86, 60p.
9. GUSKOW, Miguel, *Constituinte e Segurança Interna*. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1985, 112p.
10. HUNTINGTON, Samuel P., *A Ordem Política nas Sociedades em Mudança* (Political Order in Changing Societies). Trad. de Pinheiro de Lemos. Rio de Janeiro, Forense - Universitária; São Paulo, Ed. da Universidade de São Paulo, 1975, 496p.
11. JANOWITZ, Morris, *O Soldado Profissional: um estudo social e político* (The Professional Soldier: a social and political portrait). Trad. de Donaldson M. Garschagem. Rio de Janeiro, Edições GRD, 1967, 434p.
12. KELLER, Suzanne, *O Destino das Elites* (Beyond the Ruling Class). Trad. de Lufs Cláudio de Castro. Rio de Janeiro, Forense, 1967, 323p.
13. PIERSON, Donald, *Teoria e Pesquisa em Sociologia*. São Paulo, Melhoramentos, 18ª ed., 1981.
14. STEPAN, Alfred C., *Os Militares: da Abertura à Nova República*. Trad. de Adriana Lopes e Ana Lúza Amendola. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1986, 115p.



O Professor PEDRO DE OLIVEIRA FIGUEIREDO é advogado e procurador municipal. Filho de militar, teve oportunidade de melhor conhecer a vida da caserna ao realizar o Curso de Cavalaria do CPOR-RJ em 1967 e, posteriormente, ao estagiar no Regimento Andrade Neves. É professor de Direito Penal da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Kursou a Escola Superior de Guerra em 1983, no que hoje se denomina

Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia (CAEPE), então Curso Superior de Guerra (CSG). Passando ao Corpo Permanente, teve lotação, como adjunto, na Divisão de Assuntos Psicossociais (84, 85 e 86) e na Divisão de Pesquisa e Doutrina (1987), tendo assumido recentemente a Chefia da Divisão de Assuntos Políticos. Tem como trabalhos publicados pela ESG os seguintes: "Fundamentos Sociais da Democracia", "Elementos Teóricos dos Conflitos" e "Elites Nacionais: um estudo teórico-doutrinário".



A SOCIEDADE E OS GRUPOS – O “GRUPISMO”

Daniel Faraco

O autor conceitua “grupismo” como sendo a prevalência dos interesses de grupos sociais singulares sobre aqueles do grupo nacional. E, nele, identifica as causas do agravamento das dificuldades econômicas do País e o principal obstáculo para superá-los.

No corpo do seu trabalho, ele apresenta, de forma didática e em linguagem corrente, as relações entre o “grupismo” e os fenômenos econômicos da atualidade brasileira, permitindo, ao leitor com pouca intimidade com o mundo da Economia, uma fácil compreensão desses fenômenos e das relações apresentadas.

Transcrição de artigo publicado na revista Cultura e Fé (Out/Dez 87) do Instituto de Desenvolvimento Cultural (Porto Alegre, RS).

O ser humano é um ente social, no mais alto sentido da expressão. É em sociedade que os homens e as mulheres nascem e vivem. A sociedade é, ainda, meio e condição para que eles desenvolvam suas potencialidades físicas, psíquicas e espirituais. Sem ela, a vida humana seria impossível. De modo semelhante, a presença de muitos indivíduos agrupados é indispensável

para a existência dos seres vivos em geral. Esse requisito, entretanto, tem um sentido peculiar, em relação ao animal racional, que faz da interação, da ação recíproca e conjunta, a causa específica e insubstituível do progresso e da civilização.

A sociedade humana, porém, não é um aglomerado inorgânico de pessoas, mas se subdivide e aglutina em numerosos grupos, constituídos sob a influência de

características comuns. São grupos que se interpenetram: o mesmo indivíduo pode pertencer a mais de um. Em determinadas circunstâncias de tempo e lugar, entretanto, o grupo tende a agir como uma entidade. Pode haver e sempre há diferenças e até divergências, na atuação dos diversos indivíduos, dentro do grupo. Mas a similitude dos interesses propicia o surgimento de objetivos grupais comuns e de alianças para realizá-los.

De certo modo, a bandeira de um objetivo comum é de vital importância para o aparecimento da consciência social. E essa consciência varia de intensidade e de amplitude, na medida em que o indivíduo se sente integrado, em um ou mais dos numerosos grupos, desde a família, passando pela nação e pela Pátria, e chegando, quando chega, à humanidade toda. O que faz a Pátria é, acima de tudo, um propósito comum para o futuro: por isso Renan a definiu como um “plebiscito quotidiano”.

O sentimento grupal é, assim, um elemento precioso, na argamassa social, pelas solidariedades que cria. Mas é também um elemento suscetível de desorientação e de perversão. Isso ocorre, sobretudo, quando a solidariedade dentro dos grupos, não apenas os diferencia, mas os opõe e sobrepõe a outros grupos, notadamente os de maior abrangência. É um fenômeno psicológico, curioso e além disso perigoso, esse que

faz as pessoas alterarem suas escalas de valores, para adotar as que mais servem aos interesses imediatos do seu grupo. Os egoísmos, os preconceitos, as injustiças que as pessoas individualmente repelem e condenam, mormente nos outros, se transmudam em ideais legítimos e louváveis, quando convêm às finalidades que os grupos se propõem. “*Senatores, boni viri; Senatus, mala bestia*”, diz o brocardo latino.

Emerge, então, o que se poderia denominar “grupismo”, por analogia com o “racismo”, que é a perversão do conceito de “raça”. Grupo e raça são conceitos neutros que apenas designam realidades evidentes. Mas são, igualmente, conceitos que se deterioram e corrompem, quando ultrapassam o papel a eles reservado no tecido social e se transformam em mitos justificadores de desordem e de opressão.

Não será o “grupismo” o que prevalece em certas e variadas “assembléias” que, a torto e a direito, pretendem estar exercendo sua “soberania”, ao decidir sobre o que lhes convém? Claro está que só o grupo pode determinar qual seja o seu pensamento comum, ou pelo menos o de sua maioria ou dos seus ativistas predominantes. Mas tal assertiva se esgota nesses termos e não pode ser, apenas por isso e racionalmente, estendida para dizer do acerto ou não das decisões tomadas. Isso é óbvio, mas não é o que prevalece na

prática dos movimentos reivindicatórios, quando se desconhece o interesse social maior.

E aqui se impõe acentuar uma verdade que, embora incontestável, vem sendo relegada a um desprezo incompatível com a solução racional de graves problemas: o interesse da sociedade, apesar de jungido aos interesses dos grupos que a formam, não se reduz à soma das reivindicações destes, por mais “soberanas” que sejam suas decisões a respeito. Isso é evidente, nos casos em que os interesses de um grupo conflitam com os de outro. Ocorre, porém, e freqüentemente, que as reivindicações não conflitam entre si, mas são incompatíveis com o interesse geral, porque, sendo a natureza das coisas o que é, não consegue a sociedade, como um todo, atender a essas reivindicações, em globo.

Tomemos um exemplo prático. Suponhamos que os 4.000 municípios do Brasil quisessem proporcionar, em curto prazo, água encanada e serviços sanitários a todos os seus habitantes; e, não dispondo de recursos próprios suficientes, propusessem reivindicá-los do Governo Federal. Se a proposta fosse submetida a plebiscitos municipais, muito provavelmente a votação favorável seria unânime, ou quase. Note-se que o objetivo de cada município é justo em si: trata-se de serviços essenciais; e a reivindicação de uns não conflita com a dos outros.

Mas como iria o Governo

Federal satisfazer a essas reivindicações em globo? Teoricamente, poderia fazê-lo de dois modos: cortando outras aplicações, ou elevando os impostos. Mas aí, aparecem os conflitos que, embora não visíveis imediatamente, constituem, por assim dizer, a face oculta das aspirações veiculadas. Cortar aplicações? Que aplicações? As suntuárias? Sem dúvida, há sempre o que cortar neste terreno, mas, além de certo ponto, chega-se, em geral e rapidamente, a dispêndios que os próprios e reivindicantes municípios consideram impostergáveis. Resta agravar os impostos, e aí pode haver os que concordam com tributar mais, desde que... aos outros.

Claro está que a matéria se presta a infundáveis discussões de todo tipo, envolvendo a distribuição de renda, os empréstimos internos e externos. Não se trata aqui, porém, de avaliar programas concretos de governo. O exemplo citado serve apenas para ilustrar que as decisões “soberanas” dos grupos não dispensam o exame da compatibilidade entre elas e as contingências às quais a sociedade não se pode furtar.

Os Grupos e os “Grupismos” na Vida Econômica – O “Deve” e o “Haver”

É na vida econômica que a presença e a atuação dos grupos se vêm hoje fazendo sentir, com maior intensidade e mais

extensas consequências. Em toda ela, os grupos pululam, ajustando-se às circunstâncias de lugar, de tipos de ação econômica, de regimes políticos e jurídicos.

Essa presença e atuação dos grupos é, em si, benéfica. É ela que possibilita a divisão do trabalho e o mecanismo das trocas, para mencionar apenas dois dos mais destacados causadores do estupendo avanço que a humanidade foi alcançando, em seu bem-estar e poderio agroindustrial, especialmente nos últimos séculos. Convém distinguir, nesta altura, para melhor situar a posição dos grupos em estudo, dois grandes setores – que se diferenciam, mas também se entrelaçam – nos quais o fenômeno grupal revela sua eficiência.

O primeiro desses setores é o da “produção”. Tem-se em vista, neste ensejo, não apenas o fato de parte considerável do parque produtivo vir sendo operada por numerosas pessoas que reúnem capitais e força de trabalho, em entidades por vezes gigantescas, mas ainda as empresas menores, até mesmo constituídas de um único indivíduo, que, entretanto, podem e devem ser consideradas como integrantes de conjuntos ligados por vínculos, nem sempre jurídicos e, mesmo assim, reais e efetivos. Os ambulantes que “produzem” o “serviço” de vender frutas e quinquilharias operam individualmente, mas integram grupo capaz de fazer-se

ouvir estrepitosamente, pormenor que muitos candidatos a leitor identificam, sem dificuldades... O mesmo vale para os pequenos agricultores, industriais e comerciantes. Só que aí, os identificadores são candidatos a deputados estaduais e federais.

O outro setor a considerar é o da “apropriação” dos bens e serviços produzidos. Essa apropriação se dá, ordinariamente, por via do mecanismo das trocas e nela cumpre diferenciar dois aspectos que, a um tempo, se distinguem e interpenetram: o das “remunerações” e o do “consumo”. Tudo quanto é produzido se distribui, entre os produtores efetivos ou semelhantes, por intermédio das remunerações. Assim, os que contribuem para a produção, como empregados, recebem salários; os que o fazem poupando, recebem juros; e os que cedem o uso de seus bens, recebem aluguéis.

Impõe-se assinalar aqui, porém, uma peculiaridade. O sistema das remunerações indica quem e que parcela recebe, de uma divisão “ideal” da produção. Não explica sozinho, entretanto, até que ponto essa parcela ideal se traduz em bens reais e qual o destino que a estes será dado. Entram aí em função diversos fatores, uns de ordem monetária e outros ligados aos hábitos – ou à mudança deles – dos recipiendários das remunerações. Assim, por exemplo, um operário pode re-

ceber, ao longo de um ano inteiro, o mesmo salário nominal e até acumular aumentos e bonificações: o que realmente irá apropriar, porém, vai depender do nível de inflação.

A par disso, os recebedores de remunerações, sejam eles quais forem, podem destiná-las a vários fins: ao consumo direto e imediato e, nesse caso, estarão, via de regra, promovendo seu bem-estar pessoal; ou ao consumo indireto e postergado, poupando e investindo, caso em que estarão, de modo geral, contribuindo para o aumento da produção e a melhora, pequena ou grande, de seu *status*.

Se examinarmos o fenômeno grupal, situando-o no âmbito da "produção", verificaremos que a atuação dos grupos tende a ser "agregativa": eles se potenciam mutuamente e todos juntos produzem mais do que se estivessem separados por divisões estanques. Em outras palavras, a produção conjunta cresce mais proporcionalmente do que com a intensificação da atividade produtiva de cada grupo. Poderá, por certo, haver problemas localizados de superprodução, problemas que, entretanto, as variações de preços tendem a corrigir. É ilícito dizer, por isso, que, quanto mais cada grupo, levar por diante seu propósito comum — sua reivindicação — de produzir, melhor será para a sociedade em geral.

Se considerarmos, porém, o fenômeno grupal na esfera da "apropriação" dos bens produzi-

dos, as coisas se passam de modo diferente. Esmiucemos um pouco a questão, fixando-nos primeiro no aspecto das "remunerações" e, a seguir, no do "consumo". Teremos em vista, é claro, o processo mais usual de "apropriação", ou seja, o que se desenvolve por meio do mecanismo das trocas. Nossas ilações, por conseguinte, não se aplicam aos casos especialíssimos em que alguém apropria, sem troca, o que produz: por exemplo, o agricultor que consome seu próprio produto, em vez de vendê-lo.

Começemos pelas "remunerações". Quando alguém as recebe — sejam salários, lucros, juros ou aluguéis — normalmente o faz em instrumentos monetários (moeda, crédito em conta etc.). Tais instrumentos conferem, ao seu titular, um poder aquisitivo: direito de comprar, de adquirir. É um direito de "haver", um "crédito", ao qual corresponde uma obrigação prática de contraprestação, um "deve", uma "dívida", a ser solvida pela sociedade, mediante a entrega de bens e serviços. Acentuemos bem este ponto, pois é ele fundamental para boa compreensão do tema.

Quando alguém se apresenta num supermercado, munido de instrumentos monetários — dinheiro em espécie, cheque, cartão de crédito — e compra mercadorias expostas à venda, exerce ele um direito de "haver". A esse direito, corresponde um "deve", uma "dívida" que se-

rá quitada, pelo supermercado, com mercadorias. Não é obrigatório que isso seja feito pelo supermercado “A”, “B” ou “C”; pode sê-lo pela loja de discos, pela casa de materiais de construção, pelo vendedor da feira livre, onde quer que se apresente o comprador, em qualquer parte do território nacional onde a moeda – no caso o cruzado – tiver curso.

Bem se vê, pois, que todos os estabelecimentos em causa atuam como integrantes – dir-se-ia, como representantes – da sociedade e, mais especificamente, do “grupo nacional” brasileiro. Pode-se mesmo afirmar, por analogia com os cheques das contas bancárias, que o direito de “haver” é exercido “contra” o grupo nacional. Esse “contra” não significa ânimo hostil: os vendedores, muito naturalmente, sentir-se-ão felizes com a transação e agradecerão a preferência dos compradores. Nada disso retira coisa alguma, porém, do fato de que é o “grupo nacional” o “sacado”: é ele quem paga, em bens e serviços, o “haver”, o crédito dos portadores de moeda.

Reaparece, portanto, o nosso velho tema da relação, incômoda mas inevitável, que se estabelece entre o volume global de bens e serviços produzidos pela sociedade – o grupo nacional – e o volume, também global, do poder de compra dos outros grupos que vêm ao mercado, ou seja, os compradores, de modo geral.

Dado um poder de compra, note-se, o que diz qual o volume de mercadorias a receber, do “grupo nacional”, são os preços. Quanto mais altos forem estes, tanto menor será aquele volume, e vice-versa. Os preços oscilam, mas se nos fiarmos em determinado momento – uma data qualquer – da vida econômica, é possível, teoricamente ao menos, imaginar um “preço geral médio”, suscetível de ser expresso em número: o índice geral dos preços. Não é esta a oportunidade de discutir a adequação e até a validade dos métodos de cálculo desse índice. Fato é que ele, teoricamente possível, assinala um momento de equilíbrio, não no sentido de que os preços, nesse momento, sejam os desejáveis, mas sim no de que eles dizem quanto, cada portador de instrumentos monetários, pode retirar do mercado, por unidade de moeda. A partir desse momento de equilíbrio, se o volume de bens e serviços disponíveis e oferecidos à venda no grupo nacional crescer, e o volume global de poder aquisitivo ficar o mesmo, os preços tendem a cair. No caso inverso, tendem a subir. Os preços só se mantêm relativamente estáveis, se ambos – volume de bens e poder global nominal de compra – crescerem ou diminuírem, em proporções iguais.

Não há, pois, como iludir a conclusão: quando o volume global das remunerações dos grupos e o volume dos instrumentos monetários, que torna

essas remunerações efetivas, aumentam em proporção superior à do crescimento da produção disponível do “grupo nacional”, os preços sobem: é a inflação.

A inflação é, portanto, o sinal, o anúncio e mesmo a proclamação de que o “grupo nacional” não está em condições de atender integralmente às reivindicações dos outros grupos, apesar de elas estarem agora representadas por moeda, vale dizer, por poder de compra, por direito de “haver”. Não podendo pagar toda a “dívida”, o “grupo nacional” paga o que pode e tem de fazê-lo com abatimento, entregando menor volume de bens por unidade monetária: eis o mecanismo que opera na inflação, com a alta dos preços. A inflação é, assim, um processo de “concordata” do grupo nacional, ou, se quiserem, de “falência”, porque, no caso, não há acordo e sim imposição. Concordata e falência, repetidas e mesmo contínuas, pois o “grupo nacional” não entra em liquidação, permanece operando.

Em sua defesa, o “grupo nacional” poderia arguir – e com toda a razão – que os grupos reivindicantes não o abasteceram de bens e serviços, em volume suficiente; não depositaram, no mercado, o bastante para lastrear seus saques: em uma palavra, “sacaram a descoberto”. E é o que tantas vezes sucede, quando as greves equivalem a vitórias de Pirro: levam a aumentos que a inflação cres-

cente, não só anula, mas até lhes inverte o sentido. Não obstante, com tudo isso, líderes sindicais e políticos registram triunfos, amealham prestígio e criam fôlego para próximas greves...

Vejamos, agora, o aspecto do “consumo”. Este aspecto tem grande importância, porque o destino dado pelos grupos, aos bens e serviços ou ao poder de compra correspondente, não afeta apenas os seus titulares, mas toda a sociedade.

Dois são, já vimos, os destinos que podem ser dados aos bens “apropriados”, isto é, bens cuja propriedade é atribuída aos componentes deste ou daquele grupo social, pelo mecanismo das “remunerações”. Tais destinos são: o consumo imediato e direto, ou o consumo postergado (poupança) e ainda indireto. De forma correspondente, os bens produzidos pela sociedade se enquadram em duas grandes categorias, ou seja, os chamados bens de consumo e os denominados bens de produção. Como de hábito no raciocínio econômico, essa classificação não é excludente e pode haver interpenetração das categorias; mas, em linhas gerais, ela é válida e útil.

Em determinado momento, num universo econômico – digamos um país – há certo equilíbrio no interior de dois conjuntos de relações: de um lado, o volume produzido de bens de consumo e o do poder aquisitivo destinado ao consumo direto; do

outro lado, o volume produzido de bens de produção e o do poder aquisitivo postergado (poupado) pelos seus titulares originais e aplicado no consumo indireto. Suponhamos agora dois casos extremos:

- No primeiro, toda a capacidade produtiva da sociedade é aplicada na produção de bens de consumo. Nessa hipótese, a capacidade do conjunto social de produzir – até mesmo bens de consumo – cai, pela obsolescência e deterioração do parque produtivo: a sociedade entra num processo de autofagia econômica.
- No segundo caso, toda a capacidade produtiva é encaminhada para a feitura de bens de produção. Tem-se, então, que os bens de consumo começam a rarear e finalmente desaparecem: é a carestia total.

Esses casos extremos, como é óbvio, servem apenas para fixar melhor as linhas do raciocínio. Na prática, o que ocorre são posições de certo equilíbrio que propiciam o funcionamento normal do processo econômico. Podem-se desenhar, porém, situações em que o equilíbrio se rompe, geralmente pela ação dos poderes públicos, ou direta, ou por eles induzida. Detenhamo-nos no exame de dois cenários:

- No primeiro, os grupos

sociais passam a destinar maior proporção de seu poder aquisitivo ao custeio de bens de produção ou, pelo menos, bens não utilizáveis no consumo direto. Isso se dá, quase sempre, pela pressão de governos que estimulam e até coagem as populações a proceder assim. Temos, dessa ocorrência, dois exemplos históricos. Um, o da Alemanha nazista que, segundo o conhecido lema de Goering, optou por "produzir canhões, em vez de manteiga". Outro, o da Rússia stalinista que se lançou num intensivo e, por assim dizer, feroz programa de industrialização. Em ambos os casos, o resultado foi o de que a Alemanha realmente se armou e a Rússia se industrializou, mas à custa de imensas restrições de consumo e de privações para os seus habitantes. (Ainda há pouco, Gorbachev queixou-se publicamente de que seu país, embora capaz de levar uma nave espacial até Vênus, não conseguia fabricar eletrodomésticos que funcionassem...)

No segundo cenário, os grupos sociais ampliam consideravelmente o volume de poder aquisitivo aplicado em bens de consumo direto, desfalcando as aplicações em bens de

produção. Isso ocorreu, em nosso País, na época do Plano Cruzado Um. O congelamento de preços – feito em bases defasadas, mas apesar de tudo e inicialmente efetivo, acompanhado do aumento do poder nominal de compra global, pelos caminhos clássicos do déficit público, da expansão do crédito e dos aumentos das remunerações – estimulou a demanda para consumo direto e provocou arruamentos de euforia. Não se ampliou, porém, a capacidade produtiva, privada do aporte de novos bens de produção. Resultado: carstia e inviabilização do Plano Cruzado.

Perdoe, o leitor, a extensão do raciocínio. Este é necessário para esboçar o quadro econômico no qual os grupos sociais atuam e reivindicam, e apreender melhor as consequências que daí brotam.

Ainda os Grupos – Justiça e Realidade

Vimos que cada grupo pode ter e freqüentemente se propõe alcançar um objetivo comum. Vimos ainda que os resultados de seus impulsos, nesse sentido, são de tipos diferentes. Na “produção”, à medida que muitos grupos obtêm êxito no objetivo de produzir – e de produzir o máximo – a ação deles se po-

tencia e o resultado global é maior do que seria o da mera soma das parcelas produzidas pelo esforço isolado de cada grupo. É uma ação agregativa, devido a que possibilita e intensifica a divisão do trabalho e o mecanismo das trocas. Já no caso da “apropriação” do produto – mesmo quando todos os grupos atuam com o mesmo objetivo de obter o máximo, e sobretudo quando o fazem – os esforços não se compõem, mas se opõem, e o resultado é inferior ao da soma das parcelas. De certo modo e paradoxalmente, poder-se-ia dizer que, no primeiro caso, a multiplicação de dois por dois dá mais de quatro; ao passo que, no segundo caso, a divisão de quatro por dois, dá menos de dois.

Na atualidade econômica brasileira, o que mais interessa examinar – e também o mais difícil – é o segundo caso: o da “apropriação”. Isto se deve à nossa conjuntura, cronicamente inflacionária. A inflação desordena tudo e é o caldo de cultura ideal para criar e exasperar reivindicações de apropriação.

Na inflação, os preços sobem de modo geral, mas não sobem igualmente em todos os setores. Isso vale para a inteira gama dos produtos e também para essa espécie muito peculiar de “preços” que são as “remunerações”. Os salários – ou seja, o preço do trabalho por conta de outrem – sobem, mas desigualmente. O mesmo vale dos juros – preço da poupança;

dos lucros – preço da tomada de iniciativa e da assunção de riscos; e dos aluguéis – preço do uso de bens alheios.

Considerando as várias categorias de remunerações – salários, juros, lucros, aluguéis – notaremos que, na inflação, a desigualdade se verifica, não só entre uma categoria e outra: por exemplo, os aluguéis podem subir mais do que os salários; mas, ainda, dentro da mesma categoria: por exemplo, o salário dos metalúrgicos pode crescer mais que o dos eletricitários.

No tocante aos lucros, como estes dependem basicamente da diferença entre os preços de venda dos produtos e os respectivos custos de produção, mostram-se eles extremamente sensíveis às variações ocorrentes em ambos: preços de venda e custos. Uma característica do processo é que hoje, certamente, um dos vocábulos mais empregados, nas discussões a respeito, é a “defasagem”, ou seja, a falta de sincronia entre as variações dos chamados “preços relativos”, isto é, todos os preços, mas considerados uns em relação aos outros.

É essa assimetria entre os preços relativos que provoca as maiores perturbações na diátese inflacionária e, a um tempo, causa as piores injustiças e dificulta as medidas de combate à inflação. Dela dimana, igualmente, a precariedade dos “Índices gerais de preços”. São estes sempre uma “média”, e, como toda média, são números ar-

tificialmente construídos que “indicam” a realidade, mas não a retratam fielmente, em suas múltiplas facetas. Da mesma forma, quando se olha um astro no firmamento, o que se vê diz muita coisa, mas pouco e quase sempre muito pouco, se confrontado com o que o astro realmente é, em seus inúmeros componentes. Daí não ser possível, pela simples aplicação do “Índice geral dos preços”, restabelecer o equilíbrio quebrado pela inflação.

Quando o trabalhador tem o seu salário corrigido pelo Índice geral dos preços, pode estar, de fato, ganhando ou perdendo. Suponhamos que esse índice subiu, porque subiram os aluguéis, os preços dos cigarros e os das bebidas alcoólicas: se ele mora em casa própria, não fuma e não bebe, terá uma melhora de salário real, pois ganha mais e seu custo de vida permanece o mesmo. Mas, se os preços do feijão, do arroz e do transporte subirem mais do que o índice geral, a elevação do salário não será suficiente para cobrir o agravamento de seus dispêndios obrigatórios.

O mesmo vale para cada um dos vários produtos agrícolas e industriais. Têm eles composições de custos diferentes, e o aumento de preços, com base no índice geral, pode ser, e quase sempre é, demasiado para uns e insuficiente para outros.

Não é de admirar, portanto, a frequência e a pugnacidade dos movimentos reivindicatórios

das remunerações dos vários grupos sociais. Cada grupo ostenta fartura de argumentos. Mas — e aí reside o "*punctum dolens*" do problema — se todos podem provar que a sua causa é "justa", se cada grupo isolado "tem razão", o mesmo não vale para os grupos em conjunto, ou seja, o "grupo nacional".

É imperativo ter bem presente que toda a exigência de remuneração de um grupo equivale à reivindicação de um acréscimo em seu direito de "haver", em seu "crédito"; e a este acréscimo corresponde, inelutavelmente, majoração igual no "deve", na "dívida" de outro grupo. No fim das contas, é o "grupo nacional" quem deve pagar todos esses créditos e todas essas dívidas — a menos que o "deve" e o "haver" se compensassem, como ocorreria, por exemplo, se os aumentos de salários não fossem repassados para os preços e importassem em redução dos lucros — e o "grupo nacional" não pode pagar esses compromissos somados, se a produção global a ele atribuída é insuficiente.

Aquilo que alguém ganha — e, curiosamente, não se tem disso uma consciência clara e atuante — é sempre pago pelos outros, pois todos compõem o "grupo nacional". Por sua vez, tudo quanto os outros ganham é pago por nós, direta ou indiretamente. Por conseguinte, o meu aumento de remuneração é pago pelo meu vizinho: e o aumento de remuneração do meu

vizinho é pago por mim. Quem se dá conta disso? E, contudo, essa é a realidade, a cruz, desagradável e teimosa realidade. E não será negando-a ou desconhecendo-a que se conseguirá superá-la.

Não há nessa realidade, note-se, nada de condenável em si mesmo: afinal, a todo recebimento corresponde um pagamento, e vice-versa. O mal está em esquecer que, se não houver aumento de produção, só se podem repartir os bens já produzidos e existentes e aí só se pode dar maior parcela a uns, retirando-a da parcela atribuída a outros.

Uma observação significativa aparece, em certos comentários, quando se culpa a política governamental de contenção das remunerações, pelo declínio por vezes registrado, no volume das vendas do comércio. Até os próprios comerciantes que pagam os salários — dizem alguns comentaristas — se insurgem contra essa política. Não se acentua devidamente, porém, a diferença que há entre o poder aquisitivo "nominal" e o "real", nem as eventuais consequências inflacionárias do desequilíbrio entre os dois. Aceitarão tais comerciantes, porventura, a tese de que os aumentos de salário por eles pagos não devem ser repassados aos preços das mercadorias? Ou expressam apenas o desejo ingênuo — e talvez nem tanto — de que seus fregueses devem ser munidos de maior poder aquisitivo, real ou nominal

que seja, para se disporem a pagar preços mais altos pelos produtos, resguardando os lucros, isto é, a remuneração negocial? A inflação tem, estranha e inesperadamente, aliados em todos os grupos!

Qual a conclusão de tudo isso? Parece incontestável que, sem um plano global, abrangendo todo o “grupo nacional” – e, logicamente, todos os “grupos sociais” nele integrados – não se encontrará solução. Até aí, a concordância é geral: numerosos planos o comprovam. Pode-se e deve-se discutir o acerto e a viabilidade desses planos. Mas uma coisa não se pode honestamente negar: se não houver compreensão, paciência e disposição de aceitar alguns sacrifícios – mesmo quando decepcionem nossas aspirações de encontrar caminhos fáceis – nada ou muito pouco conseguiremos resolver.

E vem à tona, naturalmente, o Plano Macroeconômico, o Plano Bresser ou Plano Cruzado Três, como queiram chamá-lo. Está ele, como era de prever, balançando nas tempestades do mar alto. E ameaçado por muitos dos mesmos obstáculos que fizeram naufragar o Plano Cruzado Um: o déficit público, as demasias do crédito e a falta de dosagem adequada na elevação nominal das remunerações. A transposição desses obstáculos vem sendo dificultada e até impossibilitada pelas reivindicações dos grupos, todos a repetir

a velha canção: nossa exigência é “justa”.

Isso muitas vezes é verdade. Mas a realidade, a dura e irremovível realidade, infelizmente não se curva aos conceitos individuais ou grupais de justiça. Sem superar o “grupismo”, não se alcançará a justiça maior e mais ampla, que é a ordenadora da sociedade como um todo.

Plano Macroeconômico – O Ajustamento Externo

Quando uma empresa enfrenta graves dificuldades financeiras, o razoável é que se dirija aos seus credores, pleiteando o que se denomina uma “composição”. Manda o bom senso que, ao fazê-lo, ela ofereça um esquema – um plano – de alteração dos prazos e encargos da dívida, esquema ou plano capaz de permitir que a empresa readquirir o fôlego e volte a operar normalmente.

Como é natural, o plano deve ser compatível com os interesses da empresa, dentre eles – certamente o maior – o restabelecimento de seu *status* creditício, reconquistando a confiança que a habilitará a receber recursos novos, para ampliar, modernizar, em suma, desenvolver sua capacidade de produzir e lucrar. Isso exige, porém, que o plano atenda, não apenas e exclusivamente às conveniências da empresa, mas também às de seus credores, conveniências com as quais aquelas devem ser conciliadas. Do contrá-

rio, a empresa pode não pagar, ou fazê-lo quando lhe convier, mas terá de resignar-se, na melhor das hipóteses, a estagnar e condenar-se ao subdesenvolvimento.

O Plano Macroeconômico, do Ministro Bresser Pereira, desenha – e muito bem – um esquema que atende aos interesses do nosso País, na atual conjuntura. Proclama mesmo o Ministro, em sua exposição, fazendo uma discreta mas clara crítica aos seus antecessores:

“Até o presente, nos exemplos de negociação já experimentados, após o ano de 1982, determinava-se primeiro a quantidade máxima de crédito adicional que o País poderia obter dos bancos oficiais e privados. A partir desse dado, dificilmente modificável, impunha-se o ajustamento das variáveis internas, sendo quase sempre sacrificadas, neste processo, as aspirações de crescimento econômico do País, em nome da necessidade de promover o reajustamento de suas contas externas.”

“Essa abordagem tradicional tem, na verdade, uma longa história. Tão logo ficou caracterizada a crise financeira de 1982, montaram-se os pacotes anuais de reescalonamento do principal que implicaram uma substancial transferência de recursos reais, o que deixava pouco espaço para o crescimento econômico. Esses esquemas contavam sempre e obrigatoriamente com recursos de acordos junto ao Fundo Monetário Internacional,

cujas filosofias eram ainda muito presa ao diagnóstico de que qualquer desequilíbrio do balanço de pagamento se deve sempre a desajustes internos causados por excessos de gastos do setor público.”

E, mais adiante, diz a exposição:

“Cabe agora percorrer a estrada em sentido inverso. Parte-se de uma taxa de crescimento do PIB requerida para, pelo menos, absorver os novos contingentes de mão-de-obra que anualmente afluem ao mercado de trabalho. Isto posto, verifica-se o déficit em transações correntes do balanço de pagamentos, implicado por aquele crescimento. Feitos os cálculos macroeconômicos pertinentes, o hiato de recursos para o fechamento do balanço de pagamentos é coberto pelo financiamento dos juros bancários.”

“Em síntese, procura-se agora inverter a colocação tradicional da questão da dívida externa, determinando-se primeiro a taxa de crescimento mínima aceitável para, em seguida, deduzir-se o montante de financiamento necessário.”

“Esta é a grande mudança que se opera na filosofia de negociação da dívida externa e que representa, em última análise, uma estratégia de ajustamento externo com financiamento. Em outras palavras, abandona-se a hipótese subjacente nas renegociações anteriores de que não há mais espaço para o refi-

nanciamento dos juros da dívida externa. Pressupõe-se agora a necessidade de maior flexibilidade no financiamento do balanço de pagamentos através da substituição dos tradicionais “pacotes de dinheiro novo” por mecanismos mais automáticos e através da mobilização dos recursos necessários ao ajuste externo da economia brasileira.”

“Ao mesmo tempo que sugere um sistema mais flexível de financiamento externo, o Governo se dispõe a aumentar a poupança do setor público, através de uma elevação da carga tributária líquida e de rigoroso controle e contenção dos gastos públicos. Dessa forma, respeita-se a condição de que a poupança interna deve ser crescente, de modo a evitar que se substitua poupança interna por poupança externa, o que equivaleria a aumentar a dívida externa para subsidiar o consumo.”

Essa colocação do problema, cumpre reconhecer de início, é perfeita, em termos de definição dos nossos interesses nacionais. A única dúvida – e aí está o nó da questão – reside em saber até que ponto é possível conseguir a concordância dos credores. Numa maratona, não adianta muito inverter o sentido da corrida e trocar os pontos de partida e de chegada: a distância entre os dois permanece a mesma.

Imagine uma dona-de-casa que se defronta com o drama de abastecer sua despensa. Teoricamente, ela pode seguir dois

métodos: ir ao supermercado, percorrer as prateleiras e adquirir o que lhe convém; ou elaborar uma lista de suas necessidades e ir ao supermercado fazer sua aquisição. Em ambos os casos, ela só poderá levar o que encontra nas prateleiras. Pode, é verdade, reclamar, do gerente, os produtos em falta, mas, se este não quiser ou não puder suprir as deficiências, o resultado, nas duas situações, não se alterará. Poderá a nossa dona-de-casa, sem dúvida, recorrer ainda à ameaça de mudar de supermercado, mas, se este for o único existente na localidade, a ameaça terá pouco efeito prático.

O grande problema, com o qual se depara o nosso País, não é, a rigor, o de pagar ou não sua dívida externa, e sim o de obter recursos novos para sustentar e acelerar seu desenvolvimento econômico. Em qualquer hipótese, a dívida só poderá ser paga, no limite dos recursos disponíveis. Estes não se encontram em estoque, de modo que tudo se reduza a decidir utilizá-los, ou não: eles devem ser gerados pela produção, acompanhada de poupança. São duas coisas que exigem esforços e sacrifícios; não esforços desordenados e sacrifícios intoleráveis, mas ambos regidos pela racionalidade. Em todo o caso, porém, os esforços requerem disposição para empreendê-los, e os sacrifícios, coragem para impô-los e suportá-los. Pretender substituí-los por discurs-

tos inflamados, contra o FMI e adjacências, é dar motivo para a famosa observação, discutível em sua autoria e talvez injusta, de que nos falta seriedade.

Manda a verdade assinalar que, ao Ministro Bresser Pereira, não passou despercebido esse aspecto da questão. Tanto é assim que foi ele ao ponto de aludir à necessidade de uma “elevação da carga tributária líquida e de uma rigorosa contenção dos gastos públicos”, a fim de “evitar que se substitua poupança interna por poupança externa, o que significaria aumentar a dívida externa para subsidiar o consumo”. Até onde essas prudentes e desagradáveis palavras encontrarão eco na opinião pública e, de modo especial, nos candidatos – já eleitos e/ou projetando sê-lo – que influenciam essa opinião e não querem descer dos palanques, de onde forcejam por angariar popularidade e votos?

Seja como for, a partir do Plano Macroeconômico e de suas colocações, os representantes brasileiros voltaram a entender-se com os credores, e os resultados iniciais, no momento em que estes comentários estão sendo rabiscados, são modestos, mas animadores. Até agora, as negociações têm girado em torno da construção de esquema para o pagamento de uma parte dos juros e o financiamento do restante. É uma medida preliminar, cuja consequência favorável imediata será a de ultrapassar as determinações legais, vigo-

rantes nos países dos bancos credores, segundo as quais os créditos em atraso, além de certo prazo, devem ser classificados como duvidosos, fazendo-se provisão para sua eventual inadimplência, a débito da conta de Lucros e Perdas: em resumo, registrando e assumindo um prejuízo.

A esta altura, poderá algum desinformado comentar: que temos nós com isso? Como aquele passageiro que se quedou dormindo, enquanto o navio afundava, e respondeu tranquilamente, ao importuno que o acordou: que me importa, o navio não é meu! O ruim é que, essa “desclassificação” dos créditos brasileiros equivale à inclusão do nosso País no SPC mundial, fato que pode, infelizmente, ferir mais do que o nosso amor-próprio, pelas suas repercussões práticas prejudiciais. Com efeito, assim como existe um Serviço de Proteção ao Crédito nacional, que cadastra os maus pagadores e os inabilita a fazer compras a prazo, funcionam mecanismos internacionais que identificam os países inadimplentes e os deixam mal situados como postuladores de “dinheiro novo”.

Esse é, afinal, o grande problema brasileiro, nesta hora crucial – como todas as horas – da História Econômica. A moratória – a badalada e contudo infeliz moratória – marcou nosso País como mau pagador. Paradoxalmente, não foi tanto o fato de “não pagar”, mas a declaração

solene e peremptória de que "não pagaria", o agente demolidor de nosso crédito externo. Esse crédito é hoje um "cristal lascado": é impossível no campo físico e muito difícil no campo econômico recompor o que se perdeu.

Temos, pela frente, um longo período de purgação. O crédito externo do Brasil – até algum tempo atrás considerado um dos melhores do mundo –

foi abalado pela moratória. Reconstruí-lo é possível, mas é uma longa e penosa tarefa.

É o que estamos tentando fazer, por meio dos passos iniciais do acordo com os credores. E é o que poderá tornar-se praticamente impossível, se torpedear as soluções viáveis for o preço da eleição de alguns líderes, comprometidos com a demagogia e descompromissados com a realidade.



DANIEL FARACO – Deputado Federal de 1946 a 1975. Secretário de Economia do Rio Grande do Sul no 2º Governo do Meneghetti. Ministro da Indústria e do Comércio no Governo Castello Branco. Diretor do Banco do Brasil de 1975 a 1978. Dedicado ao estudo dos problemas econômicos e sociais, publicou "Elementos de Economia Política" (1938), "Preços, Salários, Crises e a Economia Organizada" (1943), "Parlamento, Vale a Pena?" (1978), além de numerosos discursos parlamentares.



CERCEAMENTO DO FLUXO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO*

Waldimir Pirró e Longo

Após descrever como se processa a difusão do conhecimento científico e tecnológico e considerar que, até hoje, ele tem sido um bem de livre acesso, o autor examina como se processa a chamada "Transferência Tecnológica", com atenção especial para a espionagem tecnológica.

Descreve, a seguir, os mecanismos criados pela OTAN para evitar o acesso, da URSS e seus aliados, ao conhecimento científico e tecnológico gerado no Ocidente, com breve descrição sobre a espionagem industrial por eles encetada e suas conseqüências no aumento do poderio do Pacto de Varsóvia.

Conclui sobre o cerceamento do fluxo científico e tecnológico hoje existente, ainda que de maneira pouco eficiente, e que deve afetar as relações dos países em vias de desenvolvimento, com os países desenvolvidos.

FLUXO DO CONHECIMENTO

Até os nossos dias, o conhecimento científico tem sido considerado um acervo da humanidade. O pró-

prio processo de sua geração e legitimação, que exige ampla contestação e prova das teorias propostas, faz com que tal conhecimento não tenha fronteiras e seu uso e difusão sejam de livre acesso. O irrestrito trânsito

* Trabalho apresentado na 2ª Jornada de Engenharia dos Países de Língua Oficial Portuguesa, Rio de Janeiro, 1987.

das hipóteses e teorias é reconhecido universalmente como um dos mais importantes fatores para a crescente evolução da ciência. Além disso, a realização individual do cientista se faz principalmente através da aceitação de sua teoria e do reconhecimento de seu valor pelos seus pares que, normalmente, estão espalhados pelo mundo.

A tecnologia, por sua vez, além de fator de produção ao lado do capital, do trabalho e das matérias-primas, comporta-se ela mesma como um bem econômico. Ela tem valor de troca e é, portanto, também uma mercadoria, sujeita, em consequência, à compra, venda, sonegação, cópia, falsificação, roubo e contrabando.¹

Sendo uma mercadoria, ela necessariamente tem propriedade. Como a tecnologia é conhecimento e, portanto, intangível, ela juridicamente é objeto de conceitos e legislação especiais, que regulam a chamada propriedade intelectual. Parte desta propriedade é a propriedade industrial cujo elemento central é a patente. A patente outorga ao autor de novidade tecnológica o direito exclusivo de sua exploração por determinado prazo.

A tecnologia pode apresentar-se sob duas formas: implícita ou explícita, conforme esteja ou não incorporada a bens ou serviços.

A tecnologia implícita é aquela que permitiu a produção

de um bem físico ou de um serviço, e que se acha incluída no seu valor. Nesse caso, a parcela que corresponde à tecnologia compreende os custos da pesquisa e desenvolvimento para gerá-la e o pagamento de patentes, licença e assistência técnica utilizadas e pertencentes a terceiros. O cálculo da parcela que corresponde à tecnologia no preço de um produto é bastante complexo e normalmente de difícil acesso. Quanto mais sofisticado o produto e menor o número de unidades produzidas, maior é a sua participação; neste caso se incluem, por exemplo, computadores, aviões de combate, blindados, satélites e submarinos. Num moderno avião de combate, por exemplo, pode-se estimar que a tecnologia implícita chegue a um terço do seu preço total.^{2, 3}

A tecnologia explícita é aquela que não se encontra embutida em um bem físico ou serviço. Ela se encontra acumulada em pessoas, sob a forma de conhecimentos intelectuais e habilidades manuais, ou em documentos, tais como patentes, relatórios, plantas, desenhos, instruções, manuais, especificações etc. . . Estes documentos devem ser encarados como instruções, que são expressões materiais incompletas do conhecimento.⁴

A tecnologia explícita é objeto de comércio direto, que se faz, em geral, através de aquisição de direitos (licença para fabricação ou para utilização de

patentes e marcas) e de contratação de serviços (elaboração de projetos, serviços de engenharia e assistência técnica).

O comércio internacional de tecnologia explícita, normalmente regulamentado e controlado pelos governos nacionais, é genericamente considerado como se tratando de uma operação de "transferência de tecnologia".

Os contratos comerciais de transferência de tecnologia podem ou não propiciar uma verdadeira transferência dos conhecimentos do vendedor para o comprador. Na maioria dos casos, tais contratos firmados entre empresas envolvem, na realidade, uma simples "venda de instruções", na qual, quase sempre, o vendedor não transfere os conhecimentos que geraram as instruções. A verdadeira transferência só ocorre quando o receptor absorve o conjunto de conhecimentos que lhe permite inovar, isto é, a transferência se completa quando o comprador domina os conhecimentos envolvidos a ponto de ficar em condições de criar nova tecnologia.

Um contrato bem negociado, associado à disposição do detentor da tecnologia em efetivamente cedê-la, pode resultar em verdadeira transferência. Como a tecnologia tem no homem o seu único recipiente, a efetiva transferência se dá por um processo de pergunta e resposta. Quem não sabe pergunta, e quem sabe responde, até a total compreensão da resposta por

parte de quem perguntou. Assim, para que a verdadeira transferência ocorra é preciso que, além do vendedor se dispor a ceder seus conhecimentos, o comprador tenha equipe técnica capacitada. Obviamente, a transferência só pode se efetivar se o receptor possuir competência compatível com a tecnologia a ser absorvida. A aludida competência refere-se à adequação dos recursos humanos do receptor em qualidade e quantidade. Daí a transferência ser um problema de dimensões gigantescas para os países em desenvolvimento, e de solução pouco provável a curto prazo quando envolve tecnologias mais sofisticadas.

Em geral, a tecnologia tem um preço elevado no mercado devido aos gastos envolvidos na sua geração, na existência de grande demanda por esse fator estratégico e pelas características monopolísticas do seu comércio.

O comprador, via de regra, fica com baixa capacidade de negociação, resultando na aceitação de inúmeras imposições restritivas feitas pelo vendedor, como por exemplo: a) proibição ou limitação de exportações e vendas dos produtos elaborados em determinados países; b) proibição de venda, cessão ou divulgação da tecnologia adquirida; c) obrigatoriedade de utilização da marca do cedente; d) obrigatoriedade de informar o cedente acerca de qualquer melhoria introduzida na tecnolo-

gia comprada; e) imposição de utilização de matérias-primas, bens intermediários, máquinas e equipamentos fornecidos pelo vendedor; f) obrigatoriedade de utilização de pessoal do vendedor, permanentemente; g) imposição de assistência técnica remunerada e permanente, e h) dependendo do tipo de tecnologia, exigência de novo pagamento cada vez que a mesma for utilizada.

O pagamento pela tecnologia cedida pode ser feito através de um preço fixo e ajustado entre as partes, através de um percentual sobre as vendas do produto pelo receptor ou através de sociedade, em que o valor estimado da tecnologia entra como participação acionária do detentor da mesma no negócio do receptor. Nos dois últimos casos, cria-se um vínculo permanente de obrigações financeiras e dependência do receptor para com o cedente.

Uma maneira alternativa de se transferir efetivamente tecnologia, em geral a custo mais baixo e sem criação de serviços para com terceiros, é através da contratação direta dos especialistas, dos homens que detêm a tecnologia. Ao invés da compra das instruções resultantes de conhecimentos que estão armazenados em cérebros, é feita a aquisição dos próprios cérebros.

Este processo, corretamente planejado e executado, pode se constituir num dos meios mais baratos e eficientes para se

transferir tecnologias do exterior para o país. Esta operação é conhecida como "importação de cérebros".

Evidentemente, a tecnologia pode também ser transferida por processos não formais, sem planejamento e organização específica. Pode ocorrer espontaneamente, de maneira aleatória. Exemplo desse caso se dá, por exemplo, através da atuação de uma filial de multinacional em um país hospedeiro. Embora não haja intenção premeditada de nenhuma entidade em absorver as tecnologias em uso por essa filial, e nem tampouco desejo da empresa em transferir suas tecnologias para o meio local, isto quase sempre acaba ocorrendo, ainda que limitadamente. Primeiro, técnicos locais necessariamente absorvem o que se poderia chamar de tecnologia de operação. A seguir, a manutenção, modificações no processo, ampliações etc... permitem que os cérebros locais penetrem mais nos conhecimentos. Adicionalmente, procedimentos e técnicas gerenciais são aprendidas. Com o tempo, parte dos conhecimentos trazidos e captados vão sendo difundidos para fora da empresa através da mobilidade dos técnicos. Além disso, especificações e instruções para fornecedores transferem para o meio local importantes informações. Pode-se facilmente concluir que tal processo é lento e de baixa eficiência.

Finalmente, outra maneira

de se transferir tecnologia é através da espionagem tecnológica, cujas variantes podem ser o acesso ilegal a informações privilegiadas, a desenhos, a instruções ou memórias de projetos, a cópia de produtos ou processos sem consentimento dos donos e o roubo de produtos controlados.

Através da posse do que se chamou anteriormente de instruções ou das externalidades de uma fábrica (tamanho de tanques, vazão de bombas, temperaturas das reações, tempos de residência nos tanques etc...), é possível recompor-se de trás para diante o projeto e até chegar-se aos conhecimentos fundamentais que o geraram. Isto exige pessoal tão competente quanto aquele que originou a tecnologia desvendada. O simples desmontar de um aparelho nas suas partes constituintes pode abrigar a tecnologia aos olhos de uma equipe competente.

A alternativa da espionagem tecnológica tem sido largamente utilizada por empresas isoladamente, e por nações como opção de desenvolvimento global ou em áreas estratégicas. A Rússia, o Japão e a Romênia são exemplos de decisão política no sentido de ter acesso rápido a tecnologias avançadas sem necessariamente ter que comprá-las ou desenvolvê-las autonomamente.

Evidentemente, a espionagem e a contra-espionagem tecnológicas têm sido praticadas por

nações em áreas consideradas estratégicas, principalmente relacionadas com a defesa. Tais ações, que têm envolvido inclusive agências governamentais de informações, têm sido justificadas devido a razões de segurança nacional e aceitas como legítimas até nas democracias ocidentais mais liberais.

CERCEAMENTO

O quadro estratégico mundial estabelecido após a Segunda Grande Guerra gira em torno da bipolarização do poder a nível global: de um lado os Estados Unidos e seus aliados da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), e, do outro, a União Soviética com seus aliados do Pacto de Varsóvia.

Ao fim da mencionada guerra, os países do bloco ocidental, que detinham nítida vantagem no campo do desenvolvimento científico e tecnológico, trataram de proteger-se contra o acesso dos soviéticos e seus aliados a tecnologias e produtos de interesse militar. Em 1949, os Estados Unidos formalizaram, através do Ato de Controle das Exportações, restrições sobre vendas de produtos à URSS. Para coordenar as ações dos Estados Unidos com as dos seus aliados na Europa, foi criado em 1949 um Grupo Consultivo sobre Controles de Exportações cujo braço operacional era um Comitê de Coordenação (COCOM). Faziam parte

do Comitê os países membros da OTAN (menos a Islândia) e mais o Japão. O Comitê mantinha atualizada uma lista de bens que, devido ao seu valor militar, não poderiam ser exportados para os países comunistas.

As tentativas de coordenação das políticas de exportação dos países membros do COCOM nunca foram satisfatórias. Os europeus, que tradicionalmente mantinham relações comerciais com o Leste Europeu, sempre foram favoráveis a uma posição mais frouxa. Em 1969, mesmo os Estados Unidos, devido à atmosfera criada pela *détente*, liberalizaram as exportações de bens e tecnologia de uso civil, através de novo Ato de Controle das Exportações. Assim, na década de 70, inúmeras tecnologias norte-americanas foram transferidas para a URSS.

O Departamento de Defesa, porém, passou a chamar a atenção do governo dos EUA que tecnologias consideradas civis poderiam facilmente ser empregadas para fins militares. Na realidade, para muitas tecnologias, a distinção entre o que é de uso civil ou militar é praticamente impossível. Estão nesse caso os equipamentos de telecomunicações, circuitos integrados, aviônicos, motores de aviões, computadores e materiais.

Em 1976, um relatório preparado para o Departamento de Defesa dos Estados Unidos, por um grupo liderado por J. Fred

Bucy Jr., Vice-Presidente da Texas Instruments, provocou profundas modificações no tratamento do problema.⁵ Ele se concentrou na exportação de técnicas e de tecnologias de capital importância, ao invés de se preocupar com produtos. Tal visão remodelou o pensamento americano e alterou substancialmente a lista das categorias de tecnologias a serem protegidas. Hoje a atenção maior é sobre máquinas e processos, ou seja, sobre a tecnologia de fabricação.

Exatamente na década de 70, a União Soviética acelerava o crescimento do seu poderio militar, procurando fazê-lo, agora, através de uma melhoria de qualidade de seus equipamentos e não mais pelo simples aumento quantitativo. Para atingir rapidamente esse desiderato, os líderes soviéticos reconheceram ser imprescindível o acesso às modernas tecnologias do ocidente.

Segundo Perle,⁵ a KGB, o órgão de informações do Estado-Maior Geral do Ministério da Defesa (GRU), e as organizações soviéticas e do Leste Europeu, envolvidas em ciência e tecnologia, passaram a ter um importante papel nesse esforço muito bem coordenado de negociar, copiar e roubar tecnologia ocidental. Órgãos como o Comitê do Estado Soviético para Ciência e Tecnologia, por exemplo, negociam acordos de cooperação governo a governo, que facilitam o acesso às tec-

nologias desejadas. Um exemplo de operação bem sucedida é o caso da indústria microeletrônica soviética, montada quase inteiramente com projeto e tecnologia de linha de montagem adquirida no ocidente.

Através de meios legais e ilegais, a União Soviética conseguiu tecnologias ocidentais consideradas críticas para a defesa, nos seguintes campos: computadores, radar, sistemas de guiagem inercial, lasers, metalurgia, máquinas-ferramenta, circuitos integrados, robótica, materiais superplásticos e silício de qualidade eletrônica. Pode-se afirmar, sem sombra de dúvidas, que tais "transferências" foram responsáveis pelo salto que os equipamentos soviéticos deram em qualidade e sofisticação. Como resultado, a OTAN perdeu muito de sua vantagem tecnológica que compensava a superioridade do Pacto de Varsóvia, em efetivos e quantidade de armas.

A década de 80 tem se caracterizado pela crescente preocupação ocidental com tal realidade, diante da convicção de que a União Soviética e seus aliados continuarão buscando avidamente tecnologias fora de suas fronteiras. Algumas medidas mais positivas já foram tomadas pelos Estados Unidos, Europa Ocidental e Japão, inclusive a expansão da lista do COCOM. Em 1982, a pedido dos Estados Unidos, este Comitê se reuniu pela primeira vez em 25 anos para tratar de seu fortale-

cimento e agilização. Acontece, porém, que não se chegou ainda a um consenso sobre o que deve ser protegido e quais as sanções para as violações.

Dentro mesmo dos Estados Unidos, três Departamentos estão envolvidos no controle: o da Defesa, que polícia as exportações militares; o de Estado, que dá diretrizes sobre restrições que devem ser impostas como decorrência da política exterior, e do Comércio, encarregado da administração do Ato de Controle das Exportações e de orientação sobre o impacto das exportações sobre a economia americana. O pessoal do Departamento de Defesa age duramente sobre produtos e tecnologias que consideram passíveis de uso militar, enquanto que o Departamento de Comércio tem uma visão mais liberal e comercial.

Recentemente, à margem do COCOM, as sete potências industriais do mundo capitalista (Canadá, Estados Unidos, França, Itália, Japão, Reino Unido e República Federal da Alemanha) anunciaram a decisão de adotar uma política comum de controle de exportação de equipamentos e tecnologias passíveis de serem utilizadas no desenvolvimento de mísseis de médio alcance para transportar cargas de no mínimo 500kg à distância de pelo menos 300km. A lista de tecnologias e produtos sujeita a restrições é extensa, incluindo equipamentos eletrônicos, pós metálicos, produtos

químicos, conjugados, grafite, giroscópios, acelerômetros, gravímetros, aviônicos, radares a laser, computadores e equipamentos de teste.

De tudo isso, o fato concreto é que, bem ou mal conduzido, está havendo um cerceamento organizado do fluxo de conhecimentos tecnológicos entre os países considerados desenvolvidos e, principalmente, destes para os menos desenvolvidos. A convicção é que doravante, a União Soviética e seus aliados intensificarão suas ações de espionagem tecnológica em países em vias de desenvolvimento, que utilizam tecnologias dos Estados Unidos e de seus aliados. Recentemente, o governo norte-americano cogitou de controlar o fluxo de conhecimentos entre matriz e filiais estrangeiras de multinacionais ou que estrangeiros tivessem acesso, nas filiais, aos conhecimentos mais sensíveis.

Adicionalmente, como a evolução das modernas tecnologias são cada vez mais dependentes de avanços do conhecimento científico, o controle deste último também tem sido articulado.

Nos Estados Unidos, o Ato de Administração das Exportações, de 1979, na realidade, fornece a base legal para a limitação da livre circulação de conhecimentos científicos considerados críticos para a defesa. O assunto tem sido amplamente discutido pela comunidade cien-

tífica e pelo governo, com repercussões na imprensa.^{6, 7}

CONCLUSÃO

O crescente cerceamento do fluxo de conhecimentos científicos e tecnológicos que se delineia tem evidentes reflexos sobre os países em desenvolvimento, em especial para aqueles, como o Brasil, considerados países de industrialização recente (NIC).*

Em primeiro lugar, criar, certamente, pontos de tensão entre os governos. Países desenvolvidos ocidentais, principalmente os Estados Unidos, tentarão impedir que países menos desenvolvidos, mesmo aliados, tenham acesso a modernas tecnologias de uso civil ou militar, que julguem possa interessar ao bloco soviético. É possível até que procurem obstar o desenvolvimento autônomo de tecnologias sensíveis por parte desses países, como a microeletrônica, por exemplo.

Em segundo lugar, o cerceamento do livre trânsito do conhecimento científico tirará a oportunidade dos países menos desenvolvidos tentarem, logo após a geração de tais conhecimentos por terceiros, incorporá-los independentemente a tecnologias. Isto até hoje tem sido possível, embora nem sempre realizado por falta de competência ou de estímulos. Adicionalmente, contribuirá, de uma maneira geral, para aumentar o fosso que separa os países de-

* Newly Industrialized Country.

envolvidos dos menos desenvolvidos.

Em terceiro lugar, criará, forçosamente, dificuldades adicionais no relacionamento entre as forças armadas de países em desenvolvimento com países pertencentes ao COCOM, no que tange ao fornecimento de material de emprego militar, ao acesso a tecnologias avançadas e à assistência técnica. Isto forçará as indústrias nascentes de material bélico em países como o Brasil a um esforço muito grande para gerarem tecnologias próprias e competitivas a nível internacional. Assim, a ação governamental desses países, traduzida por apoio político e incentivos financeiros, será decisiva para o desenvolvimento ou estagnação do seu complexo "científico - tecnológico - industrial-militar".⁸

Finalmente, deverá ocorrer crescente patrulhamento na atuação nas filiais de empresas multinacionais, por parte dos países que sediam as matrizes

dessas empresas. As tecnologias a serem utilizadas pelas filiais serão provavelmente escolhidas levando em conta outros fatores que não aqueles puramente técnicos e econômicos.

BIBLIOGRAFIA

1. SABATO, Jorge A. La empresa de tecnologia, CNPq, 1974.
2. LONGO, Waldimir Pirró e. Ciência e Tecnologia e o poder militar. A Defesa Nacional, Rio de Janeiro, 65 (676):5-39, Mar/Abr 1978.
3. GOMES, Alvaro L. S. A participação estrangeira em programas militares da indústria aeronáutica. Rio de Janeiro, ESG, 1986. (TE-86).
4. LONGO, Waldimir Pirró e. Tecnologia e soberania nacional. São Paulo, Editora Nobel e PROMOCET, 1984.
5. PERLE, Richard N. The strategic implications of west-east technology transfer. In: THE CONDUCT of east-west relations in the 1980s. Hamden., Conn., Archom Books, 1985. p. 74-81.
6. TECHNOLOGY transfer: a policy nightmare. Business Week, Washington, D. C., p. 94, Apr. 1983.
7. SCIENCE and the citizen. Scientific American, p. 62 apr. 1986.
8. LONGO, Waldimir Pirró e. Ciência e Tecnologia e a Expressão Militar do Poder Nacional: Histórico da interação. A Defesa Nacional, Rio de Janeiro, 75 (732):p. 107-118, Jul/Ago 1987.



WALDIMIR PIRRÓ E LONGO - Formação Acadêmica: Academia Militar das Agulhas Negras, 1955; Instituto Militar de Engenharia, 1959; Ph. D. University of Florida, 1970; Livre Docente, Universidade Federal Fluminense, 1974; Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, 1977; Professor Titular da Universidade Federal Fluminense, 1986; Exerceu várias atividades profissionais, como Professor

Chefe de Departamento e Chefe do Centro de Pesquisa de Materiais do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento do Exército, 1978/79; Chefe da Divisão de Assuntos de Ciência e Tecnologia da Escola Superior de Guerra, 1985/87. Atualmente exerce a função de Professor da Universidade Federal Fluminense e de Subsecretário Adjunto de Tecnologia da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro.



NAS AERONAVES DE 3ª GERAÇÃO: UM NOVO TREINADOR PARA A FAB?

Lauro Ney Menezes
Gilberto Pedrosa Schittini

Em consequência do contínuo aperfeiçoamento tecnológico das aeronaves militares, o Xavante não conseguirá manter-se no acervo da FAB muito além de 1992/93.

Preocupados com o problema, os autores analisam e discutem várias opções, em torno das soluções de modernizar a atual aeronave de treinamento, comprar novo avião ou desenvolver, "em casa", uma nova plataforma. Ao apresentarem as vantagens e desvantagens de cada uma e ao examinarem diferentes aspectos envolvidos num processo de decisão de tal natureza, eles revelam, para o leitor, interessantes facetas peculiares à renovação do material aéreo das Forças Armadas, ao mesmo tempo que cooperam, com as autoridades decisórias, pela apresentação de argumentação pertinente e valiosa.

A problemática do reequipamento da Força é, seguramente, ao lado do apaixonante tema "reorganização/reestruturação da FAB" um dos assuntos que consome mais tempo na tradicional conversa dos corredores e do cafezinho...

As visões do problema são inúmeras. As soluções extremamente variadas. Há encaminhamentos radicais, há omissões e indiferença. E não há visão do processo como um *tudo*, assim como não há *consenso* quanto aos pontos fundamentais que regem o processo.

Na verdade, a renovação do material aéreo para as Forças Armadas de qualquer país é assunto de capital importância e deve estar em permanente cogitação. É, pois, imperativo reconhecê-lo, enfrentá-lo e sustentá-lo de forma precisa e perseverante pois o descuido e a omissão ferem, não só o prestígio da Força, como põem em risco a soberania da Nação.

NO PROCESSO DECISÓRIO - RAPIDEZ

O mais importante, entretanto, é notar que qualquer decisão tomada, no sentido de reequipar a Força Aérea, sempre terá um retardo de execução de cerca de 24 a 30 meses, para o caso de simples aquisição, e de 5 a 7 anos para projetos "*in house*". Isso porque, nenhuma indústria do mundo se propõe a entregar seus produtos ou projetos novos antes desses prazos; o mesmo sendo aplicável para a indústria nacional. O que, portanto, representa dizer que, mesmo com uma opção feita no *dia de hoje*, o *status quo* permanecerá por *vários anos*! O que é assustador... Razão pela qual a pronta decisão é fundamental.

NO CONTEXTO DA DECISÃO - A POLÍTICA DE MATERIAL

Há ainda a considerar que, em se tratando de material/equipamento para a Força, é imprescindível que qualquer defi-

nição quanto ao reequipamento atenda às linhas-mestras de uma *Política de Material*. Tal política não demanda aprofundado exercício intelectual e sim apenas uma listagem das metas que vêm sendo praticadas por diversas gerações FABianas e — principalmente — sempre desejadas pelo nosso Sistema Logístico.

São elas, sintetizadamente:

- "diversificação mínima de equipamento, máxima padronização de motores/equipamentos e sistemas;
- máxima polivalência de emprego;
- adequada longevidade;
- redução do número de canais de suprimento estrangeiros, compatibilizados com o comportamento da nossa Política Externa;
- máxima nacionalização".

Na realidade, são metas auto-elucidativas. Foram geradas após 40 anos de vida e são função dos "erros e acertos" cometidos em Planos de Reequipamento do passado.

NO REEQUIPAMENTO - OS MÉTODOS DE EXECUÇÃO

Isto tudo posto, é oportuno considerar que a FAB vive — não só hoje — a questão permanente do processo da manutenção de sua frota de Treinadores, notadamente o da substituição do AT26. Para alguns, assunto que deveria ter sido decidido há quase cinco anos, quando o

nosso valente treinador deu os primeiros sinais de cansaço.

Entretanto, quaisquer que sejam as considerações, o fato é que o *Xavante* não conseguirá se manter no acervo da FAB muito além de 1992/3.

Aparecem, então, as grandes questões: modernizar a atual aeronave, comprar novo avião ou desenvolver "em casa" uma nova plataforma? Em suma, qual o método a usar? Essas famosas (e pertinentes) questões já tiveram amplas análises realizadas por diversos "experts", autores e pensadores aeronáuticos que chegaram a formular um encaminhamento ou uma metodologia pronta para encaminhar o processo decisório. Vale a pena revê-las, já que nessas análises os autores insistem em vários pontos de vital importância para o caso específico do reequipamento da Força Aérea Brasileira. Comentaristas críticos dessas análises insistem em que os pontos-de-vista desses autores são "particularmente verdade para nações em desenvolvimento sem uma indústria aeronáutica ainda capaz de competir abertamente no mercado de aeronaves militares de tecnologia de ponta".

Assim, com respeito ao nosso reequipamento os autores brasileiros apresentam três linhas de ação básicas ou formas para reequipar a Força:

- Aquisição direta ou simples compra.

- Associação para produção.
- Produção nacional.

Analisemos cada uma delas:

AQUISIÇÃO DIRETA OU SIMPLES COMPRA

(partindo da premissa de rápida solução ou que "não vale a pena reinventar a roda...").

Vantagens:

- Menor tempo para entrada em serviço da aeronave.
- Menor risco quanto à possibilidade de erro no que concerne às especificações da aeronave (ela está pronta e disponível).

Desvantagens:

- As características da aeronave nem sempre são exatamente aquelas desejadas.
- O tempo para entrada em serviço não é exatamente "tão curto quanto o desejável..."
- O esforço financeiro executado pelo país não deixa resíduo positivo a nível nacional.
- O comprador fica à mercê do vendedor para resolver os problemas de entrada em operação e manutenção da frota.

PRODUÇÃO ASSOCIADA

(supondo que o parceiro brasileiro tenha uma indústria aeroespacial mais desenvolvida e que a aeronave seja inédita).

Vantagens:

- O investimento total individual no programa será reduzido, já que é repartido entre os sócios.
- As chances de sucesso do projeto serão majoradas, já que um dos parceiros tem experiência anterior.
- Haverá algum resíduo industrial positivo para o sócio minoritário *vis-à-vis* ao volume de investimentos realizado.

Desvantagens:

- O tempo de desenvolvimento do projeto será majorado, por força da associação.
- O custo total do desenvolvimento será majorado (ocasionado pela associação) e, ao ser repassado para o produto, onerará o preço de comercialização.
- A divisão da propriedade industrial do projeto cria dificuldades na sua adaptação às necessidades específicas de cada parceiro e na repartição da comercialização.
- A solução dos problemas de operação depende da participação e empenho de *ambos* os parceiros.
- Investimentos brasileiros também serão feitos em indústrias não-nacionais.

PRODUÇÃO NACIONAL

Vantagens:

- A especificação do projeto é feita inteiramente em

função das necessidades nacionais.

- O resíduo industrial é 100% positivo, *vis-à-vis* aos investimentos realizados.
- A otimização do produto, em função da experiência de operação dependerá apenas de decisão interna.
- O custo do desenvolvimento poderá ser amortizado pela comercialização da aeronave.
- O parque industrial nacional é desenvolvido para fazer frente a futuras demandas.
- A comercialização do produto é feita de forma independente.

Desvantagens:

- O custo do desenvolvimento será elevado e deverá ser integralmente assumido pelo país.
- O tempo de desenvolvimento é aumentado quando comparado, por exemplo, ao tempo para uma aquisição simples.
- O sucesso do projeto dependerá da capacidade técnica nacional e da perseverança da vontade da Administração.

A análise de cada uma das linhas de ação demonstra que a *nacionalização* da produção é o melhor caminho a seguir. Evidentemente, há que haver vontade nacional para fazê-lo. De qualquer forma, a observação da

atitude de todos os países do mundo, no momento, demonstra que apenas optam pela aquisição direta aqueles que ainda não possuem *nenhuma* outra forma de reequipar.

Uma análise detalhada do método usado para decidir que a *Produção no Brasil* é a linha de ação mais vantajosa, extrapola a intenção deste trabalho. Entretanto, vale a pena tecer alguns comentários gerais numa tentativa de demonstrar que esta é a atitude correta a adotar.

O PANORAMA DO TREINAMENTO - SUA EVOLUÇÃO E FATORES ASSOCIADOS

Toda a evolução nas características de desempenho das aeronaves de combate de primeira linha provoca, simultaneamente, uma evolução das características das aeronaves de treinamento. Este fato ficou bastante evidente, pela primeira vez, quando as aeronaves-a-reação começaram a entrar em serviço: a diferença entre essas aeronaves e os "treinadores" da época era tão grande que a necessidade de uma nova geração de aeronaves de treinamento passou a ser inquestionável e inadiável. Nessa ocasião, a opção mais simples foi a de utilizar, como treinador, uma versão biposto da própria aeronave de combate. O melhor exemplo destes treinadores é o T-33 da Lockheed (versão biplace do

F80), cujos últimos exemplares ainda estão em serviço em algumas Forças Aéreas.

À medida que as aeronaves de combate-a-reação foram sendo sofisticadas e seus preços aumentados, essa solução passou a inviabilizar a utilização intensiva dessas versões biplaces, como aeronaves dedicadas de treinamento. Foi então que surgiram as primeiras aeronaves a jato dedicadas exclusivamente à missão de treinamento. Os exemplos típicos são o T-37, o T-38, o *Fouga Magister* e *Jet Provost*. Foi nessa fase que as versões biposto das aeronaves de combate passaram a ser usadas unicamente na transição operacional dos pilotos que, efetivamente, voariam ou voavam o modelo monoposto. Esse fato ocorre ainda hoje.

Devido à pressão das necessidades operacionais, a evolução das aeronaves de combate é sempre mais vivaz do que a evolução das aeronaves de treinamento. Estas, por sua vez, têm sua evolução contida pelos orçamentos militares, pois, devido ao seu elevado custo, o desenvolvimento das aeronaves de combate termina por drenar todos os recursos orçamentários disponíveis, com redução de prioridade para os projetos dos treinadores.

Em função destes fatos, as aeronaves de combate passam por uma evolução praticamente contínua enquanto que as de treinamento desenvolvem-se em patamares. A partida para um

projeto de desenvolvimento de uma nova geração de "treinadores" dá-se quando a distância que os separa das aeronaves de primeira linha demonstra, inquestionavelmente, a necessidade de modificações e adaptações profundas nos programas de treinamento. Por esse motivo é que já são encontradas aeronaves de combate de 4ª geração, enquanto que os treinadores estão, em realidade, na 2ª geração. É exatamente por essa razão que já se nota, há algum tempo, em toda a comunidade aeronáutica militar do mundo, sinais nítidos da necessidade de aeronaves de treinamento mais evoluídas: na realidade, nada existe no mercado mundial dos treinadores que atenda aos reclamos dos anos 2000. Nos Estados Unidos, o T-37 e o T-38 ainda resistem, e as tentativas de encontrar um NGT (New Generation Trainer) não chegaram a bom termo. Na Europa, idem: o *Alpha Jet*, *Casa 101*, *Hawk* etc. já cruzaram os dez anos de serviço e não terão o "gás" necessário para chegar ao novo século ainda com vitalidade. Como consequência, há também sinais nítidos de necessidade de evolução nos programas de treinamento, uma vez que *aeronaves* e *programas* estão intimamente relacionados.

AS AERONAVES DE TREINAMENTO

Muita polêmica pode haver em como dividir os estágios de

treinamento para, então, definir as aeronaves. Pode haver polêmica até mesmo sobre a divisão do programa de treinamento em fases. Porém, essas divisões são apenas um suporte para nossa análise: o que realmente importa é a *solução*. Da mesma forma, o número e tipos de diferentes aeronaves a serem usadas no programa é motivo de apreciável discussão. Não considerando a aeronave de transição operacional (que, obviamente, é a própria aeronave de combate), devemos dizer que a/as aeronaves de treinamento devem ser tão simples e/ou complexas na medida necessária e suficiente para atender à fase de treinamento em questão. Não devemos esquecer que o custo de operação é um fator importantíssimo na seleção ou especificação de aeronave.

Uma primeira aproximação à solução seria considerar os dois casos-limites. O primeiro caso seria especificar uma aeronave diferente para cada fase de treinamento. Obviamente, ao escolher essa solução, os princípios para otimização do custo/eficácia do programa de treinamento não estariam sendo sequer considerados. O outro limite seria a utilização de apenas uma aeronave: apesar de não ser uma solução impossível, o custo e as dificuldades do treinamento primário e básico a tornariam inviável, possivelmente. Vale a pena discutir a tese em outra oportunidade.

Selecionamos um certo nú-

mero, representativo, de Forças Aéreas para analisar suas soluções para o esquema de formação de pilotos militares:

TREINAMENTO DE PILOTOS DE COMBATE

ARGENTINA	T-34B	<i>Paris</i>	Paris (trocando p/IA-63)
	<i>Tucano</i>	<i>Tucano</i>	<i>Paris</i>
AUSTRÁLIA	CT-4	MB-326	MB-326
BÉLGICA	SF-260		<i>Alpha Jet</i>
BRASIL	T-25	<i>Tucano</i>	MB-326
ESPAÑA	T-34	<i>Casa 101</i>	SF-5B
FRANÇA	<i>Épsilon</i>	<i>Fouga</i>	<i>Alpha Jet</i>
ÍNDIA	HT-2	HJT-16	HJT-16
ITÁLIA	SF-260	MB-339	MB-339/G-917
SUÍÇA	P3	PC-7	<i>Vampire</i>
USAF	T-41	T-37	T-38
US NAVY	T-34C	T-28 T-26	TA-45
UK RAF		JP3/5	HAWK

Em função do observado acima, a maior escolha parece estar, realmente, no uso de três aeronaves: uma para treinamento primário, outra para treinamento básico/avançado e uma terceira para o treinamento operacional. Entretanto, não seria atrevido sugerir uma otimização usando-se apenas duas aeronaves; uma para treinamento primário/básico e outra para treinamento avançado/operacional. O segredo estaria na especificação dessas aeronaves. Com duas aeronaves bem especificadas e com um programa de treinamento adequado, um jovem

piloto – ao final de 330 a 380 horas de voo – estaria apto a iniciar sua transição operacional para uma aeronave de combate. Porém, mesmo num programa de treinamento adequado para essa hipótese, poder-se-ia enquadrar algumas horas numa aeronave elementar para ambientação com o voo e a primeira seleção a muito baixo custo: planadores ou ultraleves?

Seguindo esta linha de ação, o programa de treinamento estaria otimizado *ao máximo*, segundo os princípios gerais propostos. Excetuando-se, é claro, o uso de simuladores que, evi-

dentemente, estaria sempre presente e cuja discussão está fora do escopo deste trabalho.

OS PROGRAMAS DE TREINAMENTO

O ponto de partida dos programas de treinamento de pilotos de combate é, praticamente, o mesmo em todo mundo e tem sido mantido inalterado ao longo dos anos. Basicamente, trata-se de preparar um jovem, com nenhuma ou pouca experiência em pilotagem, e começar a ensinar-lhe os mistérios e mistérios da aviação.

Por outro lado, o objetivo final dos programas de treinamento, em termos de conhecimento e habilidade, tem mudado continuamente, em função do tempo e lugar. Obviamente, esse ponto final é ditado pela sofisticação e desempenho das aeronaves de combate de primeira linha. Também é óbvio que, tal qual o ponto final do programa, a última aeronave de treinamento também é função do tipo das aeronaves de primeira linha em serviço. Esse ponto final é definido em termos de: habilidades psicomotoras, conhecimento científico/tecnológico e familiarização com equipamentos. Com o aumento das necessidades de habilidade e conhecimentos em geral, aparece também uma pressão, no processo de formação dos pilotos, voltada para a criação de novas fases a serem incorporadas no programa de treinamen-

to. O problema básico a ser resolvido é "atender a toda demanda (em termos de capacidade de instruir) sem incorrer em custos inaceitáveis". Para manter o custo/eficácia do programa de treinamento em níveis adequados, alguns princípios, já consagrados pelo uso em todo mundo, devem ser seguidos:

- O número de estágios de treinamento deve ser mantido num mínimo. O ideal "romântico-acadêmico" é de *dois*.
- O número de tipos de aeronaves usadas no treinamento deve ser reduzido ao mínimo. A busca da solução de *uma* aeronave, o "treinador universal", tem sido a meta de todos. Entretanto, duas aeronaves têm sido a solução mais aceita como tese (e três como execução).
- A *maior* quantidade de treinamento possível deve ser dada na aeronave a custo operacional *mais* baixo.
- Os simuladores devem ser usados até o limite de sua capacidade.

Durante seu treinamento, antes de chegar à Unidade Operacional, o piloto deve passar pelas seguintes fases de aprendizado:

- Treinamento primário.
- Treinamento básico.
- Treinamento avançado.
- Treinamento operacional.
- Transição Operacional.

Em rápidas palavras, cada uma destas fases é definida da seguinte forma:

Treinamento primário – contato com o novo ambiente, aprendizado dos princípios fundamentais de voo e manobras de precisão.

Treinamento básico – aprimoramento de manobras, acrobacias, voo de formatura, navegação visual, voo noturno e início do voo por instrumentos.

Treinamento avançado – aprimoramento do aprendizado já obtido, complementação do voo por instrumentos, navegação e introdução a manobras operacionais.

Treinamento operacional – aprendizado de manobras operacionais, táticas de combate aéreo, táticas de ataque ao solo, formaturas e navegação táticas e tiro-e-bombardeio.

Transição operacional – normalmente, executado já na aeronave de combate. Resume-se na transição para a aeronave de primeira linha e um sumário do treinamento operacional que será cumprido nas Unidades de Emprego.

Uma vez que o programa de treinamento esteja – para fins de estudo – delimitado, pode-se passar à sua racionalização pela aplicação dos princípios tacitamente aceitos.

O TREINAMENTO – A SITUAÇÃO NA FAB

Dentro do raciocínio até ago-

ra apresentado, a FAB encontra-se numa posição bastante confortável para escolher suas aeronaves de treinamento e montar seu programa de formação de pilotos. Praticamente, o T-27 *Tucano* atende integralmente os requisitos para aeronave primária/básica. Por isso mesmo, tem sido freqüentemente vendido a outros países para esse fim. De qualquer forma, o T-25 certamente permanecerá em serviço por alguns anos mais e não faria sentido não usá-lo como treinador primário. O que nos dá um programa de treinamento a duas aeronaves, no momento.

Devido ao seu desempenho, qualidades de voo e simplicidade de operação, o treinamento que pode ser adquirido no *Tucano* é realmente excepcional. Ele é suficientemente simples para ser a primeira aeronave a ser voada, proporcionando um rápido aprendizado inicial sem apresentar excessivas dificuldades de pilotagem que resultem em elevados cortes de alunos. Porém, é suficientemente complexa para manter-se *pari passu* com o aluno, pelas suas primeiras 150 horas de voo, sempre desafiando-o, à medida que ele aumenta sua experiência de voo.

Com essas considerações, em outro momento, a FAB poderá – com alguma habilidade – implantar um programa de formação de pilotos militares apoiados em uma solução de uma aeronave: o T-27.

No que diz respeito ao AT-26, esse também, por sua vez, está perfeitamente enquadrado dentro do programa de treinamento desejado. Dois fatos, porém, fazem com que sua substituição seja pensada: o primeiro, é que ele se encontra em final de carreira, em função da aproximação do fim de sua vida estrutural (fadiga); o segundo diz respeito à modernização das aeronaves de primeira linha da FAB que, na medida que forem atualizadas (cujo programa está em curso), fará com que o AT-26 se torne inadequado e mais obsoleto ainda:...

Lembramos que, seguindo a linha de ação recomendada, o treinamento será *otimizado* no momento em que, usando duas aeronaves para execução do programa de treinamento, essa segunda aeronave venha poder a ser capaz de ministrar a transição avançada/operacional. O que significa aceitar que as aeronaves biposto, descendentes das aeronaves - de - combate (F5B, F5F, F103B, A1B) seriam usadas apenas para conversão para o tipo e para alguma suplementação específica. Aceita essa posição, nasce a tese de um treinador de nova geração capaz de, substituindo o AT-26 vir a tornar-se a aeronave de transição operacional: o T-X, o treinador da FAB para os anos 2000 capaz de durar o ciclo normal para os nossos treinadores (15 anos) e "produto pronto na prateleira" para ocupar o es-

paço disponível no mercado mundial repetindo a façanha do T-27: ser exportado por este mundo afora!

A DEFINIÇÃO DO TREINADOR AVANÇADO/ OPERACIONAL - T-X

A aeronave T-X deve ser concebida de modo que o treinamento com ela ministrado seja de tal forma que o piloto, ao terminar sua graduação, possa ser direcionado para as Unidades Operacionais já com *extensos* conhecimento e *habilidades* no emprego de quaisquer aeronaves de combate (caça/ataque) em um cenário de guerra moderna. As características dessa aeronave e significantes para tal treinamento seriam:

- agilidade;
- teto de serviço (acima de 40.000 ft);
- velocidade máxima (transônico);
- rapidez de decolagem (menos 15 seg);
- velocidade de aproximação (cerca de 120/150 KT);
- razão de subida (inicial de 30.000 ft/min);
- máximo alcance (em torno de 2.000 km);
- autonomia (em torno de 3 horas);
- sofisticação de sistemas (principalmente de rádio/navegação e de armas).

Todas essas características devem ser referenciadas às atuais aeronaves modernas em serviço e àquelas que irão entrar em serviço nos próximos 20 anos.

Com isso é possível anteciper que o T-X poderá ser capaz de ministrar ou proporcionar um treinamento adequado nas seguintes missões (diurno e noturno):

- pilotagem em geral;
- voo por instrumentos;
- voo de formatura;
- formaturas táticas;
- navegação (geral e tática);
- reabastecimento em voo;
- tiro e bombardeio (ar + solo);
- tiro ar-ar (canhão e mís-sil);
- manobras e táticas de interceptação e combate aéreo;
- manobras e táticas de ataque ao solo.

À primeira vista, pode parecer uma superaeronave, como um treinador; mas na verdade, a maioria das aeronaves de combate é capaz de atender a todo esse elenco de missões. Portanto, a tecnologia para desenvolver um treinador com estas capacidades está disponível e pronta para ser usada. Na verdade, alguns países já estão na corrida para desenvolver algo semelhante, com vistas à ocupação do mercado mundial, que nada dispõe para entrar em serviço a partir dos anos 90.

DECISÃO SOBRE A AQUISIÇÃO DO T-X

Evidentemente, para muitos dos leitores parecerá "óbvio e evidente" que a linha de ação correta é a produção no Brasil. Essa escolha intuitiva estará — dirão alguns — baseada num "sentimento nacionalista e no desejo de ver um produto brasileiro pronto para defender o Brasil". Vale a pena abrir um parêntese nesse ponto para apontar, com orgulho justificado, que o *Tucano* já é usado pela maioria das Forças Aéreas Sul-Americanas e que essa aeronave já pagou, várias vezes, o custo de seu desenvolvimento. Por que não esperar que o mesmo aconteça com o T-X? Entretanto, é para satisfazer aqueles que julgam que a decisão deve ser feita baseada em fatos técnicos que faremos os comentários a seguir.

Análise de custos e resultados: o programa T-X versus opções.

Não dedicaremos nenhum comentário sobre produção associada, uma vez que a experiência obtida no programa AMX parece não estar incentivando novos programas dessa natureza.

Para representar as linhas de ação restantes, três opções foram avaliadas:

- 1 — A aquisição de 100 aeronaves de treinamento no mercado mundial.
- 2 — A aquisição de 20 aeronaves de treinamento

e iniciar o desenvolvimento do T-X.

- 3 - Iniciar o desenvolvimento do T-X.

Para avaliar os efeitos resultantes de cada decisão foi feita uma opção para analisar os seguintes aspectos:

- dispêndio de recursos no país;
- dispêndio de recursos no exterior;
- capacitação da indústria nacional;
- dependência do exterior;
- ganhos de exportação.

Nessa análise, foram usados dados reais de custos obtidos junto a Organizações competentes no Ministério da Aeronáutica, bem como considerada a aquisição de uma aeronave de treinamento existente em operação, cujos dados de custo unitário e custo de operação puderam ser encontrados em publicações especializadas (memória de cálculo "in" - Decisão sobre novo treinador, Carrilho STTG-EMBRAER).

DISPÊNDIO DE RECURSOS NO PAÍS

Foram considerados todos investimentos diretos executados no país.

Apesar do efeito negativo sobre o orçamento do Ministério da Aeronáutica, esse efeito é minorado pelo fato de ser executado no Brasil, em cruzados.

O maior dispêndio, evidentemente, ocorre na opção 3.

DISPÊNDIO DE RECURSOS NO EXTERIOR

Foram considerados todos investimentos diretos executados no exterior. Neste caso, a influência negativa é multiplicada por um fator de correção (1, 2) para representar as perdas devido ao envio de divisas para o exterior.

O maior dispêndio ocorre na opção 1 seguido das opções 2 e 3.

CAPACITAÇÃO DA INDÚSTRIA NACIONAL

Foram considerados os resultados dos investimentos no Brasil que se transformariam em *bens duradouros*, a nível de indústria aeroespacial nacional. Não foram considerados os resíduos de segunda ordem na indústria e comércio em geral. Isto não foi feito, principalmente, devido às incertezas na estimativa e não porque seu volume seria desprezível.

Obviamente, o maior resultado positivo resulta da opção 3 seguida da 2 e da 1.

DEPENDÊNCIA DO EXTERIOR

Foram considerados os investimentos a serem realizados após o início da operação da aeronave, visando à manutenção continuada desta operação. Devido à dificuldade de quantificação, não foram considerados os

efeitos de uma dependência política e estratégica do exterior.

O maior resultado positivo resulta da opção 3.

GANHOS DE EXPORTAÇÃO

Evidentemente, esses ganhos só existirão no caso da opção 3. Se considerarmos o exemplo do programa T-27 Tucano, esses ganhos justificariam plenamente os investimentos.

CONCLUSÃO

Ao final destes rápidos comentários é justo concluir que desenvolver um novo treinador

no Brasil é a correta linha de ação a seguir. Porém, é necessário lembrar que o fator tempo labora desfavoravelmente contra essa opção; portanto, cumpre decidir. O desenvolvimento do T-X é imprescindível e inadiável. À guisa do lema dos países desenvolvidos e na autoproteção de sua indústria e soberania, é adequado bradar também:

"Buy Brazilian!"

BIBLIOGRAFIA

1. MENEZES, Maj Brig Lauro Ney. "Serving the National Interest a Strategy for reequipping the Air Force". *Air University Review*.
2. CARRILHO, Brig Luiz Thomaz. Decisão sobre o novo treinador avançado/treinador operacional. EMBRAER/1987.

Ten Cel Av Asp 1970 GILBERTO PEDROSA SCHITTINI – Possui os cursos da Escola de Aeronáutica,* da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Curso de Tática Aérea, Curso de Emprego de Armas Aéreas: Força Aérea Francesa, Casaux, Curso Preparatório para Pilotos de Ensaio em Voo: FAB-CTA, Empire Test Pilots School – ETPS (Escola Imperial de Pilotos de Ensaio): Royal Air Force, Grã-Bretanha. Tem desenvolvido várias funções como Comandante de Esquadrão, 1º Grupo de Caça, 1974, Chefe de Seção, Divisão de Ensaio em Voo – CTA, 1976/77, Diretor de Homologação Aeronáutica – IFI/CTA, 1981/83, Piloto Encarregado de Projeto: T27 TUCANO (EMBRAER), 1984, BRASÍLIA, EMB 120 (EMBRAER), 1984, AMX (EMBRAER), 1985, Piloto Chefe de Ensaio em Voo: EMBRAER, 1987.

Melhor que Poupança.

Caderneta de Poupança Dia-a-Dia BCN.

Impossível acaba de acontecer:

Agora você lança um investimento por que poupança.

Conheça a Caderneta de

Poupança Dia-a-Dia BCN e

funciona assim: você abre uma conta e faz quantos depósitos quiser durante o mês.

Cada novo depósito começa a render na hora.

Ou seja:

you have vários "aniversários" numa caderneta.

E quem administra tudo é o BCN. Passe numa agência BCN, converse com o gerente e peça todos os esclarecimentos.

Cliente exigente é com ele mesmo.

O banco dos que exigem mais.





A REFORMA AGRÁRIA NO BRASIL

O ESQUEMA DE AÇÃO
DO PNRA –
INDEFINIÇÃO DO PROCESSO
REFORMISTA DIANTE DO
DEBATE CONSTITUINTE –
QUESTÕES FUNDAMENTAIS
A SEREM RESOLVIDAS

Pedro Montenegro Barbosa

Transcrição de artigo publicado na revista Cultura e Fé (Out/Dez 87) do Instituto de Desenvolvimento Cultural (Porto Alegre, RS).

É possível que, ao ser expedida a presente edição, as soluções dos problemas agrários levantados, pelo autor, já estejam definidas na nova Constituição. E, queira Deus, com a sabedoria capaz de neutralizar esse foco permanente de conflitos sociais.

Neste artigo, são abordadas as causas desses conflitos e os desacertos, equívocos ou enganos com que o problema tem sido tratado. Com ele, o autor encerra sua abordagem do assunto que A Defesa Nacional, no intuito de proporcionar, a seus leitores, uma visão desapassionada da Questão Agrária, teve o privilégio de publicar em suas páginas, transcrevendo, à proporção que lhe chegaram às mãos, os artigos que Pedro Montenegro Barbosa preparou para a revista Cultura e Fé.

Pelos debates que se inflamam na Assembléia Nacional Constituinte, ainda em plena efervescência, constata-se, mais uma vez, que a Reforma Agrária em nosso país ainda não é uma questão tranqüila. Muito ao contrário, continua a despertar paixões e antagonismos exaltados.

Na Comissão de Sistematização, onde o Projeto Provisório da nova Constituição foi árdua e longamente discutido e trabalhado, a Reforma Agrária foi o tema de destaque mais polêmico. E nada de definitivo, ao que parece, ficou definido nessa etapa. O processo desapropriatório, segundo o que se verifica do noticiário, é o ponto crucial das controvérsias. Como se fará a indenização na ação desapropriatória, — continuará a ser em títulos da dívida pública, como manda a atual Constituição (art. 161) ou deverá ser em dinheiro? E a imissão de posse do bem desapropriado como e quando será efetivada?

Ao que se sabe, esses são os temas mais polêmicos entre os Constituintes. Entre aqueles que querem, realmente, uma reforma integral; entre os que a querem numa fórmula moderada; e entre aqueles que fingem querer a reforma, mas, na verdade, desejam que tudo continue como sempre.

Os que querem a reforma se batem pelo pagamento da indenização em títulos da dívida pública (com exclusão das benfeitorias a serem pagas em dinhei-

ro), pois sabem que essa é a única modalidade viável, para que o Brasil possa, efetivamente, realizar uma reforma agrária plena e autêntica. Os que querem uma reforma moderada estão pensando em uma forma intermediária no que concerne à indenização. E os que desejam emperrar a reforma lutam para que a indenização seja *prévia e em dinheiro*, pois sabem que assim o país jamais terá verba suficiente para executar um plano reformista na abrangência que se faz necessária.

O mesmo se dá com a questão da imissão de posse. Essa precisa ser enfrentada com lucidez e bom senso. Na lei em vigor, o Decreto-lei nº 554, de 25/4/1969, que rege a desapropriação, por interesse social, de imóveis rurais, o Poder Público poderá ser imitado na posse da terra após acordo feito com o expropriante referente à expropriação. Se não houver acordo e a ação litigiosa for ajuizada, ser-lhe-á deferida a imissão de posse pelo Juízo dentro de 48 horas do ingresso da petição inicial, se acompanhada do recibo do depósito bancário da importância pertinente à indenização, uma vez que seja requerida a conversão desse depósito em pagamento do preço.

De outra parte, tal como acontece no processo desapropriatório fundado em *utilidade pública*, dispõe o art. 9º desse Decreto que a contestação da ação só poderá versar sobre o

valor depositado pelo expropriante ou sobre vício do processo judicial.

Não há aí nenhuma violência, como já se acentuou, ao direito de propriedade. Essas normas processuais aí colocadas buscam evitar os dois maiores impasses que se antepõem ao processo desapropriatório: a embroma na realização dos atos e obras a que visa o Poder Público, ao efetivar a desapropriação, e, de um outro lado, a obstaculante procrastinação da decisão da causa, com as consequências danosas que adviriam da possibilidade de se discutir na ação o mérito da medida do Poder Expropriante.

No entanto, essas disposições do Decreto-lei nº 554, embora judiciosas, não têm evitado que grande parte dos processos ajuizados sofra variados ataques legais dos expropriados e se veja paralisado pelas decisões dos Tribunais. Acontece, infelizmente, que o Estatuto da Terra se mostra um tanto obscuro e impreciso na definição de realidades importantes que normatiza. Assim se conduz, por exemplo, ao caracterizar o latifúndio (letra "b", item V, do art. 4º) e a empresa rural (item VI, do art. 4º).

— E essa imprecisão e, até mesmo, ambigüidade, que obscurece o entendimento desses dois conceitos cruciais que configuram o latifúndio e a empresa rural, tem sido fonte das maiores controvérsias dentro do processo expropriatório e se consti-

tuem ambas nos pontos mais vulneráveis da ação desapropriatória e da própria execução da Reforma Agrária em nosso país.

E, além da imprecisão do texto nas disposições mencionadas, têm ocorrido, de parte do INCRA (agora extinto), equívocos e erros na avaliação dos imóveis cadastrados. E tais falhas são usadas contra o Poder Público por ocasião da desapropriação. E essas imperfeições da lei, a que se somam os delitos administrativos, alentam as contestações e recursos legais dos expropriados, geram controvérsias embromadoras e perplexidade judicial. E desgastam as partes em litígio.

Aqui mesmo, no Rio Grande do Sul, temos, como exemplo, a famosa desapropriação da "Fazenda Anoni". O Processo se arrastou por mais de dez anos, enquanto se digladiavam o Poder Expropriante e a parte desapropriada, sobre inconciliáveis pendengas em torno da legitimidade do ato desapropriatório, do valor da indenização e outros incidentes processuais. Os procuradores dos litigantes esgotaram os seus arsenais de recursos postulatórios, de ataque e defesa. E durante o tempo que corria esperavam os agricultores numa angustiada expectativa. Até que a enervante espera, açulada pelos costumeiros agitadores dessas situações críticas, transformou-se em impaciência explosiva. E sobrevieram os lamentáveis incidentes de

todos conhecidos e amplamente noticiados: invasões, conflitos, violência etc. Por final, decidida a causa a favor da parte desapropriada, veio a astronômica conta para a Administração pagar: cerca de três milhões de cruzados, segundo consta...

Esse exemplo é bem ilustrativo daquilo que não deve e não pode acontecer numa Reforma Agrária, num país que precisa fazer essa Reforma e, por consequência, não poderá prescindir do processo desapropriatório, seu instrumento inevitável. O Legislador precisa fazer leis inteligentes, adequadas à realidade, harmônicas com a Lei Maior. Pois, se assim não o fizer, vai acontecer o que está sucedendo com as disposições do art. 3º, II e III, e art. 11 do Decreto-lei 554, que disciplinam o valor da indenização devida na ação de desapropriação dos imóveis rurais. O Tribunal Federal de Recursos tem acolhido os recursos dos expropriados e tem declarado a inconstitucionalidade desses artigos, por entender que ferem a Carta Magna em seu preceito sobre a "justa indenização" no processo desapropriatório. E diversas são as causas do Poder Público vulneradas por esses julgamentos.

O Executivo, por outro lado, precisa ser competente e veraz nos atos administrativos que pratica, que devem ser inafastáveis da lei. Sob pena de errar no que está fazendo, não atingir seus objetivos e desperdiçar o dinheiro público. E o Judiciário,

por sua vez, precisa estar sempre atento aos problemas de seu tempo, às exigências cambiantes da realidade que o envolve. E buscar descobrir no contexto da norma a revelação do imperativo social nela latente.

E é de se ponderar, também, que o valor da "justa indenização", numa desapropriação que se faz por *interesse social*, em nome do bem-estar coletivo e do bem comum, não pode ser avaliada com o mesmo critério que se usa para dimensionar o valor numa transação comum de compra e venda. Se assim se fizer, estará sendo punido, por assim dizer, o Poder Público, por estar buscando sanar as carências sociais e defender interesses prementes que são de toda a sociedade; enquanto se premia, por sua vez, o egoísta relapso ou o individualista insensível que abusa do direito de propriedade em prejuízo do bem-estar social e da saúde econômica da nação.

Em muitos casos, na verdade, talvez na maioria deles, a "justa indenização" não poderá ser outra senão aquela que o próprio proprietário estabelece ao conferir à sua terra o valor de referência, para o cálculo do imposto. Se assim ele entender que esse valor declarado é o certo e justo para o cumprimento de sua obrigação social, para com o Estado (a sociedade), da mesma forma deverá ser este o certo e justo para a indenização que lhe for devida pelo Estado.

Dar mais seria querer ser mais realista do que o rei.

Sendo assim, os artigos 3º e 11, do Decreto-lei nº 554, não estão, portanto, tão discrepantes da realidade e da equidade. E pode-se dizer, até, que abrigam uma dimensão ponderável de verdade social. Basta que se corrija neles a dose de arbítrio que se esconde na unilateralidade da avaliação a ser feita pelo Expropriante (item III, do art. 3º) e do lançamento cadastral *ex officio* (previsto em seu § 2º). E isso poderá ser feito em legislação futura, complementar, eis que a Constituinte, ao que tudo indica, não vai mais alterar sua decisão de deixar para a lei ordinária a normatização sobre o *valor da indenização* e sobre a *imissão de posse* no processo desapropriatório.

O que é necessário, de uma vez por todas, é acabar, em nosso país, com esse quadro de vacilações jurídicas, administrativas e políticas que tem cercado o processo reformista agrário. São situações que estão se repetindo em todos os Estados onde se ensaia, timidamente, a Reforma Agrária.

O que está acontecendo frequentemente é que, em decorrência dessas ambigüidades legais, erros administrativos e perplexidades judiciárias, se está comprometendo todo o empenho reestruturador do Governo. Os desapropriados contestam a legitimidade do ato expropriatório, alegando erros na avaliação cadastral do imóvel.

E, fundados no § 3º, do art. 19 do Estatuto da Terra – que isenta de desapropriação a empresa rural – atacam a causa em seu fundamento, de todos os meios possíveis. O Poder Público defende-se e contra-ataca. Os juízes questionam e hesitam. Vitórias e perdas são requeridas e determinadas. E, enquanto isso, o tempo passa. A decisão tarda. As partes contendoras se desgastam. Os “sem terra” se convulsionam. A Reforma se desmoraliza. E o problema agrário continua... sem solução.

E a consequência de tudo isso é o que se está assistindo no país, de norte a sul. Conflitos violentos e até assassinatos pela posse da terra, como nunca antes. Invasões ilegítimas de propriedades. Reações extremadas de proprietários. Arregimentação ameaçadora de sindicatos de trabalhadores. Associação aguerrida de ruralistas buscando frear o processo reformista.

E tudo isso vem ocorrendo por diversas causas que, com urgência, precisam ser removidas. Essas causas e dificuldades, pode-se constatar, não estão apenas nas leis e nos percalços judiciários. Surgem em diversas áreas do âmbito administrativo, econômico e político do país.

UMA SÍNTESE DO PNRA

As primeiras causas podem ser detectadas na área governamental. Surgem aí as primeiras dificuldades e, também, os

primeiros desacertos na implantação da Reforma. Não sei se deveria falar em "desacertos" ou se deveria dizer, para ser mais preciso, "equivocos" ou "enganos".

O Governo lançou seu Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA), através do Decreto nº 91.766, de 10/10/1985. Isso era necessário. O Plano deve anteceder qualquer ação de vulto da Administração. Hoje não se pode pensar em administrar eficientemente, sem planejar corretamente. O Plano, portanto, era imprescindível, mesmo porque é um imperativo previsto nos arts. 33 e 34 do Estatuto da Terra.

Esse Plano, teoricamente, é bom e bem elaborado. Reafirma princípios básicos, quando declara: garante-se o direito de propriedade, que estará condicionado ao bem-estar da Nação; as empresas rurais, as pequenas e médias propriedades, as terras que estiverem produzindo não serão desapropriadas; o Poder Público, por dever, deverá extinguir as formas de ocupação e de exploração da terra contrárias à sua função social e usará o instrumento da desapropriação por interesse social, para extirpar as estruturas anômalas do sistema fundiário, nomeadamente o latifúndio e o minifúndio.

Expõe, de outra parte, as razões que reclamam e fundamentam a Reforma Agrária: dentro de um potencial de 500 milhões de hectares agricultáveis, apenas 80 milhões de hectares são

ocupados com lavouras, incluindo-se aí área de descanso num sistema de rotação perdulário. E imóveis classificados como latifúndios, pelos critérios do Estatuto da Terra, somam mais de 170 milhões de hectares. E coloca aí uma interrogação desafiante à sociedade brasileira: poderá o Brasil continuar convivendo com a terra ociosa, ao mesmo tempo em que precisa criar empregos, gerar riquezas, promover a justiça social, multiplicar a produção de alimentos e promover o progresso do trabalhador rural e o desenvolvimento econômico do país?

Parece que a resposta a essa interrogação é óbvia e deverá obter o consenso unânime da nação. Não. Não é possível. Principalmente, sabendo-se que mais de 7 milhões de agricultores no país estão carentes de terras e que apenas os latifúndios por dimensão no país — é bom que se repita — somam mais de 44 milhões de hectares, representados por 326 imóveis, enquanto apenas uma área equivalente a essa (47 milhões de ha) é subdividida entre mais de 2.700.000 minifundiários.

O PNRA, entretanto, veio, ao que diz, para mudar essa situação. E, também, traça objetivos claros. Pretende promover a redistribuição da terra, mediante modificações no regime de sua posse e uso, adequando-se às exigências de desenvolvimento do país, através da eliminação do latifúndio e do minifúndio (PNRA, Segunda Parte). E, com

isso, ensinará o incremento da produção e da produtividade, atendendo, em consequência, os princípios de justiça social e o direito de cidadania do trabalhador rural.

E, com essa intervenção retilicadora, visa o Plano aos seus objetivos específicos que explicita em seu texto: contribuir para a oferta de alimentos e de matéria-prima, com atendimento prioritário do mercado interno; possibilitar a criação de novos empregos no setor rural; promover a diminuição do êxodo rural e a paz social com a erradicação dos focos de tensão no campo etc.

Mas o Plano não pára por aqui. Como não podia deixar de ser, marca uma estratégia de ação. E uma estratégia, sem dúvida, correta. Considerando a Reforma Agrária como providência "da mais alta prioridade para todas as instâncias do Governo", este visa a obter em sua execução "uma ampla integração interinstitucional".

Essa integração implica não só participação no bolo orçamentário, mas comprometimento de órgãos e serviços federais diversificados, de entidades públicas e privadas que firmarem acordos ou convênios com o MIRAD e de outros Ministérios da República. Estende-se, também, em articulação com os Governos estaduais e municipais, especialmente na implementação dos Planos Regionais da Reforma Agrária. Essa participação dos Estados e Mu-

nicipios, através de convênios, no processo reformista é altamente benéfica e, num país-continentemente como o Brasil, é imperativa. É a forma de se fazer com que os diversos sistemas locais de infra-estrutura, de produção, de comercialização, de educação, de saúde e outros mais sejam acionados em ações conjuntas com os organismos federais. Todos unidos e estimulados num trabalho comum de execução da Reforma.

Também em sua estratégia o Plano não esquece o meio ambiente, que precisa ser preservado. E, seguindo os preceitos do Estatuto da Terra, cuida em harmonizar a realização da Reforma com a conservação dos recursos naturais. Para tanto, será observado, sempre que possível, na elaboração dos projetos de assentamento, o zoneamento ambiental, de modo que se respeitem, em cada área designada, a vocação e conservação dos recursos naturais, visando à melhoria da qualidade de vida (art. 9º, da Lei nº 6.938, de 31/8/1981).

Como se vê, o PNRA até aqui é irretocável. E merece aplauso, igualmente, quando pensa em modalidades alternativas quanto às dotações das parcelas agrárias aos beneficiários. As terras poderão ser distribuídas aos rurícolas, quer sob a forma de *propriedade familiar* (conforme o art. 24, inciso I, do Estatuto da Terra), quer sob a forma de *unidade associativa* (Associação de agricultores or-

ganizados sob regime cooperativo), ou mesmo durante um período transitório, através de uma concessão de uso, que busca evitar a chamada "indústria de posses" e estimular a fixação do homem à terra.

Mas... (em todos os assuntos sempre há um mas) o Plano tinha de fixar algumas metas. Para ser acreditável e objetivamente operante. E é aqui - no esquema de suas metas - que começam as dificuldades e os enganos, na área governamental.

O PNRA estabeleceu como meta principal assentar 1.400.000 famílias, no período entre 1985 - 1989, assim escalonadas: 1985 - 1986 - 150.000, 1987 - 300.000, 1988 - 450.000 e em 1989 - 500.000. Delimitou as áreas prioritárias, como manda a Lei, e construiu uma tabela em que se discriminam, pelas diversas regiões do país, as áreas destinadas aos assentamentos, compostos de terras desapropriáveis e escalonadas para os diversos períodos anuais, compreendidos dentro da meta geral do Plano.

Segundo declara o Plano, essas áreas designadas são passíveis de desapropriação e se somam aos "recursos fundiários públicos", eventualmente existentes e disponíveis, para serem incorporados ao processo de Reforma Agrária. Essas áreas deverão ser inseridas nas tabelas estabelecidas nos Planos regionais de Reforma Agrária.

Explica o PNRA, de outra

parte, que "o ajustamento entre o volume de recursos fundiários e as metas fixadas considerou, além da conjugação da demanda e da disponibilidade de terra na mesma região, critérios apontados no Decreto-lei nº 582, de 15/5/1969, entre os quais a incidência de não-proprietários e a existência de latifúndios por exploração e por extensão" (PNRA, Segunda Parte, cap. IV).

Até aqui, tudo bem. Teoricamente, como já foi mencionado, o Plano, pode-se dizer que é inatacável. No papel quase tudo está previsto. Inclusive as "diretrizes operacionais" a serem seguidas em determinada ordem de prioridades: efetivação dos assentamentos após a imissão de posse nas terras desapropriadas, "mediante processo seletivo expedito", utilização da concessão de uso sempre que conveniente, respeito às situações de ocupação da terra existentes, implantação, desenvolvimento e consolidação do Programa Básico, "promovendo a organização sócio-econômica dos beneficiários e o atendimento aos serviços básicos de assistência técnica, crédito rural e de infra-estrutura econômica e social". Tampouco foi esquecido um fator importante no processo reformista - "a promoção de ações que objetivem a capacitação dos beneficiários", sem o que vai por água abaixo a Reforma (item 5º, de "Diretrizes operacionais", do PNRA).

Finalmente, para que não se

apontasse nele o que seria uma brecha imperdoável — o Plano abre um pequeno capítulo à colonização, pública e particular. Considera a colonização um empreendimento "complementar" no processo reformista, destinada a "ocupar espaços vazios", "amplas glebas de terras", especialmente "para a realocação voluntária de contingentes populacionais existentes em outras regiões". Afirma, ainda, o Plano que a colonização "é um instrumento oneroso e de longa maturação, estabelecendo núcleos de produção afastados dos principais centros urbanos do país e com resultados limitados no que se refere à produção de alimentos básicos por parte de pequenos agricultores". E, mais, "dificulta a integração dessa categoria à economia de mercado" (em PNRA, 2-1, do "Programa Complementar").

Essas afirmações sobre a colonização são bastante discutíveis. Num país como o Brasil, com enormes espaços vazios, como se reconhece, e onde se situam, justamente, os maiores latifúndios, não é de se desprezar a iniciativa de povoá-los com um vigoroso impulso colonizatório. É de se ponderar, até, se não se deveria começar por aí a reformulação da estrutura agrária brasileira. A ocupação produtiva desses vazios geográficos, com nucleamentos colonizatórios, viria incorporar à economia agrícola enormes vastidões atualmente ociosas do território nacional. Seria a forma

de se ampliar a fronteira agrícola do país sem mexer demais no tecido mais densamente ocupado e, por isso mesmo, de mais difícil e onerosa intervenção do Poder Público pelas desapropriações. O que o Estado pouparia em verba indenizatória, com a aquisição de terras bem mais baratas, serviria para realizar as estradas e demais obras de infra-estrutura que deverão implementar o processo de colonização.

De outra parte, associando à iniciativa privada, nesse processo, talvez os próprios proprietários das terras, o Poder Público ficaria aliviado de enormes despesas que toda a Reforma Agrária acarreta, quando feita com seriedade e com a necessária eficiência.

Mas não vamos nos alongar demais nesse ponto. Retome-mos o assunto onde estávamos, antes da digressão feita sobre o PNRA. Falávamos sobre os percalços, os antagonismos, os conflitos, os erros e equívocos que têm tumultuado o processo de Reforma Agrária nesses seus primeiros passos em nosso país. E a breve exposição feita sobre as linhas gerais do PNRA foi propositalmente colocada, para que se tenha uma perspectiva mais clara da posição do Governo e de seus equívocos, bem como da atitude das classes rurais e dos agricultores "sem terra", nessa questão, e dos enganos e erros que têm cometido por sua vez.

OS EQUÍVOCOS DO INCRA - AS FALSAS EXPECTATIVAS - A AGITAÇÃO SOCIAL NO CAMPO - INDEFINIÇÕES A SEREM RESOLVIDAS

O Plano Nacional de Reforma Agrária tinha de ser feito. A Reforma Agrária é uma antiga necessidade e uma velha aspiração da sociedade brasileira. Foi bandeira de Tancredo Neves e do PMDB. Nessa arrancada que o povo brasileiro, juntamente com a classe política, entidades de classe, a Igreja, a imprensa e todas as forças vivas da nação empreenderam pela redemocratização do país, ela ocupou sempre lugar de destaque no elenco das mudanças reclamadas.

Com a vitória de Tancredo e a ascensão do seu partido ao poder, essa grande esperança, especialmente da legião de agricultores "sem terra", tornou-se palpável. Criou-se o Ministério da Reforma Agrária, o que tornou a promessa uma quase realidade. A morte de Tancredo Neves e a posse na Presidência de José Sarney não mudou a expectativa. O novo Presidente reafirmava o Programa do grande líder extinto. E a Reforma Agrária era um dos pontos de honra desse Programa.

E por isso o Plano veio. Abrandado, é verdade, em alguns pontos, do projeto original. E tomou a feição moderada que agora tem, obediente às normas expressas do Estatuto da Terra. O Plano, em si, é tecnicamente

correto. E — conforme se buscou dar uma idéia — tenta encaixar, num esquema sintético, as providências essenciais para uma ação do Governo no desencadeamento da Reforma Agrária.

Mas, até agora, não funcionou satisfatoriamente. Por quê?

Por diversas causas. A primeira delas, ao que tudo indica, foi o descompasso entre as metas ambicionadas e a insuficiência dos recursos disponíveis. Ao que parece, da projeção de assentamento dos anos 1985, 1986 e 1987, que somariam 450 mil famílias, o MIRAD conseguiu assentar até agora menos de 40 mil.

O volume de terras desapropriadas tem sido insignificante, diante do que se faz necessário para a implementação das metas a serem alcançadas. E, o que é pior, o INCRA cometeu equívocos lamentáveis, ao que tudo indica, na avaliação de algumas áreas que se designaram para desapropriações e assentamento. Parte delas foi de áreas produtivas. Algumas outras impróprias a um projeto confiável de Reforma Agrária. Ou, ao menos, insuficientes para solver as expectativas. A maior parte das ações desapropriatórias, por isso mesmo (e por razões outras), foi contestada na Justiça. As imissões de posse foram frustradas. A imprensa trombeteou por todo o país os enganos cometidos e, até mesmo, os que não foram cometidos. E os contra-reformistas aproveitaram o ensejo para

orquestrar, pela nação inteira, a sinfonia de seus protestos e sofismas contra o processo reformista. E aproveitam para se unirem numa Associação comum de resistência.

Enquanto isso ocorre, o quadro de crise econômica, social e política no país vai se agravando. O Plano Cruzado, de tantas esperanças, implodiu. O Governo perde credibilidade. O país entra em moratória frente à dívida externa. A dívida interna, por sua vez, cada vez mais se agiganta. O déficit público não é detido na medida necessária. E, com as eleições para Governador, em novembro de 1986, e a instalação dos novos dirigentes estaduais, verifica-se que os Estados estavam falidos e, inevitavelmente, pedem socorro à União, que centraliza e administra, no Brasil atual, a esmagadora maioria do bolo tributário.

Instala-se, assim, na nação um clima de insatisfação, de insegurança, de desencanto, de perplexidade. As greves — até mesmo as ilegítimas — explodem por toda parte.

No meio dessa atmosfera de instabilidade, de reivindicações sociais, de indecisões de política econômica, o problema agrário enfrenta temporais. Quatro Ministros diferentes se sucedem no Ministério de Reforma Agrária, com conseqüentes mudanças de comando no INCRA. E o processo reformista sofre os abalos dessas freqüentes variações de rumo. Que fazer?

O PNRA arrefece em seu

ímpeto. Os "sem terras", porém, não se conformam com a estagnação da Reforma Agrária. E, apoiados pelos órgãos sindicais (e por outras entidades afins) e inclusive estimulados por partidos políticos ligados aos trabalhadores, e, até mesmo, por falsos "líderes" rurícolas, partem para invasões de terras, incitados, de uma lado, pelo desespero, de outro, por falsas expectativas instiladas por seus imprudentes "conselheiros".

Na verdade, nunca foi com ilícitas invasões de propriedades que se conseguiu qualquer sucesso sólido no processo de reforma, em qualquer parte onde ele se fez. A invasão é uma violência que só serve para provocar uma violência igual ou maior dos proprietários atingidos, como se tem visto. E, como fere a Lei e afronta a autoridade constituída, inevitavelmente precisa ser debelada. E nesse entrelhecho de forças ninguém sai ganhando. Os invasores perdem seu "direito" e a simpatia popular. Os proprietários, com o furor de suas reações, muitas vezes desproporcionadas, despertam a revolta da opinião pública. O Governo, que se obriga a reprimir o ilícito, sai arranhado, muitas vezes, em seu prestígio público. E só os "agitadores" profissionais somam dividendos em suas manobras escusas.

Infelizmente, nessas escaramuças agrárias, muitos membros da Igreja têm sido envolvidos. Bispos, padres e leigos.

Acredita-se que quase todos, senão a grande maioria deles, de boa fé, tangidos por seu devotamento aos mais pobres e mais fracos, que é um dever e um impulso natural de caridade. Arrastados pela dimensão de justiça que empolga a solução da questão agrária.

O próprio Papa e grande líder espiritual de nosso tempo, João Paulo II, ao se inteirar da decisão do Governo do Brasil em realizar a Reforma Agrária no país, desabafa ao Presidente José Sarney na visita que lhe fez no Vaticano, em 1986 – “a Reforma Agrária não pode fracassar”.

Indiscutivelmente, tem razão o Santo Padre. Esse é um problema da questão social brasileira que não deve ser descuidado, sob pena de se permitir que cresça na nação um vulcão de revolta que certamente explodirá um dia... numa erupção que poderá ser incontornável.

EM CONCLUSÃO

É tempo de se acabar com as indefinições e indecisões que vêm adiando a solução da questão agrária no Brasil, há quantos anos! Nesse momento em que se forja na Assembléia Nacional Constituinte uma nova Constituição para o Brasil, é a vez de se obter um avanço no equacionamento da problemática agrária brasileira.

Era o que todos esperavam... Mas que ainda não foi

possível, pelo que ficou escrito no Projeto Bernardo Cabral, nessa fase de encerramento da Comissão de Sistematização da Constituinte. As várias propostas apresentadas pelos Constituintes que lutavam por inscrever no Projeto normas viabilizadoras da Reforma, não passaram. O *lobby* dos grandes proprietários de terras e latifundiários, aliados aos conservadores de diversos matizes ideológicos e partidários, acabaram por deter, por incrível que pareça, a vontade da grande maioria da Constituinte e da Nação, que desejam a Reforma Agrária.

Alguns propuseram, de início, que se limitasse em 60 ou 100 módulos a área máxima permitida para a propriedade agrária. Seria essa uma forma de se reduzir o número dos grandes latifúndios, anti-sociais e antieconômicos, que se estendem por este país. Pois, na verdade, admitir-se somente como latifúndio por extensão 600 vezes a dimensão do módulo (e daí para cima) é, sem dúvida, uma irrisão (item V, letra “a”, do art. 4º do Est. da Terra). Tais propostas foram, de logo, vulneradas.

Surgiu, depois, o grande debate em torno dos dois pontos cruciais da Reforma: a definição da “justa indenização” e a normatização da imissão de posse no processo desapropriatório. E nisso feriu-se a mais candente controvérsia sobre a questão. Conforme já se comentou na introdução deste trabalho, essas

são definições vitais para a Reforma Agrária no país.

Entretanto, preponderaram, mais uma vez, a força de reação dos que repelem os avanços do processo reformista. E essas questões ficaram para ser normatizadas na legislação ordinária, segundo o decidido, agora, na Comissão de Sistematização. Sabendo-se que no Plenário da Constituinte serão precisos os votos de dois terços da Assembléia, para que se modifiquem essas decisões, é quase certo que ficará, mesmo, para o Legislador ordinário a definição desses problemas centrais da Reforma Agrária.

O que constatamos, então, diante dessa realidade é que a atual Constituinte está perdendo o bonde da História em questões de vital importância para a Nação. E uma dessas questões é o problema agrário, que brada por uma solução eficiente, justa e urgente.

Como a esperança é a última que morre, vamos torcer para que, se não saírem agora nessa Constituição as modificações necessárias que facilitem a reformulação do sistema agrário brasileiro, consiga-se na legislação ordinária aperfeiçoar o Estatuto da Terra, de modo a se viabilizar uma Reforma Agrária autêntica.

E as questões que não poderão ser mais escamoteadas são essas que se constituem chaves da solução do problema — a indenização das terras, a imissão de posse nos imóveis

desapropriados e definições mais lúcidas e realistas e mais rigorosas sobre a conceituação do latifúndio e da empresa rural.

Algo deverá ser modificado a respeito. Ao contrário, continuaremos, como agora, a ver processos serem ajuizados sem imissão de posse concedida, com a procrastinação indefinida do processo e conseqüente frustração dos objetivos da Administração e desmoralização do Poder Executivo, é frustração, ainda maior e mais perigosa, dos beneficiários da previdência governamental.

A imissão de posse há de ser fácil e rápida. Igualmente, dever-se-á afastar do processo desapropriatório o ensejo das querelas embromantes do expropriado sobre o mérito da causa, para que este não tranque a marcha do processo. E o critério de justiça da indenização deverá ser medido não só pelo interesse individual, mas, acima de tudo, pelo *interesse social*, que é o preponderante na demanda.

De outra parte, não deverá esquecer a nova legislação que há de vir, que o Imposto Territorial Rural que foi mencionado no Estatuto da Terra como fator de mudança estrutural do sistema agrário, na verdade não foi devidamente usado para tal. A equação estabelecida para seu cálculo, embora engenhosa e bem arquitetada, não funcionou como inibidora da concentração da terra e estimuladora de redução do latifúndio.

Para funcionar como fator dissuasivo — e isso é preciso que se faça — ele deverá ser efetiva e contundentemente progressivo nas grandes propriedades agrárias. E pode-se, mesmo, estabelecer que, a partir de tal dimensão de propriedade (a contar de tantos módulos, avaliados após detido estudo) ele atingirá 50% (ou mais, ou menos, conforme for decidido) do valor da terra... E essa seria uma das formas de desencorajar, de uma vez por todas, o monopólio especulativo e anti-social de imensas glebas latifundiárias, tais como existem atualmente no país. Aguilhoado pela onerosidade do tributo, o próprio latifundiário se veria obrigado a alienar partes de seu território, o que viria em benefício dos outros, da coletividade inteira, do bem comum.

Isso foi feito em outros países que lograram, assim, apenas com uma tributação inteligente — e sem custos para o erário — a modificação estrutural do seu setor agrário.

* * *

Para finalizar, quero repetir aqui o raciocínio com que iniciei as primeiras páginas deste trabalho.

A terra não é apenas um bem econômico. É muito mais do que isso. É o elemento natural, fundamental, com que o Criador criou este planeta para a habitação do homem. É o substrato essencial que garante

a existência e sobrevivência da sociedade humana.

Por isso, acima de qualquer outro bem, o seu domínio e o seu uso não interessam apenas ao indivíduo que o detém, mas interessam a toda a sociedade. E, por isso mesmo, pesa sobre ela, com muito maior relevância, aquela "hipoteca social" que implica a propriedade dos bens neste mundo. O que o homem faz ou deixa de fazer com a terra não repercute apenas sobre ele, individualmente, mas afeta a comunidade inteira. Daí resulta que seu direito sobre ela está indissociavelmente amarrado e condicionado aos direitos dos demais membros da coletividade.

E nessa perspectiva ressaltada, com maior clareza, o que se deve entender por "função social" da propriedade agrária. Nessa sua *função social* está a pedra de toque de toda a questão agrária. Ela é a medula do Direito Agrário. E, por isso mesmo, se fez o foco central do Estatuto da Terra do Brasil.

É a dimensão da função social conferida à terra que vai dar àquele que a explora a medida do seu direito sobre ela. E esse deve ser o princípio cardinal que deverá nortear a Reforma Agrária.

Antonio Vivanco, em sua obra notável sobre o Direito Agrário, não deixou de perceber também esse aspecto da questão, e acentua: "A função social da propriedade agrária equivale a sustentar que o titular dela, ao pertencer à sociedade, deve

abster-se de realizar todo ato que a prejudique, e, pelo mesmo motivo, deve fazer com que o imóvel, objeto de sua propriedade, cumpra a função que é indispensável para produzir, o que constitui uma forma de satisfazer necessidades vitais da sociedade" (em "Teoria do Direito Agrário", vol. I, p. 473).

E nisso se centra a questão agrária e todo o fundamento da Reforma — no fazer ou não a terra produzir, dar-lhe ou não a função social, que a sua natureza e vocação exigem.

No momento em que encerro este trabalho, o novo Ministro da Reforma Agrária apresenta ao País um novo Decreto-lei, o de nº 2.363, de 21 de outubro deste ano, que extingue o INCRA e dá outras providências. Entre elas, a que reduz a meta de assentamento de 1 milhão e 400 mil famílias para 1 milhão de famílias a serem beneficiadas até 1991. De outra parte, estabelece que não poderão ser desapropriadas: 1 — áreas em produção; 2 — a propriedade rural de área contínua até 1.500 ha na área de atuação da SUDAM; 3 — até 1.000 ha na área de atuação da SUDECO; 4 — até 500 ha na área de atuação da SUDENE; e até 200 ha no restante do País.

De outra parte, a desapropriação não ultrapassará a 75% da propriedade rural com área superior aos mínimos estabelecidos no item anterior e até 10 mil hectares.

Com isso, o Governo procura

tranquilizar o setor rural, tornando indesejáveis, nas respectivas regiões discriminadas no art. 5º, as áreas que considera serem médias propriedades agrárias. É uma forma de transação política com a resistência de muitos com o processo reformista. Com tais concessões busca, ao que se vê, apaziguar os médios proprietários e afastá-los, de uma vez, do grupo que hostiliza a Reforma Agrária.

E com isso o MIRAD lança a desafiadora pergunta na imprensa do País: quem tem medo da Reforma Agrária?

Não são, por certo, os pequenos e médios proprietários de imóveis rurais, que correspondem, a 97,4% dos donos de prédios rurais no Brasil e que somam 4 milhões e 400 mil produtos rurais. Estes não poderão ser desapropriados. Só poderão temê-la os que representam o latifúndio improdutivo, os 2,6% de proprietários rurais e que detêm 286 milhões de hectares, 47% das terras agricultáveis do país.

São apenas esses 2,6% de latifundiários que se valem de seu poder econômico e político, para lutar contra o anseio de 140 milhões de brasileiros. De toda a Nação.

Com o sábio Magistério da Igreja, repetido na "*Gaudium et Spes*", ponho o ponto final deste trabalho:

"Deus destinou a terra, com tudo que ela contém, para o uso

de todos os homens e povos, de tal modo que os bens criados devem bastar a todos, com equidade, sob as regras da justiça, inseparável da caridade" (Cf. Pio XII, *Sertum Laetitiae*; AAS 31 (1939); João XXIII, Alo-

cação Consistorial (1960) e *Mater et Magistra*: AAS 53 (1961).

E, por tudo que se sabe e que foi dito sobre a questão agrária no Brasil, o Papa tem razão: "A Reforma Agrária não pode fracassar. . ." E não deve.



PEDRO MONTENEGRO BARBOSA – *Procurador de Justiça aposentado. Advogado, membro do Instituto dos Advogados do Rio Grande do Sul. Ex-Assessor Jurídico do extinto IRGA (Instituto Gaúcho de Reforma Agrária). Foi membro da Comissão Governamental que apresentou as Diretrizes e Bases para um Programa Estadual de Reforma Agrária, 1964. Presidente do Instituto de Desenvolvimento Cultural. Autor do trabalho sobre "Estrutura Agrária do Rio Grande do Sul", na IV Semana Social do Rio Grande do Sul, em 1969, promovida pelo ISCRE.*



A TOMADA DE DECISÃO NA GUERRA MODERNA

Timothy L. McMahon

A guerra moderna exigirá a adoção de sistemas de lógica para a tomada de decisão? As novas técnicas de planejamento deverão ser usadas para atender às novas exigências do campo de batalha?

É o que especula o autor, quando reage à sistemática preconizada pelos atuais manuais militares, que considera imprópria para decisões rápidas e orientadas para o futuro, exigência que considera essencial numa guerra violenta, de andamento rápido e confusa, como, segundo seu entendimento, deve ser a guerra desenvolvida no moderno campo de batalha.

A tomada de decisão na guerra moderna será de crítica importância. Não é suficiente que o comandante possua as forças e os equipamentos que possam causar a destruição do inimigo. Não é suficiente que essas forças tenham doutrina e adestramento, para ser exitosa no campo de batalha. O que é preciso é uma combinação de forças e equipamentos, doutrina e adestramento, e de uma tomada de decisão eficaz pelo comandante.

A guerra moderna, por muitos motivos, será violenta, de andamento rápido e confusa. O comandante deve ser capaz de tomar decisões nesse contexto. Para isso, não estaria ele melhor equipado se considerasse esses aspectos antes de fazer a guerra e entendesse o objeto desta? A resposta é, obviamente, sim. A real pergunta é, então: como o comandante da atualidade prepara a si próprio, seus comandantes subordinados e seu estado-maior para tomar essas decisões?

Uma resposta é que o comandante, antes que a guerra comece, deve "construir" um processo de tomada de decisão — um fluxograma de decisão, aplicando um sistema de lógica para planejar e conduzir a guerra. Esse fluxograma pode ser usado como uma carta rodoviária, para acompanhar a execução dos planos de guerra e desenvolver fases subseqüentes, ou seqüências, para o plano-base. Ele pode ser usado para desenvolver planos alternativos, ou "braços", que apoiem o plano-base. Pode, também, ser usado para identificar os momentos ou locais quando ou onde o comandante deve tomar decisões.

Posto no papel, um fluxograma de decisão pode ser simples ou complexo. Ele pode ser uma simples linha, limitada pelo início e o fim da guerra, com as decisões do comandante tendo lugar somente quando executar

o plano de guerra. Ou pode ser complexo, consignando uma série de decisões intermediárias e uma variedade de contingências. Os elementos-chave desses fluxogramas são os mesmos em ambos os casos — pontos de decisão, condições associadas a esses pontos e "vencedores da guerra" (war winners).

O fundamental é que o fluxograma seja orientado para vencer a guerra. As condições finais — o "vencedor da guerra", o objetivo da guerra e a visão da vitória — são os pontos de partida para o planejamento e encadeamento da guerra. Sua conquista deve influenciar todas as decisões, inclusive o quando iniciar a guerra e as decisões intermediárias no seu decurso.

De início, o comandante expressa as condições que devem ser estabelecidas para a vitória. Na figura 1, o "vencedor da guerra" é mostrado como um círculo. Vale notar que pode existir mais de um "vencedor da guerra". A guerra pode terminar em diferentes momentos ou lugares no campo de batalha ou por razões diversas. O comandante identificará essas "melhores", "piores" ou intermediárias vitórias e as condições a elas associadas. Por exemplo, a melhor condição de vitória pode ser a completa destruição da capacidade de combate do inimigo; a pior, mas ainda vitória, porque não significa derrota, pode ser a volta às condições anteriores à guerra. Nesse caso, o comandante tem, talvez, uma

série de círculos. Esses "vencedores da guerra" são apoiados

nas condições por ele expressas.

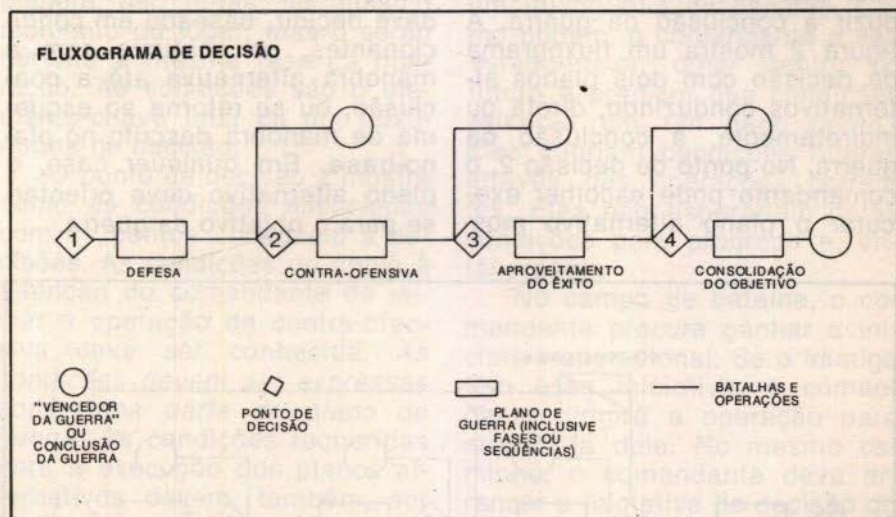


Figura 1

Se o ponto de partida para construir o fluxograma é o final da guerra, como o comandante chega até ele? Ele traça seu plano de guerra, o qual requer que sejam tomadas decisões. Durante o desenvolvimento e a revisão do plano, ele e seu estado-maior devem identificar os mais prováveis pontos de decisão que lhe estão associados; por exemplo, quando iniciar uma nova fase da operação e quando concluir a guerra. Os pontos de decisão ocorrem naqueles momentos ou lugares quando ou onde o comandante deve fazer uma escolha. No seu fluxograma, o comandante deve indicar um ponto de decisão com um losango (figura 1).

A linha, ou linhas, ligando a decisão inicial de executar o plano de guerra, através dos pontos intermediários de decisão para o "vencedor da guerra", representa as batalhas e operações conduzidas durante a guerra. Isso é também mostrado na figura 1. A escolha inicial do comandante, no ponto de decisão 1, é executar o plano. Subseqüentemente, nos pontos de decisão 2, 3 e 4, ele pode optar por continuar com as fases planejadas, ou terminar a guerra aquém do objetivo final.

Se os planejadores da guerra prepararam os planos como deviam, eles desenvolveram planos alternativos. Esses planos deviam consignar mudanças

nas condições do campo de batalha e linhas de ação alternativas. Eles deviam, também, conduzir à conclusão da guerra. A figura 2 mostra um fluxograma de decisão com dois planos alternativos conduzindo, direta ou indiretamente, à conclusão da guerra. No ponto de decisão 2, o comandante pode escolher executar o plano alternativo mos-

trado na porção superior da figura 2 (contra-ataque A). Nesse caso, no ponto de decisão 5, ele deve decidir, baseado em condicionantes, se continua com a manobra alternativa até a conclusão, ou se retorna ao esquema de manobra descrito no plano-base. Em qualquer caso, o plano alternativo deve orientar-se para o objetivo da guerra.

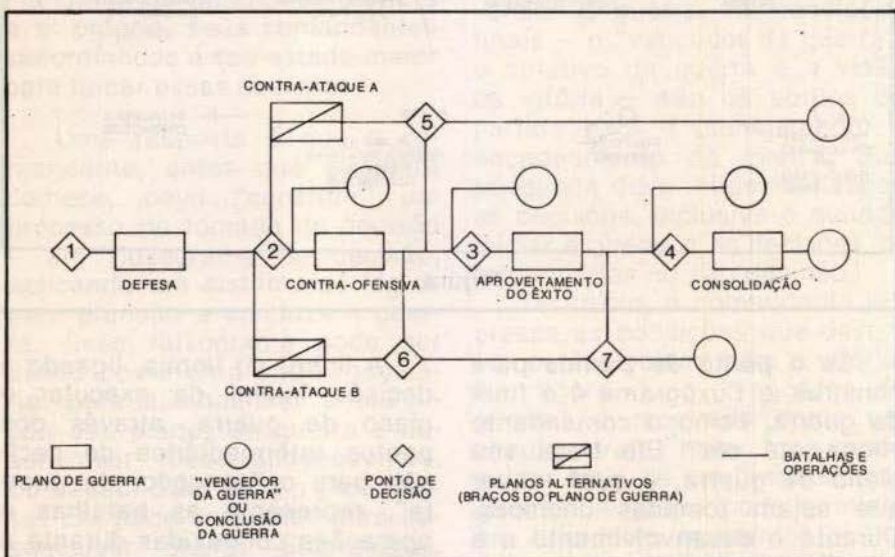


Figura 2

Para simplificar o diagrama, escolhas múltiplas devem ser combinadas em um mesmo ponto de decisão. Na figura 2, o ponto de decisão 2 mostra as opções que podem ser feitas:

- continue a operação corrente – defesa

- inicie o plano da próxima fase – contra-ofensiva
- execute qualquer dos planos alternativos – contra-ataque A ou B

A escolha entre as linhas de ação alternativas não pode ocorrer em um ponto singular, embo-

ra algumas decisões sejam mutuamente exclusivas. Elas não podiam ser feitas no mesmo momento ou lugar, mas o serão durante a mesma fase da operação. As condições são o elemento-chave final de um fluxograma de decisão.

O ponto de decisão 2 mostra como as condições associadas com os pontos conduzem a decisões. As condições de apoio à intenção do comandante de iniciar a operação de contra-ofensiva deve ser conhecida. *As condições devem ser expressas como uma parte do plano de guerra.* As condições requeridas para a execução dos planos alternativos devem, também, ser conhecidas e nele inclusas. Expressas em termos de capacidades amigo e inimigo, essas condições apoiariam a conquista do objetivo do comandante.

Por exemplo, se uma separação de 24 horas entre os escalões do inimigo for uma condição necessária para o início das operações de contra-ofensiva, essa condição teria que ocorrer para apoiar a decisão de iniciar a próxima fase do plano de guerra. Outras condições predeterminadas, se ocorrerem, devem apoiar a decisão de executar um dos planos alternativos. O processo de tomada de decisão é, sobretudo, baseado na identificação de condições nos pontos de decisão e na tomada de decisão correta.

O planejamento da guerra e sua execução devem orientar-se para a conclusão da guerra. Es-

sa futura orientação deve ser aplicada a todos os pontos de um fluxograma de decisão. Como podem, o comandante e seu estado-maior, olhar dentro do futuro e prever que condições existirão em um dado ponto? Eles criariam condições futuras através das operações correntes. Eles não esperariam pelas condições para progredir e, então, reagir.

No campo de batalha, o comandante procura ganhar a iniciativa operacional. Se o inimigo tem essa iniciativa, o comandante dirigirá a operação para arrancá-la dele. No mesmo caminho, o comandante deve arrancar a iniciativa de decisão do inimigo. Se ele mantém a iniciativa, o inimigo deve reagir aos planos e operações amigas e o comandante terá uma clara e certa vantagem.

Um importante elemento do processo de tomada de decisão é, então, a orientação para o futuro. O objetivo das operações correntes é criar condições para as operações futuras. Usando o exemplo anterior quanto ao início das operações de contra-ofensiva, o comandante e seu estado-maior desencadeariam operações para criar a separação entre os escalões do inimigo, manteria essa separação (outra condição), gerenciaria o poder de combate das tropas amigas (também outra condição) e, então, atacaria (decisão).

Além desse ponto, o comandante e seu estado-maior criariam condições que apoiassem a

decisão mais favorável. Pode ser que a execução do plano de guerra-base seja a mais favorável linha de ação no decorrer da guerra. Esse, provavelmente, seria o caso, e cada fase da operação seria planejada para ajustar o estágio da próxima fase e evoluir para o objetivo da guerra. Isso é a sincronização em planejamento.

A tomada de decisão é baseada não apenas em pontos de condições e de decisões mas, também, em outros critérios. Esses critérios servem como guias para o comandante, durante o processo de decisão, levando-o a optar pela decisão correta. Esses critérios são:

- Objetivos de guerra. As condições finais para vencer a guerra.
- Condições operacionais. Condições correntes e condições futuras requeridas.
- Efeitos operacionais. Os resultados projetados em relação a batalhas e operações — o efeito sobre o inimigo e sobre os objetivos das tropas amigas — o que o inimigo será incapaz de fazer e o que as forças amigas estarão aptas a fazer.
- Determinação da oportunidade de correr riscos. Uma comparação entre o risco envolvido no curso de uma ação e a oportunidade de ser aproveitado e explorado, inclusive uma determinação do ris-

co associado com a execução, quando todas as condições não estão estabelecidas.

- Tempo. Uma consideração de quanto tempo é necessário para criar e manter uma condição requerida, inclusive uma consideração sobre o tempo decisão-efeito.
- Guias de decisão. Princípios de guerra, princípios operacionais e táticos, e doutrina.
- Capacitação. Uma comparação entre as exigências operacionais e a capacitação tática da força.
- Determinações correntes e futuras. A informação crítica (amiga e inimiga) com respeito a correntes e futuras condições.

O estado-maior, assim como o comandante, usam esses critérios. O estado-maior usa-os para compor linhas de ação e apresentar propostas ao comandante, o qual usa os critérios como um guia na tomada de decisão.

Até agora, o comandante desenvolveu um fluxograma de decisão para uma guerra não muito complexa. Ele tem um plano-base de guerra e dois planos alternativos que, aparentemente, conduzem ao seu objetivo final ou, pelo menos, a alguma conclusão. E se a guerra não se desenvolve conforme planejado? E se outras contingências se apresentam?

Desde que a construção de um fluxograma de decisão ocorre antecedendo a guerra, o comandante está melhor preparado para tomar decisões no seu decurso. Certamente, contingências que não foram consideradas surgirão. Os planos sofrerão alterações — os planos raramente sobrevivem ao contato com o inimigo. Se suas disposições iniciais estão corretas, o comandante ganhou alguma porção de iniciativa na tomada de decisão.

O processo se inicia pelo estabelecimento do objetivo da guerra — a visão do comandante sobre como a vitória surgirá. As decisões devem ser feitas no decorrer da guerra e será considerada antes do início desta. A futura orientação do fluxograma de decisão dirige a atenção para condições futuras ou não planejadas. A decisão do comandante — para criar condições planejadas ou dar forma ao desenvolvimento de condições não planejadas — seria feita para conquistar seu objetivo de guerra, intermediário ou final.

Um fluxograma de decisão é importante somente porque ele representa um esquema lógico de planejamento e execução da guerra. Quando aplicado em um contexto específico, ele pode conduzir o comandante e seu estado-maior a considerar as mais plausíveis linhas de ação e as situações de contingência. Ele proporciona uma ligação entre batalhas, operações e campanhas, pelo estabelecimento

de condições para operações subseqüentes como objetivos de operações correntes.

Um fluxograma de decisão também liga a idéia do comandante e os planos dos seus subordinados, dando ênfase ao objetivo final e à finalidade da guerra. Se ele inclui uma determinação pelas mais plausíveis linhas de ação, as condições necessárias para apoiar a decisão potencial e o objetivo da guerra, então ele é bem ajustado à tomada de decisão.

Ele não é um exercício de desenho mecânico que qualquer gráfico possa fazer. De fato, gráficos não são necessários. O elemento-chave é o processo de tomada de decisão e seus elementos: pontos de decisão, condições e "vencedores da guerra".

O mesmo processo usado pelo comandante e seu estado-maior para construir um fluxograma de decisão pode ser usado durante a guerra, quando e onde decisões rápidas se fazem necessárias. A ênfase em criar condições, a natureza das condições a serem criadas e o uso do critério de decisão proporcionam uma alternativa para o comandante e o estado-maior estimarem o processo apresentado no Manual de Campanha (FM 101-5) "Organização e Operações de Estado-Maior".

Os procedimentos de tomada de decisão e de planejamento descritos nesse manual dizem pouco do que é requerido na guerra moderna. Os procedi-

mentos de estimativas e de decisão representam não muito mais que um modelo para interação do estado-maior, esgotam-se com o tempo, que reage, e não orienta, para o futuro. Por essas razões, o comandante não pode tomar decisões rápidas e orientadas para o futuro, usando os procedimentos contidos no FM 101-5.

Um fluxograma de decisão representa um processo de pensamento do comandante. A identificação de condições necessárias e suficientes tem como foco a atenção nas informações críticas que o estado-maior possa fornecer em apoio a suas recomendações decisórias. O processo mostrado no FM — completo, com estimativas preliminares, intermediárias e finais — corre o risco de sobrecarregar de informações o comandante.

Um fluxograma de decisão também tem como foco a atenção nas ações requeridas do estado-maior. Em vez de preparar "briefings" e cartas cheias de informações não críticas ou trivialidades táticas, o estado-maior tem um trabalho real a fazer — assegurando que condições requeridas foram estabelecidas, na hora e local próprios, no campo de batalha.

Construindo um fluxograma de decisão, o moderno comandante, seus comandantes subordinados e seu estado-maior podem, efetivamente, planejar e executar a guerra. A sincronização que decorre de um fluxograma de decisão capacitará o comandante a tomar rápidas e corretas (ou não muito erradas) decisões, na violenta, de andamento rápido e confusa guerra moderna.

O TENENTE-CORONEL TIMOTHY L. MCMAHON é o auxiliar do oficial de planejamento do Exército de Campanha Combinado de Uijongbu, Coréia do Sul. Formou-se no Washington College, cursou o United States Army Command and General Staff College e é graduado pela School of Advanced Military Studies. Serviu no 2º Batalhão do 30º Regimento de Infantaria da 3ª Divisão de Infantaria Mecanizada, em Würzburg, Alemanha Ocidental, e na 1ª Brigada da 82ª Divisão Aeroterrestre, em Fort Bragg, Carolina do Norte.



"A GUERRA ELETRÔNICA CONTRA AS COMUNICAÇÕES TÁTICAS" (I)

Humberto José Corrêa de Oliveira

Nas crises da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro, tem havido, nos últimos tempos, demonstrações práticas de Guerra Eletrônica, e a imprensa tem fornecido ao público, em geral, uma noção exata dos efeitos que a interferência nas faixas-rádio da corporação é capaz de causar à ação de comando. Fácil é, assim, para o leigo, entender a importância dessa nova arma do moderno campo de batalha.

O assunto é abordado, uma vez mais, pelo autor, desta feita sob o título A Guerra Eletrônica Contra as Comunicações Táticas, que se desenvolverá em duas partes. Esta é a primeira parte de um artigo, que se completará em nossa próxima edição.

INTRODUÇÃO

Os combatentes terrestres trabalham sob condições peculiares em um ambiente eletrônico freqüentemente denso, acrescido de fatores complicadores próprios da configuração variada do terreno natural ou produzidos pelas mãos do homem.

As forças terrestres (FT) operam em áreas onde podem existir milhares de emissores, a maioria dos quais são equipamentos de comunicações, amigos e hostis, cada um competindo para assegurar a liberdade do uso de faixas de frequências possíveis.

Podemos facilmente deduzir que o principal interesse da

Guerra Eletrônica (GE) terrestre é o espectro eletromagnético destinado às comunicações, o que a torna um importantíssimo fator de multiplicação do poder de combate para a FT, possibilitando atuar sobre todos os emissores eletromagnéticos empregados no campo de batalha. É bom recordar que ela age contra as comunicações e em outros campos, tais como os radares e eletroópticos, porém me limitarei em tecer comentários quanto a sua atuação contra os domínios das comunicações-rádio.

Os mais recentes progressos ocorridos nos campos da eletrônica aumentaram consideravelmente a versatilidade e as possibilidades dos sistemas de comunicações militares, em especial os destinados para fins táticos. Por outro lado, os comandantes e seus estados-maiores habituaram-se ao amplo emprego das facilidades proporcionadas pelos atuais sistemas e passaram a ter uma acentuada dependência dos meios que o desenvolvimento vertiginoso da eletrônica aplicada às comunicações tem propiciado.

Os combatentes têm à disposição o que há de melhor e mais moderno em materiais e sistemas de comunicações, porém se uma ameaça potencial cientificar-se que os elevados padrões técnicos e materiais os transformaram em seres dependentes, poderá esforçar-se para transformar a sujeição em im-

portante vantagem para as suas forças.

Prosseguindo esta exposição, não é demasiado lembrar uma simples conceituação da GE aplicada especificamente às comunicações, como sendo a exploração ou degradação do espectro eletromagnético quando empregado pelo inimigo, protegendo-o de modo a criar condições de livre acesso por parte das forças amigas.

ESTRUTURA E COMPONENTES

Podemos tratar a GE sob dois importantes aspectos, que abrangem o campo estratégico e tático da aplicação do poder militar. A estrutura já consagrada por nós (Figura 1) apresenta as atividades de GE em quatro distintos componentes, cujas atividades têm íntimos relacionamentos. Embora a finalidade de nossa exposição não seja a GE estratégica, em rápidas pinceladas mostrarei que seu quadro se desenvolve basicamente sobre grandes distâncias, emprega meios altamente elaborados e grandes recursos, para a produção de informações sobre o sinal eletromagnético (Info Sin), que fornece condições para o planejamento detalhado a longo prazo e que possibilita perturbar ou influenciar o inimigo, por meio de apropriadas ações estratégicas e políticas. As Info Sin são a fonte de informações para os escalões superiores ao de CEx, para as FT que pos-

suem em suas estruturas este nível de comando, porém estas informações podem dar suporte para as operações táticas, em especial com os dados técnicos obtidos em determinados períodos de tempo.

É possível sintetizar as Info Sin como sendo a procura, obtenção, localização, análise, integração, interpretação e exploração de emissões eletromagnéticas oriundas das comunicações, dos radares, controles operacionais e das técnicas vinculadas ao inimigo ou ameaça potencial, com a finalidade de obter informações sobre a situação inimiga.

As Info Sin são implementadas pelas:

- informações de comunicações (Info Com);

- informações eletrônicas (Info Elt); e
- informações telemétricas (Info Tlm).

Resumidamente é possível conceituá-las:

- *Informações de Comunicações (Info Com)*

As Info Com interceptam e interpretam o tráfego das comunicações hostis, as informações nelas contidas e as características técnicas de suas fontes. Produzem a análise da interceptação das comunicações eletrônicas.

- *Informações Eletrônicas (Info Elt)*

As Info Elt se interessam nas emissões de qualquer classe de radar, sistemas de con-

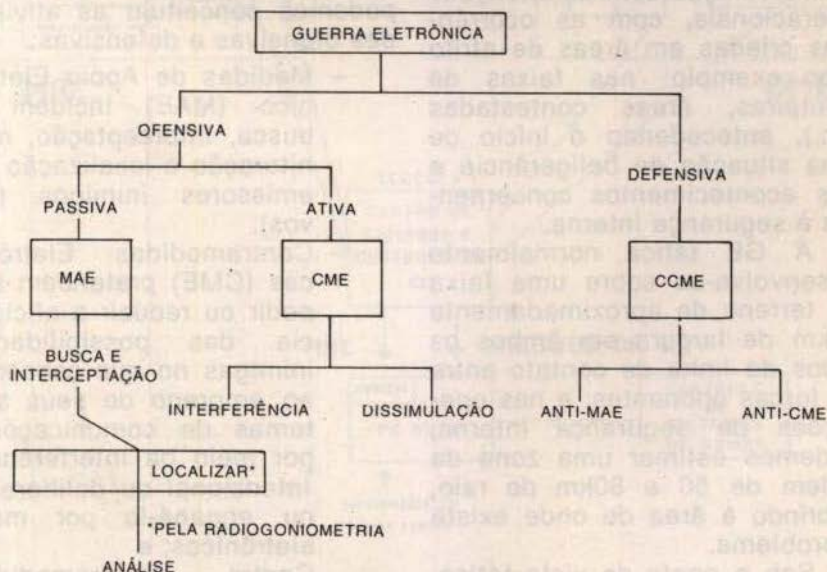


Figura 1 – Componentes da GE/comunicações.

trole e IFF (Identification Friend or Foe) e suas características; mais exatamente, é um produto das informações deduzidas das irradiações eletromagnéticas, outras que não sejam as de comunicações e de fontes radioativas.

– *Informações Telemétricas (Info Tlm)*

As Info Tlm são o produto da análise da interceptação de sinais de telemetria e seu nível é predominantemente estratégico quase restrito ao campo dos mísseis intercontinentais ou de longo alcance. Apesar de possuímos muito poucas informações sobre este assunto, não deixa de ser considerada como uma atividade de Info Sin.

A GE tática está sempre em íntima relação com as situações operacionais, com as ocorrências criadas em áreas de atrito (por exemplo: nas faixas de fronteiras, áreas contestadas etc.), antecedendo o início de uma situação de beligerância e nos acontecimentos concernentes à segurança interna.

A GE tática normalmente desenvolve-se sobre uma faixa de terreno de aproximadamente 40km de largura em ambos os lados da linha de contato entre as forças oponentes; e nas operações de segurança interna, podemos estimar uma zona da ordem de 50 a 80km de raio, cobrindo a área de onde existe o problema.

Sob o ponto de vista tático, podemos desenvolver o estudo

da GE considerando dois aspectos importantes:

- a GE ofensiva; e
- a GE defensiva.

A GE ofensiva consiste em ações realizadas em apoio às operações, contra as possibilidades eletromagnéticas inimigas, enquanto as ações defensivas têm por finalidade assegurar o uso eficiente do espectro eletromagnético pelas forças amigas.

Mais uma vez consultemos a Figura 1 e podemos sentir que, na realidade, a GE ofensiva visa tornar inoperante as comunicações hostis, empregando contramedidas, assim como obter informações sobre as emissões eletromagnéticas inimigas, por meio das medidas de apoio eletrônico (MAE). Resumidamente, podemos conceituar as atividades ofensivas e defensivas:

- Medidas de Apoio Eletrônico (MAE) incluem a busca, interceptação, monitoração e localização de emissores inimigos (alvos);
- Contramedidas Eletrônicas (CME) pretendem impedir ou reduzir a eficiência das possibilidades inimigas no que concerne ao emprego de seus sistemas de comunicações, por meio da interferência intencional ou deliberada, ou enganá-lo por meio eletrônicos; e
- Contra Contramedidas Eletrônicas (CCME), que

cobrem de proteção as comunicações amigas contra a interceptação, dissimulação, interferência e localização por parte do inimigo.

As MAE são, na sua essência, um conjunto de atividades passivas, fundamentadas na escuta das comunicações-rádio inimigas, enquanto as CME são medidas ativas de ataque às comunicações hostis. A Figura 2 ilustra os enlaces normalmente existentes entre os componentes das MAE e as CME, incluín-

do também outros meios de ataque, como tarefa subsequente. As MAE combinadas com o poder de fogo, a interferência e a dissimulação formam um conjunto de elevado poder ou multiplicador do poder de combate, quando atacam um sistema de comunicações, comando e controle (C3) do inimigo.

Da Doutrina Soviética, podemos transcrever a seguinte idéia: "... se destruir fisicamente um terço das comunicações do inimigo e interromper eletronicamente outro terço das mesmas, ele se tornará indefeso".

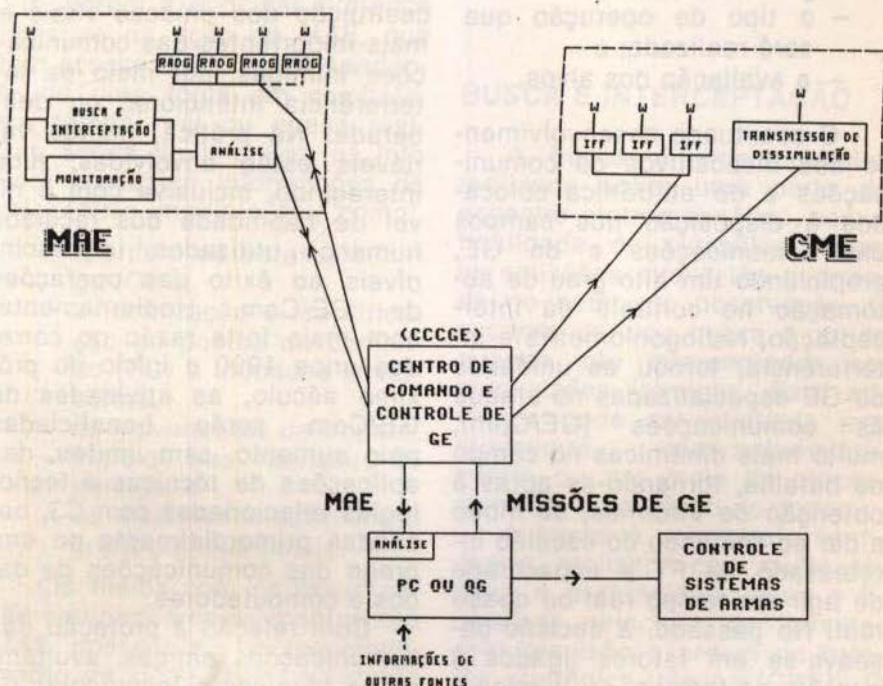


Figura 2 – Sistema de GE para o campo de batalha das comunicações.

O combate eletrônico é a razão de ser das unidades de GE e ele é composto de tarefas dinâmicas, profundamente integradas à manobra da FT. Ele depende de vários fatores, entre os quais podemos citar:

- a disponibilidade de tempo;
- as informações;
- a disponibilidade de recursos humanos e materiais;
- a missão das forças amigas;
- a integração do plano de GE com os planos de fogos e de manobra;
- o tipo de operação que será realizada; e
- a avaliação dos alvos.

O acentuado desenvolvimento dos dispositivos de comunicações e de eletrônica colocados à disposição dos campos das comunicações e da GE, propiciando um alto grau de automação no controle da interceptação, radiogoniometria e interferência, tornou as unidades de GE especializadas no ataque às comunicações (GE/Com), muito mais dinâmicas no campo de batalha, tornando-as aptas à obtenção de informes, de modo a dar ao comando do escalão interessado da FT a capacidade de agir em tempo real ou quase real. No passado, a decisão baseava-se em fatores ligados à missão, ao terreno, ao inimigo e aos meios, porém na atualidade acreditamos que o fator tempo tem que ser incluído, pois os

meios eletrônicos à disposição dos comandantes assim exigem.

Podemos raciocinar que as unidades de GE/Com também estão habilitadas na coleta de informes, por meio de suas possibilidades de interceptação e de radiogoniometria, contra as comunicações inimigas, de modo a permitir, com o concurso de outras fontes, a obtenção de informações que permitirão aos comandantes dos escalões interessados da FT sua imediata utilização em prol das suas missões. Quando necessário, as atividades das unidades de GE/Com visam a neutralização ou, em sentido mais amplo, a destruição dos enlaces vitais e mais importantes das comunicações inimigas, por meio da interferência intencional ou deliberada. Na prática, muitas variáveis estão envolvidas, tudo interagindo, inclusive com o nível de habilidade dos recursos humanos utilizados, imprescindíveis ao êxito das operações de GE/Com. Hodiernamente, com mais forte razão no correr dos anos 1990 e início do próximo século, as atividades de GE/Com serão beneficiadas pelo aumento, sem limites, das aplicações de técnicas e tecnologias relacionadas com C3, baseadas primordialmente no emprego das comunicações de dados e computadores.

Com relação à proteção das comunicações amigas, avultam-se as técnicas e tecnologias de CCME, procurando minimizar os esforços da GE hostil em destruí-las ou degradá-las.

MEDIDAS DE APOIO ELETRÔNICO (MAE)

Podemos afirmar que as MAE são a chave das atividades de GE e, como já expusemos, têm por atividades: a busca, interceptação, monitoração, radio-goniometria e análise. Além destas, podemos acrescentar a atividade de registro dos dados obtidos, permitindo futuras comparações e armazenamento de informes para a GE, contribuindo na produção de informações operacionais ou de combate.

As MAE têm uma certa analogia com as ações de Info Sin, porém a principal diferença consiste na ação de MAE, que tem acesso direto ao comandante de uma força em combate, em tempo real ou quase real. Das ações de Info Sin, as Info Com produzem informações de valor tático imediato, tais como:

- a ordem de batalha inimiga (OBI);
- a localização e identificação de postos de comando (PC) e unidades adversárias;
- os movimentos de tropas;
- indícios das intenções do inimigo; e
- os sistemas eletrônicos e criptográficos hostis.

Os meios com os quais estão equipados os elementos das MAE possibilitam o reconhecimento de longo alcance durante 24 horas/dia, para o comando ao qual estão subordinados.

Também fornecem os dados existentes em sua biblioteca ou banco de dados, componente fundamental, cuja presença por sua vital participação é a fonte de êxito de qualquer sistema de GE/Com.

A Figura 3 auxiliará na compreensão do sistema C3 integrado de GE/Com, desenvolvido ao longo da presente exposição, colocando ao alcance do leitor o modo de emprego de uma unidade de GE/Com.

Antes de mostrarmos como funciona um centro de comando e controle de GE (CCCGE), faremos uma rápida incursão às atividades de MAE.

BUSCA E INTERCEPTAÇÃO

A busca é uma pesquisa realizada sobre uma parte do espectro eletromagnético, com a finalidade de classificar todas as emissões que estão ocorrendo no setor em observação. O sucesso de uma busca é obtido quando são interceptadas comunicações inimigas. Esta atividade pode ser efetuada manualmente, semi-automaticamente ou por meio de processamento automático de dados.

A busca é uma tarefa continuada, realizada com muito esmero e profundidade, com a finalidade principal de levantar com precisão a ordem de batalha eletrônica inimiga (OBEI). O volume de dados avaliados pode ser considerável.

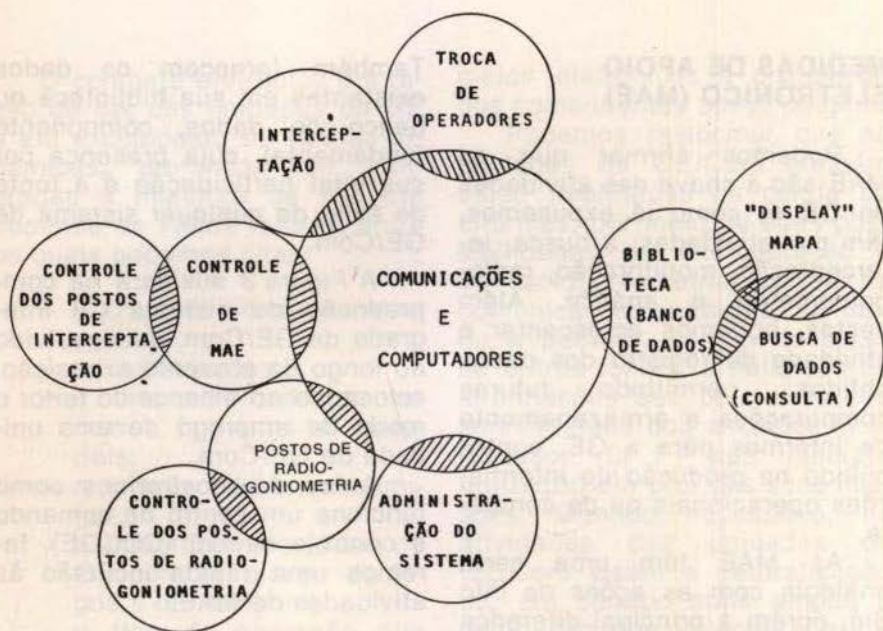


Figura 3 – Sistema C3 integrado de GE/comunicações.

A atividade de busca pode ser efetuada de modo mais específico, quando é procurado um determinado indicativo de chamada, tipo de modulação, modo de operação, características peculiares de tráfego ou determinado tipo de sinal. Sabemos que determinadas redes-rádio só operam freqüentemente em faixas de freqüências muito particulares.

A atividade de busca e interceptação é sem dúvida a maior fonte de aquisição de comunicações inimigas e, em consequência, também é uma origem de obtenção de informes. Estas atividades têm a possibilidade de varrer as freqüências

amigas com a finalidade de policiar as redes-rádio, quanto ao correto emprego de indicativos de chamada, freqüências operacionais e procedimentos de exploração das comunicações-rádio. As emissões inimigas são oriundas de muitos sítios, empregam diferentes freqüências, seus sinais apresentam intensidades diversas e o uso do espectro pode ser feito de maneira intermitente.

O sucesso da interceptação depende em grande parte da adoção de bons equipamentos, da correta localização dos materiais que compõem os elementos de MAE e dos recursos humanos que os operam. Os re-

ceptores empregados devem ter um bom alcance dinâmico, para receber em muito boas condições os sinais fracos e fortes, e devem cobrir toda a gama de frequências e modalidades de operação utilizadas pelos transmissores inimigos. Além das características que otimizam os receptores, eles devem incluir dispositivos digitalizados para permitir a leitura imediata da frequência quando é efetuada uma simples sintonia e *displays* panorâmicos, que permitam ao operador ver claramente as frequências ativas, frequentemente antes dele ouvir a emissão.

Deste modo, as emissões podem ser captadas quando forem de determinada duração, e nos modernos equipamentos este processamento é automatizado. Há muitas técnicas para tornar um receptor de rádio adequado para as atividades de busca e interceptação. Se a frequência e o tipo do sinal são completamente conhecidos, então ótima detecção é obtida por meio de filtro de casamento. Como o nome claramente define, é um filtro destinado especificamente para obter um sinal desejado, melhor do que ruído e interferência, e ele propicia a melhor relação sinal-ruído na saída do receptor. Geralmente, quando se quer receber muitos sinais, é possível o emprego de um receptor canalizado, que possui muitos filtros de faixa estreita em paralelo, para cobrir uma faixa de frequência comple-

ta. Muitos receptores podem tanto selecionar os mais amplos, mais presentes, ou mostrar muitos sinais no *display*.

Atualmente, um receptor de varredura, no qual a sintonia é efetuada varrendo a faixa de frequências de interesse, fornece com muita precisão as frequências dos sinais mais interceptados. Entretanto, ele tem uma desvantagem óbvia, pois somente uma porção estreita da faixa de frequência é examinada em determinado período de tempo. No caso específico das comunicações por receptores canalizados o acesso é geralmente melhor do que nos de faixa completa, porque a monitoração é continuada e as emissões curtas não são perdidas. Ainda que a resolução de frequência seja pequena, eles são geralmente bastante precisos, porque são necessários para obter frequência no âmbito da largura de um único canal.

MONITORAÇÃO

Após a interceptação ter sido efetuada, deve ser procedida uma continuada monitoração para que possibilite a aquisição de informes, que posteriormente serão submetidos a análise.

A atividade das redes-rádio e a intensidade de operação dos enlaces devem ser cuidadosamente relacionadas, pois importantes informações podem ser obtidas quando são interceptadas comunicações em lingua-

gem clara ou se algum tráfego cifrado puder ser decifrado.

RADIOGONIOMETRIA

A radiogoniometria fornece a posição aproximada dos transmissores inimigos e constitui uma tarefa complementar das atividades de busca e interceptação, criando condições para a produção de informações. O princípio básico da radiogoniometria é simples e emprega a técnica de triangulação para a determinação da posição do emissor sobre uma carta.

Para a simples obtenção da direção geral de onde provavelmente se origina a emissão, pode ser empregado apenas um conjunto de radiogoniometria, porém é normal o uso de pelo menos três ou quatro conjuntos de radiogoniometria instalados

sobre uma linha-base, para obtenção de direções do transmissor-alvo.

Para que a radiogoniometria tenha sucesso, ela deve funcionar como uma rede, sobre o controle comum localizado nas instalações das MAE.

Quando os operadores da interceptação encontram transmissões de potencial interesse, devem ser dadas missões, o mais rápido possível, para os conjuntos de radiogoniometria. As direções obtidas devem retornar dos conjuntos de radiogoniometria para serem lançadas sobre uma carta, de modo a formar um triângulo ou quadrilátero, no âmbito do qual estará localizado o transmissor-alvo inimigo, como pode ser visto na Figura 4.

Os resultados devem ser assimilados na biblioteca ou banco de dados das MAE.

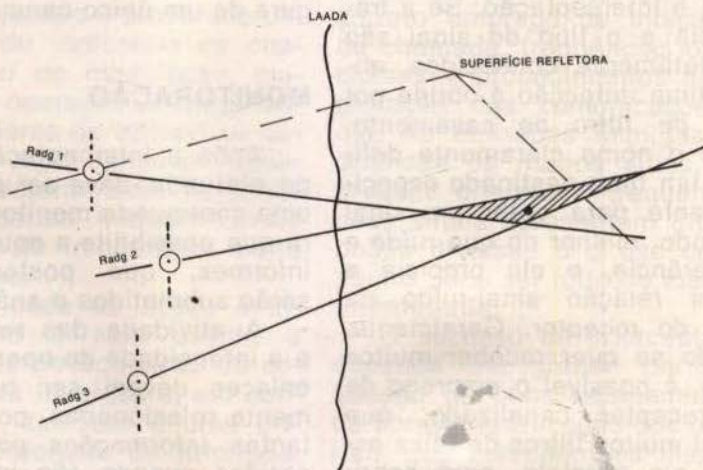


Figura 4 – Radiogoniometria – Triangulação.

Os modernos conjuntos de radiogoniometria estão dotados com dispositivos que permitem operar como se fosse uma rede-rádio de combate para a transmissão de dados (em fonia quando for necessário) para as instalações das MAE, equipadas com computadores, que proporcionam controle completamente automático, com um mínimo de pessoal para operar e contando com dispositivos semi-automáticos e manuais. No âmbito das instalações das MAE, o processador de controle da rede de conjuntos de radiogoniometria está ligado por meio de um *modem* para as redes de comunicações e desempenha as seguintes funções:

- aprovar os pedidos dos operadores da interceptação para os conjuntos de radiogoniometria;
- obter os ajustes dos receptores dos operadores dos receptores;
- colocar em fila os pedidos e alocá-los à rede de radiogoniometria, quando disponível;
- difundir detalhes de novas missões dadas aos conjuntos de radiogoniometria;
- orientar os conjuntos de radiogoniometria para a obtenção de direções, quando a pedido do operador de interceptação;
- interrogar os conjuntos de radiogoniometria sobre os resultados obtidos;
- correlacionar as direções

obtidas e lançá-las de modo a obter uma melhor posição estimada (MPE), 90% do retângulo de probabilidade;

- apresentar os resultados sobre *displays* gráficos/cartas, sobre terminais de *display* visual (com referência em grade) e sobre cópia em papel; e
- armazenar os resultados na biblioteca ou banco de dados, tornando-os disponíveis para transmissão por meio de um sistema multicanal-rádio (MCR) para o CCCGE ou outros elementos interessados.

Nos modernos sistemas de radiogoniometria, o processador de controle da rede de radiogoniometria também permite a um controlador de radiogoniometria definir modos de operação e a alocação do controle da rede e emprego.

Nos conjuntos de radiogoniometria, à parte dos sistemas padrões de radiogoniometria incluindo receptor e unidade *display*, há um processador auxiliar de radiogoniometria, atuando como um componente correspondente para o controle do processador existente nas instalações de MAE. Ele recebe instruções sobre as missões do controle por sinal de dados, sintoniza o receptor do conjunto de radiogoniometria na frequência desejada e assegura os resultados das direções obtidas, para retorno sob pedido para o controle.

O sistema é normalmente operado de modo totalmente automático, permitindo, neste caso, o acesso de operadores de interceptação diretamente sobre a rede, pelo emprego de seus terminais de *display* visual, não sendo necessária a intervenção do operador dos conjuntos de radiogoniometria.

No modo de operar semi-automático, o procedimento é similar, exceto que os operadores não são necessários nos conjuntos de radiogoniometria, e agora a tarefa é uma combinação de transmissão de dados e fonia, não necessários dados para a transferência automática de informes de frequência e retorno de direções, e comandos em fonia transmitidos pelos operadores da interceptação para os operadores dos conjuntos de radiogoniometria, quando eles querem direções a serem tomadas.

O posicionamento da antena de um conjunto de radiogoniometria deve ser conhecido com uma precisão no âmbito de um retângulo de 10 metros de lado; logo, são necessárias cartas muito precisas e atualizadas das áreas onde os conjuntos serão posicionados. É ideal que o caminho entre o transmissor-alvo e o conjunto de radiogoniometria seja uma linha de visada, sem elevações, árvores, edifícios, torres, cercas de arame etc. Qualquer obstáculo pode afetar os sinais transmitidos, causar erros na determinação das direções. As variáveis de

propagação constituem fator mais importante na faixa de HF do que na faixa de VHF. Uma grande reflexão oriunda de uma superfície condutora pode comportar-se como se fosse um segundo transmissor, com as mesmas características do sinal, como podemos verificar na ilustração da Figura 4. Em algumas circunstâncias, este segundo sinal pode combinar-se e, em consequência, dar uma única direção falsa. Transmissores instalados muito próximos e que operam na mesma frequência podem interferir e produzir direções adicionais ou grandes erros.

A área de desdobramento dos conjuntos de radiogoniometria seria ideal se fosse situada bem à frente, o mais próximo possível da LC e sem obstáculos entre ela e a região dos prováveis alvos. Porém, por razões de emprego tático e pela facilidade que se tem em reconhecer no terreno os conjuntos de radiogoniometria, este posicionamento deve ser evitado. O inevitável comprometimento do material e guarnição do conjunto de radiogoniometria, quando ele for localizado bem à frente, pode ser atenuado pelo emprego de medidas de camuflagem. Na faixa de VHF é difícil de obter na prática uma variação melhor do que 2º em direção. Isto nos faz compreender que a uma distância de 30km há uma incerteza de 1km na posição do transmissor inimigo. A radiogoniometria na faixa de HF é menos

precisa, devido às variáveis de propagação. Além das considerações expostas anteriormente, um conjunto de radiogoniometria sozinho não é, portanto, suficientemente preciso para a determinação de alvos.

ANÁLISE

Logo após a radiogoniometria identificar a área provável, no âmbito da qual há um transmissor inimigo ou alvo, é procedido um acurado estudo sobre a carta, de modo a determinar com exatidão a sua posição. Podem colaborar neste estudo o exame de fotografias aéreas e os resultados de possíveis observações terrestres e aéreas sobre a área em questão. Ao determinar-se a posição do alvo, um grande número de hipóteses ou deduções podem ser elaboradas, possibilitando a localização de um PC: a área de desdobramento de unidades, seu tipo e valor; o delineamento de limites; a localização de trilhas e brechas em campos minados ou obstáculos; futuras instalações; e até as intenções inimigas. O produto deste estudo de informações pode ser lançado sobre cartas e sistemas de *displays* gráfico/carta, para atender a finalidades operacionais definidas. Um computador nas instalações de MAE pode ser enlaçado a outros sistemas automáticos de processamento de dados, para formar um sistema de informações táticas integrado e poderoso. Para atender às fina-

lidades da GE, é necessária a implementação de um processo de análise rápido e central, de modo que se faça bom uso das informações obtidas. O rápido desenvolvimento de sistemas automáticos de processamento de dados é sem dúvida o engrandecimento destes sistemas, em valor e qualidade. Para o pleno sucesso dos sistemas, todas as instalações e dispositivos de MAE devem estar interligados por sistemas de comunicações de boa qualidade e seguros. Embora cercados de medidas de segurança, estes sistemas geralmente cobrem amplas áreas, tornando-as vulneráveis às ações da GE inimiga.

COMANDO E CONTROLE DE GE

Tentarei ilustrar, por meio de palavras, o controle automático de uma rede de radiogoniometria, a assimilação dos transmissores inimigos na biblioteca das instalações de MAE e o *display* da OBEI. Antes de iniciar, ocorre-me uma pergunta: Como colocar todos estes dados na estrutura de GE e como será aplicada a tecnologia do C3? Prossigamos!

Um centro de comando e controle de GE (CCCGE) é instalado para trabalhar diretamente em proveito do PC (ou QG) de uma GU ou GCmdo, com a finalidade de coordenar e controlar as atividades de MAE (em especial quanto à interceptação) e de CME (em especial quanto

aos conjuntos de interferência desdobradas na área de responsabilidade territorial da GU ou GCmdo). Cada instalação de MAE controla sua própria rede de três ou mais conjuntos de radiogoniometria.

Os mais recentes avanços tecnológicos e considerações de ordem econômica têm criado condições propícias para a introdução de tecnologias e técnicas de automação de C3, com a finalidade de maximizar o melhor emprego dos recursos humanos e dos equipamentos utilizados, diante das atuais necessidades de tornar mais rápido o maior desempenho do processamento de dados, imprescindível para o eficaz êxito das operações no campo de batalha moderno.

A exploração adequada de um CCCGE apresenta, entre outras, as seguintes vantagens:

- fornecer meios de comunicações automáticos de dados entre os elementos do sistema que estão inevitavelmente desdobrados sobre uma área do campo de batalha, normalmente empregando os conjuntos rádio existentes, para interligar equipamentos, bibliotecas, computadores e operadores no âmbito de um sistema altamente integrado e administrável;
- controlar equipamentos de modo automático ou semi-automático quando for necessário, permitindo-lhes ser mais eficaz o uso

de um único computador por vários assinantes situados em locais distantes, entre as várias missões;

- processar dados, incluindo a locação automática das direções fornecidas pela radiogoniometria, realizando análises estatísticas das atividades das redes inimigas e análises administrativas do desempenho do sistema;
- fornecer dados operacionais armazenados na biblioteca, para referência ou análise, incluindo os planos de comunicações inimigos, OBEI e informações administrativas; e
- apresentar informes (informações também) usando os terminais de *display* visual, *displays* gráfico/carta e cópias impressas em papel.

Geralmente, as instalações de MAE estão montadas no interior de *shelters* (dois pelo menos), equipados com sistemas de interceptação operados por especialistas em interceptação e analistas de apoio eletrônico. Os conjuntos de radiogoniometria formam uma rede que é controlada por meio de segura rede-rádio de combate, operando em transmissão de dados. Cada conjunto de radiogoniometria é operado sob o controle de computadores existentes no próprio conjunto, sem a necessidade de operadores, exceto em circunstâncias especiais.

Os operadores de interceptação nas instalações de MAE têm à disposição receptores, gravadores e outros equipamentos acessórios, junto com um computador dotado de terminais de *display* visual, que lhes fornecem condições para:

- ligar-se à rede de radiogoniometria, incluindo a transferência automática de receptores e *displays* de locação dos dados radiogoniométricos;
- realimentar a biblioteca de informes sobre alvos, incluindo os mais recentes resultados da radiogoniometria;
- restabelecer o nível de dados das bibliotecas do CCCGE e de outras remotas;
- estabelecer trocas de mensagens com outros operadores, incluindo aqueles que operam no CCCGE ou em outras instalações de MAE;
- visualizar vários outros dados no "display", tais como as atividades de CME; frequências protegidas; a localização dos elementos subordinados à própria unidade de GE; o *status* dos seus enlaces de comunicações;
- permitir a entrada do teclado do principal ou do essencial da matéria ou texto de sinais interceptados, incluindo os indicativos de chamada, personalidades, nomes de aci-

dententes geográficos e outros dados para uma posterior consulta à biblioteca.

Um ou mais analistas na instalação de MAE podem estar equipados com um *display* gráfico/carta para apresentação de dados, entre os quais são mostrados os resultados da radiogoniometria, a OBEI e a localização dos próprios elementos da unidade de GE. Em particular, ele pode ser empregado para dar acesso e corrigir resultados da radiogoniometria em face da experiência obtida por meio de dados colaterais do campo de batalha.

O CCCGE é responsável pela coordenação das atividades de GE no âmbito da responsabilidade territorial da GU ou GCmdo, ao qual pertence a unidade de GE, consolidando os informes recebidos e obtidos pelas instalações de MAE, incluindo os resultados da radiogoniometria na biblioteca do CCCGE, com a finalidade de apresentá-los como informações utilizáveis pelo escalão de comando ao qual pertence.

As informações estão no CCCGE para a tomada de decisões concernentes ao emprego da interferência ou para servir de fonte valiosa de informações sobre determinadas redes-alvo e o valor que elas têm para o inimigo; e como uma base de dados para prevenir as comunicações amigas das ações de GE inimiga, em especial da interferência.

A implementação da interferência é apoiada pelo sistema C3, que indica o conjunto de interferência que será empregado, verifica a frequência-alvo comparando-a com a lista de frequências protegidas e determina a missão para o conjunto de interferência automaticamente, que irá atacar a rede-rádio de combate selecionada como alvo.

Pelo que foi explanado até agora, é possível concluir que um sistema completo de GE inclui computadores em cada *shelter* ou viatura, dotados de terminais com *displays* visuais e *displays* gráficos/cartas, alocados de acordo com as operações a que estiverem associados, todas combinadas e integradas por um seguro, preciso e confiável sistema de comunicações.



O CEL HUMBERTO JOSÉ CORRÊA DE OLIVEIRA é autor de muitos trabalhos sobre Comunicações e Guerra Eletrônica (GE). É considerado pioneiro da GE no Exército Brasileiro. Possui os cursos da AMAN (Tu 1952); EsCom; EsAO (Tu 1962); ECEME (Tu 1967); ESG (1973). Além desses, possui o Curso de Navegação Espacial (Escola Naval), Comunicações por Satélites (USASCS) e da ESG da França (1977 e 1978). Foi Instrutor de Comunicação na EsSA (1956 a 1959), do CCom/AMAN (1960, 1961, 1963 e 1964), e Instrutor-Chefe de Emprego Tático das Comunicações e Subcomandante da EsCom, nos anos de 1969 a 1972. Comandou o 4º BCom Ex nos anos de 1974 a 1976. Foi Chefe do Gabinete da extinta DCom e da DMCE. Como oficial do EME, serviu na 2ª Subchefia e na 3ª Subchefia, onde exerceu as funções de Chefe do NICIGE (Núcleo de Instalação do Centro de Instrução de GE), e Executivo da CCCAGE (Comissão de Coordenação e Controle das Atividades de GE). Reformado por motivo de saúde em setembro de 1986, ainda se dedica a pesquisa e produção de trabalhos sobre GE.



O ENVOLVIMENTO DOS EUA NO SUDESTE ASIÁTICO (III)

Antonio Sergio Geromel

Continuação de artigos publicados nas edições novembro/dezembro 87 e janeiro/fevereiro 88 de A Defesa Nacional, em que foram abordados os tópicos relativos à colonização francesa na Indochina, à guerra da Indochina, o período entreguerras e a guerra do Vietnã, nos períodos dos governos Kennedy-Johnson (1961-1964), Johnson (1965-1968) e Nixon (1969-1972).

No presente bloco de informações, o autor examina a guerra do Vietnã no período Nixon-Ford (1973-1975), o pós-guerra e conclui seu ensaio sobre o tema proposto.

A GUERRA DO VIETNÃ: GOVERNO NIXON - FORD (1973-1975)

Nixon iniciou seu segundo mandato presidencial, tendo garantido ao presidente Thieu, por escrito, que os EUA seriam intransigentes em caso de nova agressão comunista e voltariam a intervir militarmente no Vietnã. Outra garantia para a paz foi a composição de uma Comissão Inter-

nacional, com representantes das Forças Armadas da Hungria, Polônia, Indonésia e Canadá, encarregada de supervisionar os Acordos de Paris.

Logo, porém, os fatos mostraram que a Comissão Internacional era incapaz de manter o cessar-fogo e que a pressão da opinião pública norte-americana jamais possibilitaria o retorno de tropas ao Vietnã. De qualquer forma a "paz honrosa" para os EUA fora conseguida, tendo

Henry Kissinger e Le Duc Tho sido agraciados com o Prêmio Nobel da Paz (o norte-vietnamita recusou o prêmio alegando ainda não haver paz no seu país).

As últimas forças militares americanas deixaram o Vietnã do Sul em 29 de março de 1973 e foram realmente efetivadas as trocas de prisioneiros de guerra. Em contrapartida, os acordos

sobre eleições gerais nunca saíram do papel e o cessar-fogo passou a ser violado frequentemente, em pequenos combates. Após um longo envolvimento militar (Fig 8-1), no qual passaram pelo Vietnã do Sul mais de 2,7 milhões de seus soldados, os EUA se retiraram em situação amplamente desfavorável, deixando o cenário pronto para a agonia do governo de Saigon.



Fig 8-1

Sobre a troca de prisioneiros de guerra, Hanói libertou 566 norte-americanos, sendo a maioria pilotos abatidos sobre o Vietnã do Norte, mas os Estados Unidos afirmam ter permanecido no Vietnã um grande número de prisioneiros, computados entre os 2.483 soldados

tidos oficialmente como desaparecidos (talvez chegue a 300 os americanos mortos nas prisões comunistas, vítimas de maus tratos). Os outros números do trágico balanço da intervenção americana também causam impacto: 58.022 mortos e mais de 300.000 feridos, muitos destes

ainda com sérias perturbações emocionais. Os nomes dos mortos hoje encontram-se alinhados no mármore negro do "Vietnam Veterans Memorial", em Washington, num tardio reconhecimento do governo dos EUA.

Durante todo o ano de 1973 os combates continuaram entre o Vietnã do Sul e os comunistas, com vantagem para o ESV, equipado com um superarsenal pelos EUA, nos meses que antecederam os acordos de paz. O ENV e o Vietcong, debilitados pelas pesadas baixas da Ofensiva da Páscoa, permaneceram na defensiva enquanto se reorganizavam, agora com um substancial aumento da ajuda soviética.

Em meados de 1973 a possibilidade de nova intervenção americana ficou ainda mais remota, em razão da crise política nos EUA, ocasionada pela descoberta do envolvimento do governo Nixon no chamado escândalo Watergate. Esse fato teve início quando membros do Partido Republicano, ao qual pertencia Nixon, foram surpreendidos na tentativa de instalar sistemas de escuta clandestina no escritório dos democratas, no edifício Watergate, em Washington, durante a campanha presidencial de 1972. Na esteira do escândalo, em novembro de 1973 o Congresso aprovou a chamada Resolução dos Poderes de Guerra, que impedia o presidente de ordenar operações militares sem prévia autorização, manifestando evidente

desconfiança nas atribuições presidenciais relativas à guerra.

A partir do final de 1973, os comunistas, já com suas forças reestruturadas, passaram à ofensiva, impondo sérias baixas ao ESV. Na realidade 100.000 norte-vietnamitas infiltraram-se no Vietnã do Sul e 30.000 prisioneiros libertados foram novamente treinados e armados, enquanto no Laos e no Camboja o ENV concentrou mais 100.000 soldados. O fluxo de homens e suprimentos pela Tri-Iha Ho Chi Minh (agora livre dos bombardeios americanos, com longos trechos pavimentados e dotada de um oleoduto) passou a ser intensificado. Por sua vez, o governo de Saigon teve a ajuda econômica americana sensivelmente reduzida, ficando sem condições de fazer frente aos fantásticos gastos militares, sobretudo com combustível, cujos preços foram drasticamente aumentados após a Guerra do Yom Kippur, ocorrida em outubro de 1973, entre árabes e israelenses.

Em 8 de agosto de 1974, em cadeia nacional de televisão, o presidente Nixon anunciou a sua renúncia, alegando não mais contar com o apoio do Congresso. Na realidade, o seu objetivo foi escapar ao processo de *impeachment*, movido contra ele em consequência do caso Watergate. No outro dia, 9 de agosto, o vice-presidente Gerald Ford tomou posse como o 38º presidente dos EUA, descompromissado com o envolvimento

militar americano no Vietnã. Durante o ocaso do Vietnã do Sul, no ano seguinte, ao ser solicitada a ajuda dos EUA, Ford declararia que a Guerra do Vietnã já havia terminado "no que se referia aos EUA".¹

No início de 1975, o Vietnã do Norte e o Governo Revolucionário Provisório do Vietnã do Sul (organizado pela FLN em 1969), ao perceberem que não provocariam nova intervenção dos EUA, decidiram lançar uma grande ofensiva final. O principal indicador para a tomada de decisão pelos comunistas foi a conquista, em janeiro de 1975, de Phuoc Binh, capital da província de Phuoc Long, sem a mínima reação americana, a não ser meros protestos diplomáticos.

Paralelamente ao avanço comunista no Vietnã do Sul, também desmoronava o frágil governo de Lon Nol no Camboja, ante as forças do Khmer Vermelho, apoiadas pelo Vietnã do Norte. A vitória dos comunistas começou a ser delineada em agosto de 1973, quando os EUA suspenderam o bombardeio aéreo daquele país, depois de pressões do Congresso. No final de 1974, Phnom Penh estava cercada e em 25 de fevereiro de 1975 o presidente Ford solicitou verbas extraordinárias para tentar salvar o agonizante governo pró-americano, mas não obteve resposta do Congresso. A evacuação americana foi evacuada, por helicópteros, em 12 de abril de 1975 e no dia 17 o

Exército Popular de Libertação do Camboja, liderado por Pol Pot e Khieu Samphan, estava plenamente vitorioso.

No Laos, os fatos tomaram a mesma configuração ocorrida no Camboja, reproduzindo o conflito global na Indochina. Após os Acordos de Paris, em janeiro de 1973, os Estados Unidos iniciaram a retirada paulatina dos seus assessores militares no país, bem como reduziram o apoio econômico e cessaram os bombardeios da Trilha Ho Chi Minh. Em decorrência, os comunistas do Pathet Lao, apoiados pelo ENV, acumularam importantes vitórias sobre o governo neutralista do príncipe Suvana Fuma, apesar de ter sido assinado em fevereiro de 1973 um acordo de cessar-fogo. No ano de 1975, as conquistas territoriais dos comunistas passaram a ocorrer em ritmo veloz e, por fim, em 3 de dezembro daquele ano, foi abolida a monarquia laociana, sendo instalada a República Democrática Popular do Laos. Seu primeiro presidente foi o fundador do Pathet Lao, príncipe Suvanavong (meio-irmão de Suvana Fuma), que manteve o ex-monarca Savang Vatthana, como seu assessor.

No Vietnã do Sul a ofensiva final norte-vietnamita (Fig 8-2) teve início em fevereiro de 1975, no Planalto Central, com a rápida conquista do Ban Me Thout, capital da província de Dar Lac, por tropas comandadas pelo Gen Van Thieu Dung, o segundo da hierarquia do ENV.

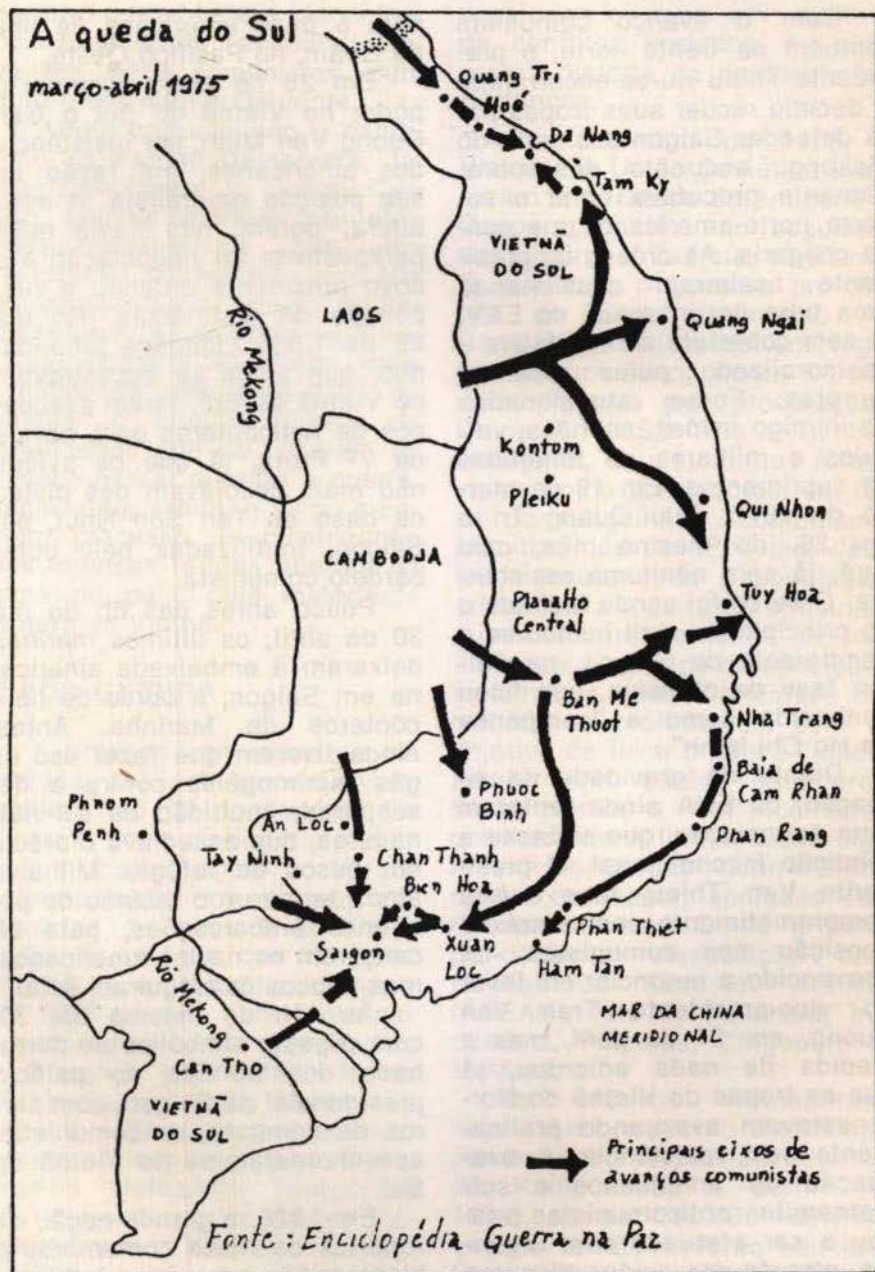


Fig 8-2

Com o avanço comunista também na frente norte, o presidente Thieu viu-se encurralado e decidiu recuar suas tropas para defender Saigon e o delta do Mekong, enquanto desesperadamente procurava obter o socorro norte-americano, que nunca chegaria. As ordens do presidente acabaram ocasionando uma fuga desordenada do ESV, já sem cobertura aérea efetiva e desmoralizado pelas recentes derrotas. Foram abandonados ao inimigo aviões, canhões, veículos e milhares de toneladas de suprimentos. Em 19 de março de 1975, caiu Quang Tri e em 26, do mesmo mês, caiu Hué, já sem nenhuma resistência. O cerco foi sendo fechado e no princípio de abril iniciou-se o bombardeio de Saigon, na última fase da ofensiva, que ficou conhecida como a "campanha de Ho Chi Minh".

Diante da gravidade da situação, os EUA ainda tentaram uma negociação, que evitasse a rendição incondicional. O presidente Van Thieu, face o seu comprometimento com a severa oposição aos comunistas, foi convencido a renunciar em favor do vice-presidente Tran Van Huong, em 21 de abril, mas a medida de nada adiantou, já que as tropas do Vietnã do Norte estavam avançando praticamente sem resistência. A evacuação de americanos e sul-vietnamitas anticomunistas passou a ser efetuada com urgência, através dos aviões gigantes C-130 e C-141, que decolavam

para a base americana na ilha de Guam, no Pacífico Oeste.

Em 28 de abril, assumiu o poder no Vietnã do Sul o Gen Duong Van Minh, por insistência dos americanos, em razão de sua posição neutralista. A essa altura, porém, não havia mais perspectivas de negociação e o novo presidente ordenou a suspensão da resistência. No dia 29 os 1.500 cidadãos americanos, que ainda se encontravam no Vietnã do Sul, foram evacuados de helicópteros para navios da 7ª Frota, já que os aviões não mais decolavam das pistas da base de Tan Son Nhut, em Saigon, inutilizadas pelo bombardeio comunista.

Pouco antes das 8h do dia 30 de abril, os últimos *marines* deixaram a embaixada americana em Saigon, a bordo de helicópteros da Marinha. Antes, ainda tiveram que fazer uso de gás lacrimogênio contra a desesperada multidão de sul-vietnamitas, que assediava o prédio em busca de refúgio. Milhares ainda tentaram o recurso de pequenas embarcações, para alcançarem os navios americanos, mas poucos conseguiram êxito.

Às 11h do mesmo dia 30, com o gesto simbólico de derrubada dos portões do palácio presidencial de Saigon, com carros de combate, os comunistas assenhorearam-se do Vietnã do Sul.

Em 1976, a grande nação da América do Norte comemorou o bicentenário de sua independência, com o gosto amargo da

derrota: quase toda a Indochina, com exceção da Tailândia, estava em mãos comunistas, num duro revés para o Ocidente.

Ainda naquele ano o candidato do Partido Democrata, James Earl Carter Jr. (Jimmy Carter), saiu-se vitorioso nas eleições presidenciais, com uma plataforma nitidamente contrária a qualquer envolvimento militar americano no sudeste asiático. O seu primeiro ato oficial, após a posse em janeiro de 1977, foi anistiar o grande número de americanos que se furtaram ao serviço militar durante a guerra. Iniciava-se, assim, o longo e penoso processo de cicatrização das imensas feridas abertas na alma do país, pela malograda Guerra do Vietnã.

O PÓS-GUERRA

A unidade comunista na Indochina, sob a hegemonia vietnamita, não foi conseguida facilmente como se poderia prever após o maciço apoio do Vietnã à implantação dos regimes comunistas do Laos e do Camboja. É verdade que no Laos não houve muitas dificuldades e em 1977 os dois países assinaram acordos, sendo reconhecida a liderança do Vietnã. Já no Camboja, a secular hostilidade entre a nação khmer e os vietnamitas (ainda no século XVIII o império vietnamita conquistou aos khmers o delta do rio Mekong) levou o líder cambodjano Pot Pol a repelir a tutela de Hanói e buscar o apoio chinês,

ocasionando mais um capítulo de conflitos armados, na sangrenta história da península indochinesa.

Em setembro de 1978, o Vietnã e a União Soviética assinaram um Tratado de Amizade e Cooperação. No ano seguinte, em janeiro, o Exército vietnamita derrubou o governo pró-chinês do Khmer Vermelho no Camboja, instalando um regime pró-soviético, numa verdadeira "guerra por procuração" China X URSS (Fig 9-1). Inicialmente, os vietnamitas foram vistos como libertadores, em face do sanguinário "comunismo primitivo" de Pot Pol, que deslocou quase toda a população urbana para o campo e executou sumariamente centenas de milhares de suspeitos de oposição, incluindo a quase totalidade de médicos e professores, com o objetivo de levar o país à "idade zero". Logo, porém, essa presença passou a ficar incômoda, ocasionando a formação de significativas forças guerrilheiras contra o invasor, apoiadas curiosamente pela China e pela pró-ocidental Associação das Nações do Sudeste Asiático (ASEAN), isto é, Tailândia, Indonésia, Filipinas, Cingapura e Malásia.

Os efetivos vietnamitas, hoje estacionados no Camboja (denominado República Popular do Kampuchea, a partir de 1975), somam 180.000 homens, que de lá não deverão sair antes de 1995, segundo o próprio governo de Hanói. Os guerrilhei-

ros continuam atuando, utilizando-se de "santuários" na Tailândia.

Sobre o confronto China X URSS, é bastante curiosa a afirmação (propositalmente exagerada) do Gen Vernon A. Walters, ex-vice-diretor da CIA, a um general soviético, sobre o favor prestado aos soviéticos pelos EUA, ao intervirem no Vietnã: "... enquanto estivermos no Vietnã, os chineses ficarão preocupados com sua fronteira sul. Quando essa preocupação cessar, eles se voltarão para a fronteira norte. No momento, nós, os norte-americanos, enfrentamos algumas dificuldades com os chineses, mas, mercê de Deus, não temos seis mil quilômetros de fronteira comum, nem disputas territoriais, e eles são oitocentos milhões".²

Como "punição" ao Vietnã, pela invasão do Camboja, os chineses cruzaram a fronteira sino-vietnamita em fevereiro de 1979 (Fig 9-1). Esse ataque foi realizado apenas com tropas terrestres, em função do temor da ampliação das proporções do conflito, e as operações foram de pequena envergadura. Depois de apenas dezessete dias de luta e da conquista de Lang Son, o governo de Pequim ordenou a retirada, declarando-se vitorioso. Na realidade, o ELP (Exército de Libertação Popular) estava despreparado para enfrentar o adestrado inimigo vietnamita e sofreu pesadas baixas, a despeito do Vietnã não possuir tropas de primeira linha na

região (o grosso de suas forças estava no Camboja).

A imprensa quase não teve acesso às zonas de combate e não se pode declarar com certeza se houve um vencedor, mas uma consequência dramática da guerra entre a China e o Vietnã foi divulgada amplamente: os "boat people". Essa denominação se referia à minoria chinesa Hoa, que passou a fugir em massa do Vietnã (na verdade uma deportação), em pequenos barcos, que em grande parte naufragavam. Calcula-se que cerca de 400.000 Hoas abandonaram o Vietnã entre março e julho de 1979.

Hoje, a situação do sudeste asiático é vista da seguinte forma: de um lado os países membros da ASEAN (aliados dos EUA) e de outro a tráfade comunista da península indochinesa (apoiada pela URSS). Logo após a Guerra do Vietnã, houve uma tentativa de aproximação entre essas duas partes, mas que logo foi abandonada pelos membros da associação, quando os vietnamitas invadiram o Camboja. Persiste, agora, um estado de tensão na área, que só será atenuado após o improvável reatamento entre chineses e russos. Quanto aos EUA, mesmo perdendo posições na Indochina, ainda conservam um poderoso sistema de defesa para o sudeste asiático, cuja base é o arquipélago da Micronésia, onde se destacam as instalações militares da Ilha de Guam, vértice de braços que se estendem para

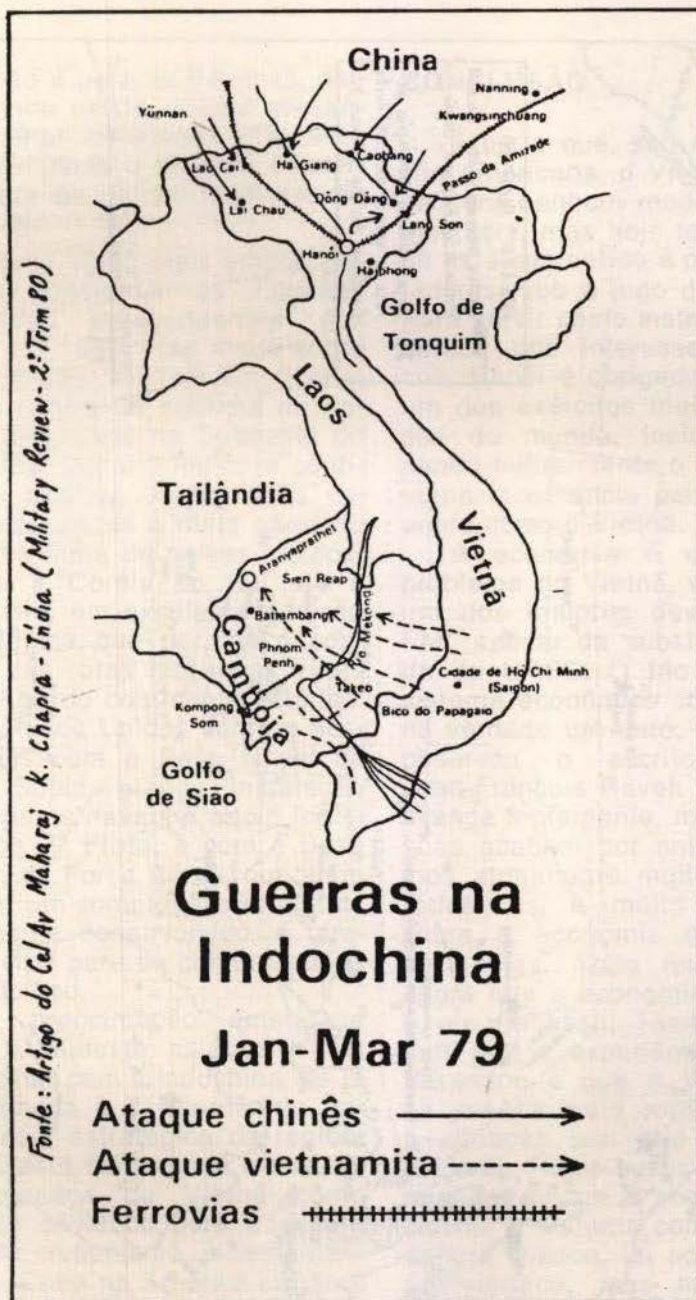


Fig 9-1

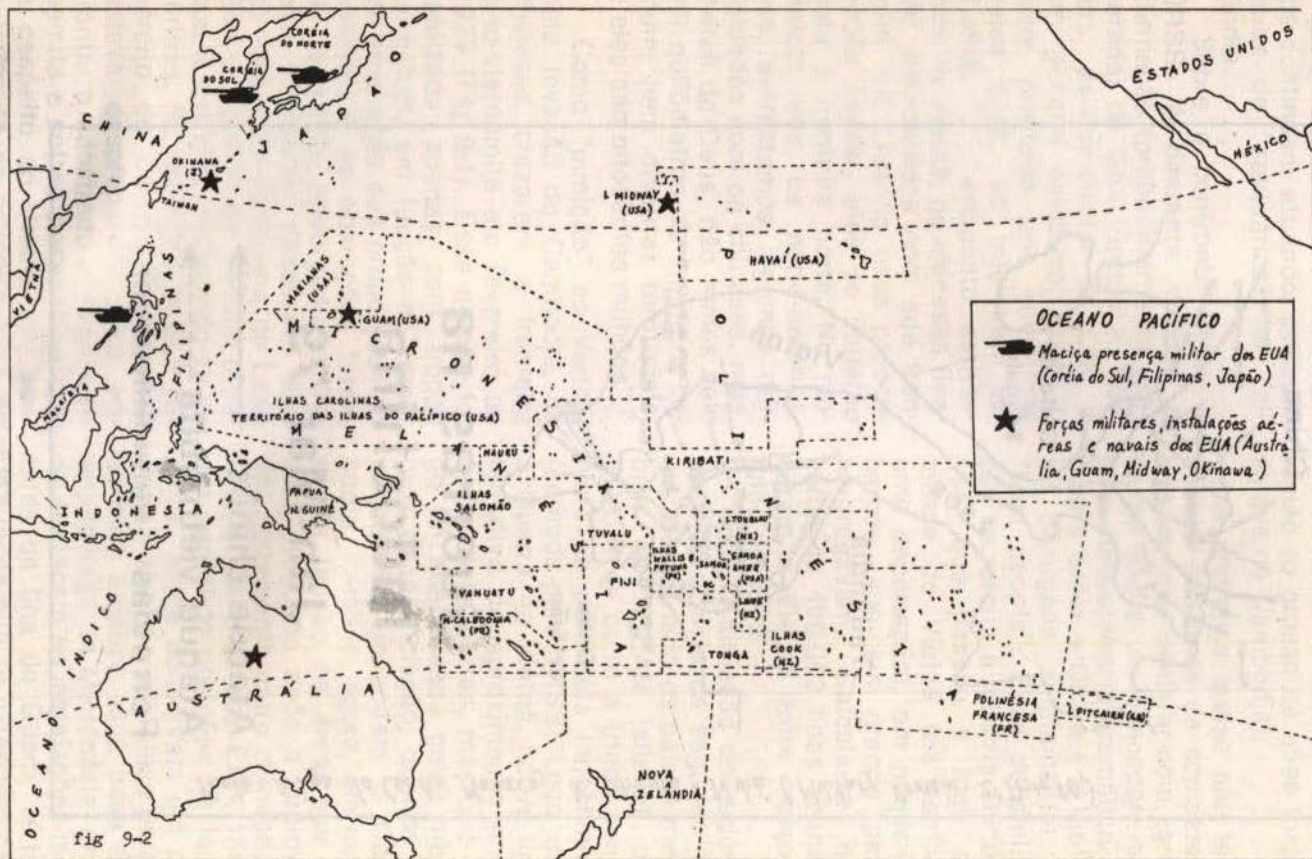


Fig 9-2

o Japão e para as Filipinas, países onde existe maciça presença militar americana (Fig 9-2). Das Filipinas o sistema converge para os países membros da ASEAN.

Numa visão mais ampla, pode-se considerar as Filipinas (tornadas independentes dos EUA em 1946, mas ainda sobre a proteção militar americana) como centro do sistema de defesa americano no Sudoeste do Pacífico, Oceano Índico e continente asiático. Essas ilhas estão localizadas a meio caminho de uma linha de países aliados, desde a Coreia do Sul até a Austrália, em excelente posição estratégica que permite o controle das rotas marítimas vitais ao longo do continente asiático. Os Estados Unidos contam nesse país com a Base Naval da Baía Subic, grande instalação de reparos navais e apoio logístico da 7ª Frota, e com a Base Clark, da Força Aérea, que além de ser um complexo aeronáutico altamente desenvolvido, é também vital para as comunicações no Pacífico.

A preocupação americana com o Sudeste asiático e em particular com a Indochina, se já era devida à extraordinária importância estratégica da região, agora está aumentada em razão da ameaça do Vietnã como agente soviético para a expansão do comunismo, à semelhança de Cuba na América Latina e na África. Tudo leva a crer que a Indochina ainda está longe de alcançar uma paz duradoura.

CONCLUSÃO

É certo que, sob a intervenção americana, o Vietnã do Sul não era nenhum modelo de democracia, mas hoje todo o Vietnã está submetido à pior das ditaduras, sob o jugo de Moscou. Para servir como instrumento de defesa dos interesses soviéticos, Hanói é obrigada a manter um dos exércitos mais numerosos do mundo, inclusive ocupando militarmente o Camboja, numa incoerência para um país pobre como o Vietnã.

A economia é o principal problema do Vietnã, atualmente um dos maiores devedores do FMI, apesar da substancial ajuda da URSS. O tão propalado sistema econômico comunista é na verdade um mito, como bem observou o escritor francês Jean-François Revel: "A história avança lentamente, mas as pessoas acabam por entender. Temos atualmente muito mais informações, e muito melhores, sobre a economia dos países socialistas. Todo mundo sabe agora que a economia soviética é um fracasso. Também sabemos que a experiência chinesa fracassou e que o Vietnã vive na miséria mais completa, com a situação pior que na época colonial. Todos esses elementos reunidos levam à seguinte conclusão: o sistema comunista teve sua chance, foi aplicado, experimentado, mas não funcionou".³

Além da miséria, o povo vietnamita ainda é vítima das

violências do regime de Hanói. Em 1985, a Suécia, principal país não-comunista a prestar ajuda econômica ao Vietnã, ameaçou suspendê-la caso não fossem eliminados os trabalhos forçados em uma fábrica de papel, financiada com capital sueco, no norte do país. De onde se comprova que o fato de o Vietnã ter sido signatário da Convenção de Direitos Civis e Políticos, em 1982, se deveu a objetivos exclusivamente propagandísticos. Atualmente, inclusive, existe uma campanha da Anistia Internacional pela libertação de presos políticos no Vietnã.

É inevitável agora que se faça, após essa ligeira visão panorâmica da situação atual do Vietnã, uma comparação dos americanos na Indochina com os soviéticos desde 1979 no Afeganistão. Há mais diferenças do que similitudes, como por exemplo em relação à localização geográfica (o Vietnã está a milhares de quilômetros dos EUA, enquanto o Afeganistão é limítrofe com a URSS), à ajuda externa (o Vietnã do Norte recebeu auxílio de grande monta da China e da URSS, enquanto o Afeganistão não é suprido extensivamente por fontes estrangeiras) e à cobertura da imprensa (no Vietnã a imprensa foi uma das causas do insucesso americano, enquanto no Afeganistão existe uma rígida censura), mas a diferença fundamental, entre as duas intervenções, reside nos objetivos políticos.

Apesar de Washington ter

sido acusada de indefinição quanto à formulação de objetivos políticos mais específicos para os EUA no Vietnã, é fácil perceber que os americanos não nutriam nenhum desejo de conquista territorial, e sim de impedir a expansão do comunismo na região. Com a União Soviética a situação é diferente, já que a doutrina comunista é nítida na busca da dominação mundial e, além disso, os soviéticos têm toda uma tradição, desde o Czar Pedro, o Grande, de buscar o acesso aos mares quentes do sul (um dos objetivos atuais do MCI), já que a maioria de seus portos passa por grandes períodos congelados. O controle do Afeganistão deixaria a URSS a um passo do Mar da Arábia, o que se concretizaria após a vitória, com o apoio dos soviéticos, do movimento de independência do Baluquistão, que é um território ao sul do Afeganistão, com partes no Irã e no Paquistão, prolongando-se até o litoral (Fig 10-1).

Jane Kirkpatrick, ex-embaixadora dos EUA na ONU, abordou da seguinte forma as duas intervenções, em entrevista para as páginas amarelas de *Veja*: "Pode-se fazer qualquer tipo de comparação, mas as duas situações são muito diferentes. Os Estados Unidos mandaram milhares de soldados ao Vietnã do Sul não para conquistar aquele país, mas para tentar assegurar sua independência. Embora muitos dissessem na época que não haveria nenhuma tentativa de

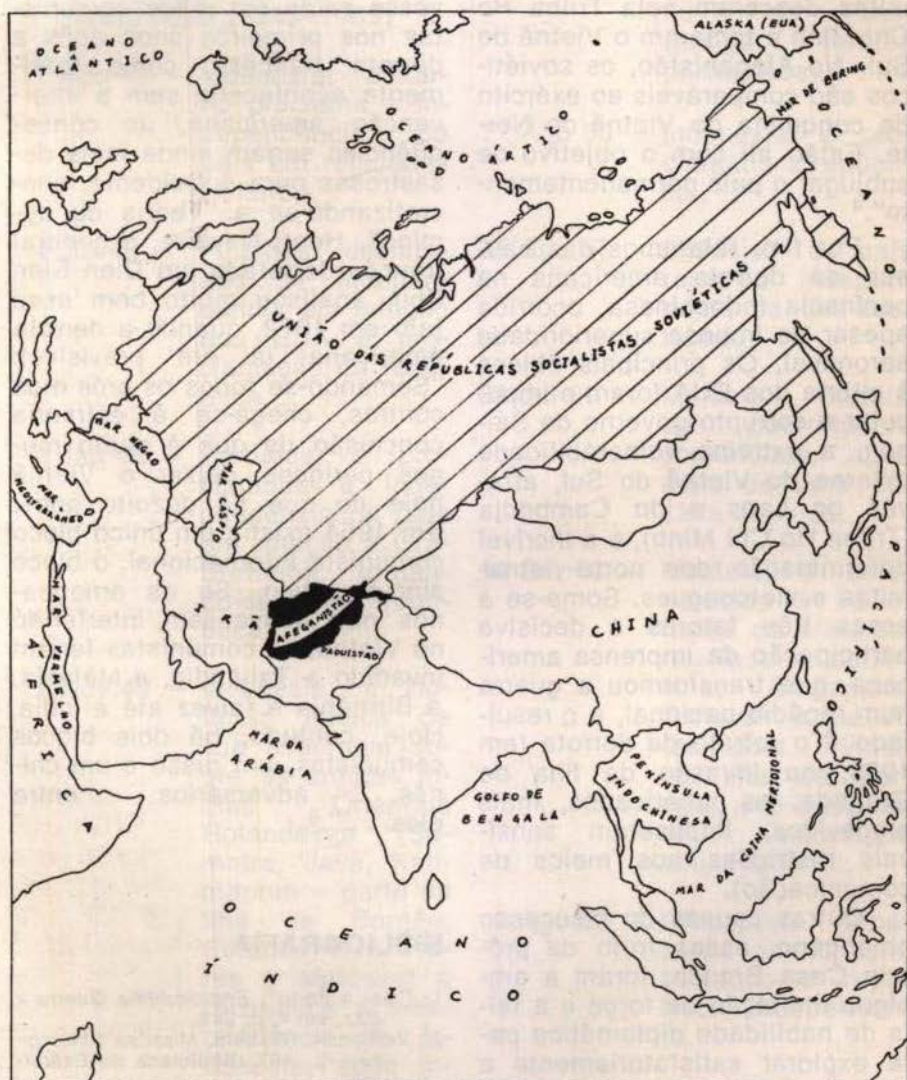


fig 10-1

invasão por parte do Vietnã do Norte, foi isso exatamente o que ocorreu: as tropas norte-vietnamitas desceram pela Trilha Ho Chi Minh e tomaram o Vietnã do Sul. No Afeganistão, os soviéticos são comparáveis ao exército de conquista do Vietnã do Norte. Estão ali com o objetivo de subjugar o país permanentemente".⁴

Por fim, falaremos das causas da derrota americana na península indochinesa, ocorrida apesar de imensa superioridade aeronaval. Os principais óbices à vitória dos EUA foram o impopular e corrupto governo de Saigon, a extrema vulnerabilidade externa do Vietnã do Sul, através do Laos e do Camboja (Trilha Ho Chi Minh), e a incrível determinação dos norte-vietnamitas e vietcongues. Some-se a esses três fatores a decisiva participação da imprensa americana, que transformou a guerra num repúdio nacional, e o resultado é o retrato da derrota (em 1983, na invasão da Ilha de Granada, os americanos, mais precavidos, impuseram sensíveis restrições aos meios de comunicação).

Outras causas do insucesso americano, essas fruto da própria Casa Branca, foram a ambígua limitação de força e a falta de habilidade diplomática para explorar satisfatoriamente a cisão sino-soviética. A limitação de força, por sinal, foi fruto de uma precária estratégia política.

Apesar de derrotados, porém, não foi em vão a tentativa

dos americanos de impedir a expansão comunista no sudeste asiático. Caso a Indochina tivesse caído em mãos comunistas nos primeiros anos após a derrota francesa, como fatalmente aconteceria sem a intervenção americana, as consequências seriam ainda mais desastrosas para o Ocidente, concretizando-se a "Teoria do domínio". Henri Navarre, o general francês derrotado em Dien Bien Phu, analisou muito bem esse fato em 1972, quando a derrota americana já era previsível: "Somando-se todos os prós e os contras, chega-se à estranha conclusão de que é muito menos perigoso deixar o Vietnã hoje do que há dezoito anos. Em 1954 existia um único bloco comunista internacional, o bloco sino-soviético. Se os americanos não houvessem interferido no Vietnã, os comunistas teriam invadido a Tailândia, a Malásia, a Birmânia e talvez até a Índia. Hoje, contudo, há dois blocos comunistas, um russo e um chinês, adversários entre eles...".⁵

BIBLIOGRAFIA

1. "Cai o Pano", *Enciclopédia Guerra e Paz*, vol 4, p. 942.
2. Vernon A. Walters, *Missões Silenciosas*, p. 407 (Biblioteca do Exército).
3. Jean-François Revel, entrevista, *Revista Veja*, 24 Jul 85, p. 8.
4. Jane Kirkpatrick, entrevista, *Revista Veja*, 10 Jul 85, p. 6.
5. Henry Navarre, entrevista, *Revista Realidade*, Ago 72, p. 130.

ANEXO I

CRONOLOGIA DO SUDESTE ASIÁTICO (1945-1985)

- 17 Ago 45 - Indonésia: Sukarno proclama a independência do país em relação à Holanda.
- 4 Jul 46 - Filipinas: declaração de independência em relação aos EUA e proclamação da república.
- 4 Jan 48 - Birmânia: é proclamada a independência do país em relação à Grã-Bretanha, tornando-se uma república.
- 2 Nov 49 - Indonésia: a Holanda abdica de sua soberania sobre as antigas Índias Orientais Holandesas (Sumatra, Java, Kalimantan - parte da ilha de Bornéu, Célebes, Bali, Flores e Molucas) e reconhece a independência da Indonésia, após intensas lutas. Posteriormente, em 1967, também seria reconhecida a soberania da Indonésia no Irian Barat (Nova Guiné Ocidental) e em 1976 no Timor (antiga colônia portuguesa).
- 17 Ago 50 - Indonésia: é proclamada a república.
- 31 Ago 57 - Malásia: o país torna-se independente da Grã-Bretanha.
- 31 Jul 60 - Malásia: derrota dos guerrilheiros comunistas, após mais de uma década de lutas.
- 16 Set 63 - Malásia: é estabelecida a Federação da Malásia, reunindo a península, Cingapura, Sarawak e Sabah (os dois últimos na ilha de Bornéu), sob o regime de monarquia constitucional.
- 9 Ago 65 - Cingapura: separação da Malásia, tornando-se república independente.
- 1 Jan 84 - Brunei: o antigo protetorado inglês da ilha de Bornéu torna-se independente (sultanato).

ANEXO II

MAPA POLÍTICO DO SUDESTE ASIÁTICO



BIBLIOGRAFIA GERAL

1. *Almanaque Abril*, São Paulo, 1983.
2. Artigos e reportagens diversas das *Revistas Fatos e Fotos, Manchete e Veja*, e dos jornais *Folha de São Paulo, Jornal do Brasil, O Estado de São Paulo, O Globo e Última Hora*.
3. *Atlas Histórico Escolar*, Rio de Janeiro, MEC, 1967.
4. "BELMONTE" (Benedito Bastos Barreto). *Caricatura dos Tempos*, São Paulo, Melhoramentos/Círculo do Livro, 1982.
5. BOUTHOU, Gaston e CARRÈRE, René. *O Desafio da Guerra*, Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, 1979.
6. BROWN, George S. "A Importância Estratégica de Sete Áreas Internacionais Vitais", *A Defesa Nacional*, Rio de Janeiro, nº 685, 1979.
7. CALLADO, Antonio. "Um Piloto Americano e Uma Heróina do Vietnã", artigo publicado no jornal *Folha de São Paulo*, 20 Out 1978.
8. CASTRO, Tiago Castro de. *Espaços Geográficos*, Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, 1985.
9. CHOPRA, Maharaj K. "Indochina: A Arena Eterna", *Military Review*, Kansas, 2º Trim 1980.
10. CLUTTERBUCK, Richard. *Guerrilheiros e Terroristas*, Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, 1980.
11. *Conflitos Ideológicos*, Rio de Janeiro, Liga de Defesa Nacional (folheto transformado em Nota de Aula da Cadeira de Filosofia, AMAN, 1973).
12. DE GAULLE, Charles. *Memórias de Guerra*, Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, 1979.
13. DIESEL, Ailton Flávio. *Os Objetivos Atuais do MCI*.
14. FOWLER, John G. Jr. "Coesão de Combate no Vietnã", *Military Review*, Kansas, 2º Trim 1980.
15. FREGAPANI, Célio Augusto Barbosa. "As Guerras da Coreia, do Vietnã e das Malvinas e a Proliferação Nuclear", *A Defesa Nacional*, Rio de Janeiro, nº 720, 1985.
16. "Grandes Fatos do Século Vinte" (coleção de livros editada em fascículos), Rio de Janeiro, Editora Rio Gráfica, 1984.
17. "Guerra na Paz" (coleção de livros editada em fascículos), Rio de Janeiro, Editora Rio Gráfica, 1984.
18. HEYNS, Terry L. "Afeganistão: O Vietnã da União Soviética?", *Military Review*, Kansas, 1º Trim 1981.
19. KEEGAN, John. *Dien Bien Phu* (Vol. 11 da Coleção História Ilustrada do Século da Violência), Rio de Janeiro, Editora Renes, 1978.
20. KIRKPATRICK, Jeane. Entrevista à Flávia Sekles, *Revista Veja*, São Paulo, 10 Jul 1985.
21. KISSINGER, Henry. "Meus Tempos de Casa Branca" (13ª parte), *Folha de São Paulo*, 6 Out 1979.
22. KLEINMAN, Forrest K. "A Lição Perdida do Vietnã", *Military Review*, Kansas, 2º Trim 1981.
23. LE MAY, Curtis E. e SMITH, Dale O. *USA em perigo*, Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, 1970.
24. MARTIN, Ralph G. "Os Últimos Dias de Kennedy" (4ª parte), encarte da *Revista Manchete*.
25. NASCIMENTO, Dutelvir Pereira do. "Extremo Oriente - Índia - Austrália", *A Defesa Nacional*, Rio de Janeiro, nº 676, 1978.
26. NAVARRE, Henri. Entrevista a Sandro Ottolenghi, *Revista Realidade*, São Paulo, nº 77, 1972.
27. Notas de Aula da Cadeira de Geografia, AMAN, 1973.
28. *Novíssima Enciclopédia Delta Larousse* (editada em fascículos), Editora Delta, Rio de Janeiro, 1982.
29. PAUWELS, P. Geraldo José. *Atlas Geográfico Melhoramentos*, São Paulo, 1973.
30. POECK, João Alfredo. "A Estratégia Norte-Americana no Vietnã", *A Defesa Nacional*, Rio de Janeiro, nº 723, 1986.
31. REVEL, Jean-François. Entrevista a Paulo Moreira Leite, *Revista Veja*, São Paulo, 24 Jul 1985.
32. SANTOS, Carlos Pinto. Reportagem dedicada aos 10 anos da unificação do Vietnã, *Cadernos do Terceiro Mundo*, Rio de Janeiro, nº 82, 1985.
33. SAVAGE, Paul L. e CABRIEL, Richard A. "Coesão e Desintegração do Exército Norte-Americano", *A Defesa Nacional*, Rio de Janeiro, nº 675, 1978.
34. TAMBS, Lewis A. "Influência da Geopolítica na Política e na Estratégia das Grandes Potências", *A Defesa Nacional*, Rio de Janeiro, nº 690, 1980.

35. WALTERS, Vernon A. *Missões Silenciosas*, Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, 1986.
36. WESTMORELAND, William C. "O Vietnã em Perspectiva", *A Defesa*

Nacional, Rio de Janeiro, nº 685, 1979.

37. *World Atlas and Gazetteer*, encarte agenda Rhoddia S.A. 1984 (agenda Pombo ref. 480).



ANTONIO SERGIO GEROMEL – Major do Exército. Possui os cursos da Academia Militar das Agulhas Negras (1974) e da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (1984), além do Curso de Técnica de Ensino, do Centro de Instrução Almirante Wandenkolk, do Ministério da Marinha (1980). É bacharel em Ciências de Mato Grosso. Campo Grande, M.S. Exerce,

atualmente, a função de Diretor de Telecomunicações, Brasília-DF.



A SIGNIFICAÇÃO DO TESAURO NA PESQUISA HISTÓRICA

Francisco Ruas Santos

*Transcrição de matéria publicada no Boletim do Centro de
Informações Culturais (10/19, de 17 de outubro de 1987),
fundado e dirigido pelo autor.*

Historiadores não documentalistas costumam perguntar sobre o que para eles pode significar um tesouro.

Vamos tentar dar uma idéia deste, a partir de um conceito paradigmático da Teoria da Informação.* Dois países A e B estão em guerra. O país A permite que seus prisioneiros do país B mandem mensagens para suas famílias dizendo "estou bem". Já o país B permite que seus prisioneiros do país A enviem uma das três mensagens: "estou bem", "estou um pouco

doente" e "estou gravemente doente". Quando a família de um prisioneiro feito pelo país A dele recebe "estou bem", o significado é "estou vivo" podendo estar um pouco doente ou gravemente doente, não é possível saber. Quando a família de um prisioneiro feito pelo país B dele recebe a mensagem "estou bem", fica informada de que *ele não está um pouco doente, nem gravemente doente*. Logo, o segundo código de comunicação é muito mais significativo do que o primeiro, e aí está o cerne do valor de um tesouro como código

* Isaac Epstein, Teoria da Informação, São Paulo, Editora Ática, 1986.

go para a transmissão de mensagens de interesse da pesquisa histórica.

Suponhamos que uma instituição cultural do Rio Grande do Sul abriu um concurso, objetivando reconstituir o combate de S. Borja, de 1865.

Vão concorrer três pesquisadores, das cidades gaúchas X, Y e Z. Nas bibliotecas públicas de X e Y, há fontes sobre a Guerra do Paraguai ou da Tríplice Aliança, totalizando 62 documentos, em cada uma, os mesmos. Estes, em X, estão todos classificados em Guerra da Tríplice Aliança (termo usado por Guerra do Paraguai). Em Y, 10 documentos estão classificados sob o primeiro termo, 5 em Campanha de Corrientes, 15 em Campanha de Mato Grosso, 25 em Campanha do Paraguai e 7 em Campanha do Rio Grande do Sul, esta enquadrante do combate de S. Borja.

O pesquisador de X, mesmo que nos dois primeiros documentos compulsados encontre o combate de S. Borja, terá que compulsar os demais 60; despendendo 15 minutos em média por documento, foi-lhe necessário gastar 15 horas e meia na pesquisa.

O pesquisador de Y teve de compulsar os 7 documentos sobre a Campanha do Rio Grande do Sul, gastando 1 hora e 45 minutos (15 minutos em média por documento), mesmo que, tal qual no caso anterior, tenha deparado com o combate de S.

Borja nos dois primeiros documentos.

Na biblioteca pública de Z, os sete documentos sobre a Campanha do Rio Grande do Sul estão assim classificados: Combate de S. Borja, 2, Combate do Botuá, 1, e Rendição de Uruguaiana, 4. Logo, podendo ir direto aos dois primeiros, o pesquisador gastou apenas meia hora na pesquisa (15 minutos por documento, em média).

Vejam, então, a grande diferença quanto ao tempo de pesquisa:

Caso X	15h 30min
Caso Y	1h 45 min
Caso Z	30 min

No caso X, mesmo que o pesquisador tenha logo deparado com os dois documentos sobre o Combate de S. Borja, é obrigado a compulsar os demais 60, pois é pobre a linguagem empregada. No caso Y, analogamente, deve o pesquisador compulsar os restantes 5, ainda que os dois primeiros sejam sobre o Combate de S. Borja, mas já com enorme vantagem relativamente ao caso X pois, agora, o tesouro é menos pobre. No caso Z, a pesquisa se esgotará de imediato, dado que o tesouro é rico relativamente aos dois casos X e Y. Nos casos Z e Y, os pesquisadores devem ainda fazer uma "pesquisa de recobrimento", nos 10 documentos genéricos sobre a Guerra da Tríplice Aliança, exclusivamente, pois podem mencionar o Combate de S. Borja, gastando 2h

30min cada, ficando os tempos totais assim: de Z, 3h; de Y, 4h 15min, muitíssimo inferiores ainda ao tempo gasto no caso X (15h 30min).

Admitimos que as linguagens de indexação e recuperação da informação sob a forma de tesouro (parte apenas) assim se apresentam:

Caso X

Guerra da Tríplice Aliança UP
Guerra do Paraguai

Caso Y

Guerra da Tríplice Aliança UP
Guerra do Paraguai

Termos Subordinados:

- Campanha de Corrientes
- Campanha de Mato Grosso
- Campanha do Paraguai
- Campanha do Rio Grande do Sul

Caso Z

Além dessa área conceitual do caso Y.

Campanha do Rio Grande do Sul

Termos Subordinados:

- Combate de S. Borja
- Combate do Botuf
- Rendição de Uruguiana

Logo, quanto mais abrangente for o tesouro, mais depressa são recuperadas as informações a que eles se referem. Eis por que tesouros abrangentes são uma das armas a empregar para se vencer a batalha da informação.

Outra conclusão: impõe-se construir um Tesouro de História

do Brasil. A quem deve caber essa tarefa? De acordo com o que ensinam os mestres no assunto tesouro, aos especialistas em História do Brasil, ainda que representados apenas por suas obras. A equipe de construção desse tesouro deve ser de historiadores, já treinados nessa construção, e, de preferência, utilizando o computador. Onde? no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, conforme já se propôs.

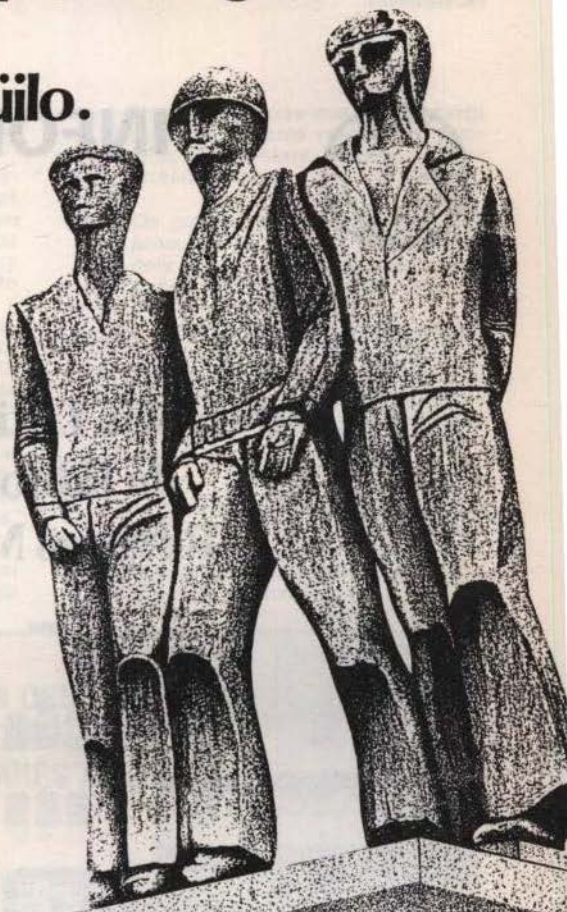
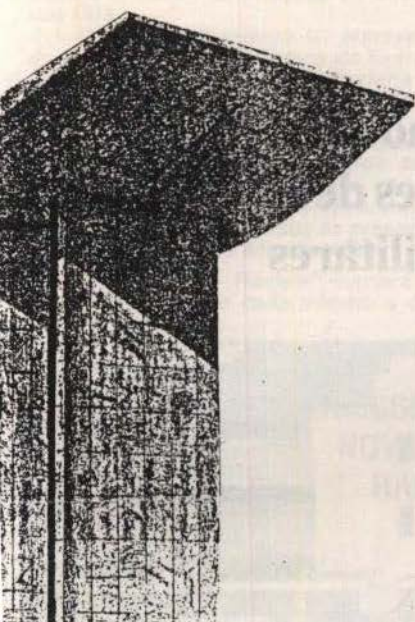
Havendo ou não tesouro, interessa ao pesquisador ir logo às fontes de que necessita. Por isso, a classificação ou catalogação destas deve, não só permitir-lhes prontamente *revocá-las* ou tê-las nas mãos, mas saber, através da sua *indexação*, se têm ou não as *informações necessárias*. Eis tarefas compreendidas naquilo que podemos denominar *pesquisa básica*, na qual devem ser empregadas equipes qualificadas e numerosas, *interdisciplinares*, conforme recomendou o Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, de 1979. Se assim não for feito, os historiadores continuarão a fazer "pesquisa vazia", tal como no caso das 15 horas inteiramente perdidas em X, contra apenas a meia hora necessária no caso Z, em que se dispôs de um tesouro mais abrangente. Eis a realidade para a qual pedimos a atenção dos triunfalistas.

Neste Centro, os interessados poderão conhecer muitos tesouros.



Cel Inf R/1 FRANCISCO RUAS SANTOS – É possuidor de todos os cursos do Exército, além do Curso Avançado de Infantaria, realizado em Fort Benning, EUA, e da Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro. Presidiu a Comissão de História do Exército Brasileiro, do Estado-Maior do Exército, responsável pela edição *Histórica do Exército Brasileiro* (1972). Nessa função, idealizou o Centro de Documentação do Exército em 1973. Fundou e dirige o Centro de Informações Culturais, do Rio de Janeiro. Desde 1974 dedica-se ao estudo dos sistemas de informações, tendo publicado o *Thesaurus do Sistema de Informações de Transportes* (1976-1977) e *Informação e Indexação*.

memória de um passado glorioso
ge a construção
um futuro tranqüilo.



E este futuro está chegando as suas mãos É o Fundo de Apoio à Moradia – FAM

TABELA DE DEPÓSITOS

OPÇÃO "A" COBERTURA BÁSICA + CÔNJUGE

OPÇÃO "B" COBERTURA BÁSICA + CÔNJUGE + IPD + IPA + IEA

POSTO OU GRADUAÇÃO	CÓDIGO DO PST/GRAD	DESCONTO	POUPANÇA	PRÊMIO	CAPITAL SEGURADO (*)	DESCONTO	POUPANÇA	PRÊMIO	CAPITAL SEGURADO (*)
Alte Esq/Gen Ex/Ten Brig	01/02	16,026,16	12,021,12	4,007,04	11,516,200,00	26,565,48	19,924,11	6,641,37	11,516,200,00
V Alte/Gen Div/Maj Brig	03	14,994,24	11,245,66	3,748,56	10,773,400,00	24,851,72	18,638,79	6,212,93	10,773,400,00
C Alte/Gen Bde/Brig	04	13,443,08	10,082,31	3,360,77	9,658,900,00	22,280,80	16,710,60	5,570,20	9,658,900,00
CMG/Cel	05	9,823,88	7,367,91	2,455,97	7,058,500,00	16,282,20	12,211,65	4,070,55	7,058,500,00
CF/Ten Cel	06	8,789,84	6,592,38	2,197,46	6,315,500,00	14,568,32	10,926,24	3,642,08	6,315,500,00
CC/Maj	07	7,755,72	5,816,79	1,938,93	5,572,500,00	12,854,48	9,640,86	3,213,62	5,572,500,00
CT/Cap	08	5,687,56	4,265,67	1,421,89	4,086,500,00	9,426,56	7,069,92	2,356,64	4,086,500,00
1º Ten	09	4,136,44	3,102,33	1,034,11	2,972,000,00	6,855,88	5,141,91	1,713,97	2,972,000,00
2º Ten	10	3,619,48	2,714,61	904,87	2,600,600,00	5,998,88	4,499,16	1,499,72	2,600,600,00
3M/Asp O/Subten	11/18	3,361,04	2,520,78	804,26	2,414,900,00	5,570,44	4,177,83	1,392,61	2,414,900,00
1º Sot	19	3,102,44	2,326,83	775,61	2,229,100,00	5,142,04	3,856,53	1,285,51	2,229,100,00
2º Sot	20	2,585,36	1,939,02	646,34	1,857,600,00	4,284,92	3,213,69	1,071,23	1,857,600,00
3º Sot	21	2,068,48	1,551,36	517,12	1,486,200,00	3,428,00	2,571,00	857,00	1,486,200,00
tail (Mar/Ex/Aer)	29/30/31	1,292,84	969,63	323,21	928,900,00	2,142,84	1,607,13	535,71	928,900,00
Zabo	22	1,034,36	775,77	258,59	743,200,00	1,714,24	1,285,68	426,56	743,200,00
LEFS/Sd	24/27	362,36	271,77	90,59	260,400,00	600,08	450,06	150,02	260,400,00

VALORES ATUALIZADOS COM O REAJUSTE DE VENCIMENTOS DE MARÇO 88 (16,19%).

IPA - INVALIDEZ PERMANENTE (TOTAL OU PARCIAL) DECORRENTE DE ACIDENTE

IPD - INVALIDEZ PERMANENTE POR DOENÇA

IEA - INDENIZAÇÃO ESPECIAL POR ACIDENTE

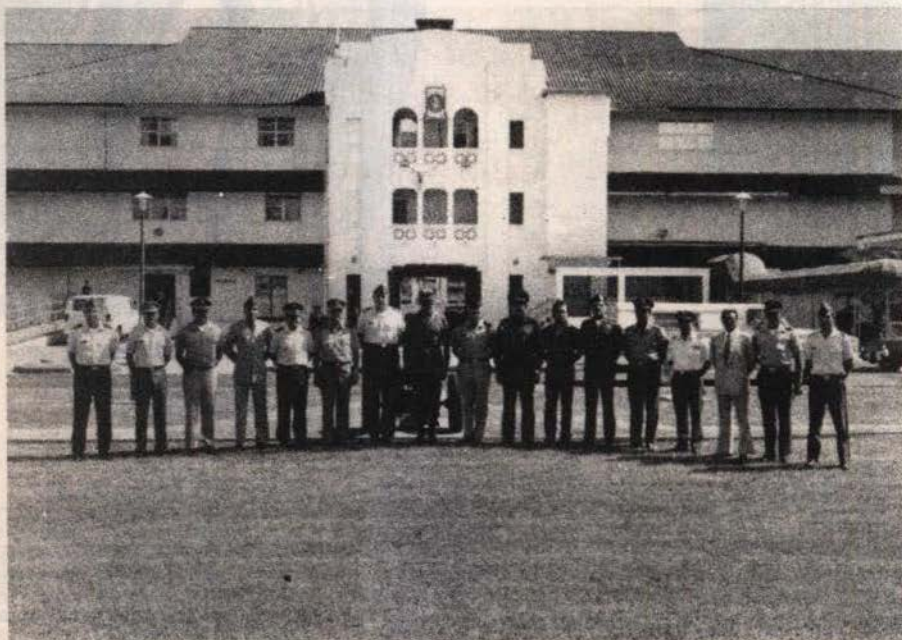
VIGÊNCIA EM ABRIL/88.

VALORES EM CZ\$



INFORMAÇÕES

1ª Conferência Latino-Americana de Editores de Revistas Militares



Ao centro, o Gen Loeffke, Cmt Ex Sul (EUA)

Patrocinada pelo Comando do Exército Sul dos EUA – US Army South – realizou-se no Fort Clayton, na Cidade do Panamá – Pana-

má, nos dias 26 e 27 de janeiro de 1988, a 1ª Reunião de Editores de Revistas Militares Latino-Americanas, da qual participaram Bolívia, Brasil, Colômbia, Equa-

dor, EUA, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá, Paraguai, Uruguai e Venezuela.

A conferência teve por objetivo estreitar os laços de cooperação entre as revistas militares da América Latina, bem como estimular a publicação de artigos de origem latino-americana na *Military Review* e outras publicações do Exército dos EUA.

O Exército Brasileiro foi representado pelo Diretor da Biblioteca do Exército, Cel Sady Nunes, conforme Portaria Ministerial nº 077, de 19 de janeiro de 1988.

Na conferência, e após a exposição realizada pelos países membros sobre suas revistas, chegou-se a uma série de conclusões que se transformaram em acordo, ratificado por todos os presentes, unanimemente. Tais acordos são:

- A "*Military Review*" enviará um exemplar de cada número a cada

uma das revistas dos países participantes e estes remeterão, também, à "*Military Review*" a sua principal revista.

- Os países participantes se comprometem a enviar, no mínimo, dois artigos por ano, para serem publicados na *Military Review*.
- A "*Military Review*" foi autorizada a transcrever automaticamente artigos publicados em revistas militares dos países participantes e vice-versa, desde que obrigatoriamente se faça referência à revista e ao autor.
- A "*Military Review*" enviará ao autor, por intermédio da revista militar do respectivo país, dois exemplares do número da revista que o transcreveu.

ERICSSON DESENVOLVE NOVA GERAÇÃO DE RADARES AEW

Em 1985 a Ericsson assinou um contrato com a Administração de Material de Defesa da Suécia para o desenvolvimento de um radar AEW. Esse contrato abrange o desenvolvimento de um modelo funcional como base para uma compra posterior de um sistema nacional AEW para a Defesa Aérea Sueca. Um avião Fairchild Metro III está sendo usado para testes de voo, nos EUA, da unidade de antena, e será também o veículo do protótipo durante o teste e a fase de avaliação na Suécia.

Tudo sólido

O objetivo é desenvolver um radar AEW de alto desempenho e de longo alcance, além de bastante leve para ser transportado num pequeno avião comercial. Isso é basicamente conseguido através do uso distribuído de transmissores sólidos e antena em fase, combinados com uso extensivo de compósitos.

Adaptação às necessidades dos clientes

Combinando-se o radar com outros subsistemas, uma grande variedade de versões AEW pode ser obtida, desde o nível mais baixo de complexidade até um Centro Aéreo de Controle e Registro. A Ericsson está agora estudando dois diferentes modelos, destinados à ASGC (Vigilância Aérea e Controle Terrestre) e à ASAC (Vigilância Aérea e Controle Aéreo).

O sistema ASGC proporciona uma função aérea de Posto de Registro. Os sinais de radar são processados no quadro e transmitidos por meio de dados a controladores terrestres. A resistência à tal configuração construída num avião Fairchild Metro III é de 4 a 6 horas, 100 mn na base.

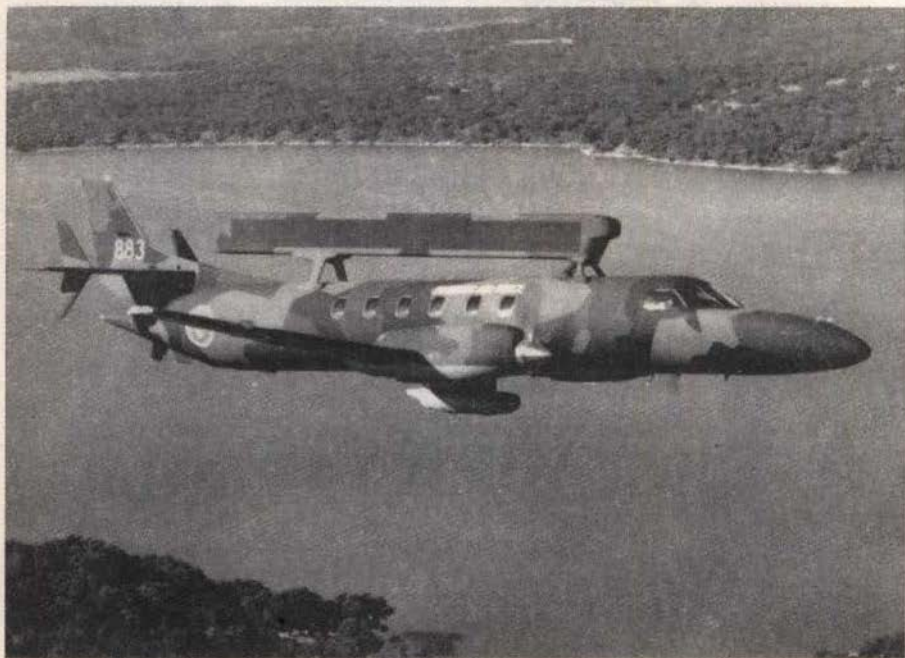
O sistema ASAC proporciona operações autônomas como um Centro de Controle e Registro. Compreende um radar, capacidade C² e ligação de dados,

bem como um sistema de guia e navegação, além de uma aviãoica opcional. Usando-se, por exemplo, um avião SAAB SF 340 equipado com quatro estações de trabalho operadoras, tem-se um tempo por estação de 7 a 9 horas, 100 mn na base.

O subsistema radar

Os radares AEW representam uma nova geração de radares. São baseados numa técnica de esquadrinhamento eletrônico, que possibilita o rastreamento do alvo num tempo quase real, em vez de grande demora que ocorre nos sistemas convencionais de antena giratória. O ra-

dar AEW da Ericsson se destina a operar num ambiente de intensa guerra eletrônica. É um radar da faixa-S que, juntamente com uma grande abertura de antena, proporciona um excelente desempenho ECCM. As interferências são eliminadas sem praticamente nenhuma degradação do raio de detecção, devido a um processo adaptado de forma de onda e de sinal, que possibilita a imediata detecção de alvos aéreos, marítimos e terrestres. O desempenho do alcance do radar contra alvos do tamanho de um bombardeiro é aproximadamente de 300 km. A nova técnica empregada e o desenho modular do aparelho da Ericsson AEW proporcionam um confiável sistema que pode ser adaptado a diferentes necessidades.



Uma nova geração de sistema de radares AEW está atualmente em desenvolvimento pela Ericsson, para a Força Aérea Sueca. É um modelo de esquadrinhamento eletrônico, todo sólido, com grande capacidade de rastrear alvos aéreos, marítimos e terrestres. Um avião Fairchild Metro III está sendo atualmente utilizado para testes de voo.

OBUSEIRO AUTÔNOMO REBOCADO NA BOFORS



O muito conhecido obuseiro de campo Bofors FH 77 B foi bastante aperfeiçoado tecnicamente. O progresso mais recente se relaciona com um sistema giroestabilizado de navegação terrestre acoplado ao equipamento de visão e de controle de fogo. Isso permite o posicionamento autônomo do canhão.

Um FH 77 B rebocado e adaptado ao novo sistema de navegação terrestre foi demonstrado em agosto de 1987 na Escola de Artilharia do Exército Sueco, por ocasião de seu 120º aniversário. Durante as celebrações, que contaram com 3.500 visitantes e presididas pelo Chefe do Estado-Maior do Exército Sueco, a Bofors fez demonstrações do desenvolvimento e do disparo do FH 77 B autônomo.

No lugar do visor normal, um sistema de navegação terrestre (FIN 1150), da

Ferranti Defence System Limited, de Edimburgo, Escócia, foi usado. Esse sistema dá a posição do canhão e a atitude do cano, isto é, a transversal, a elevação e a inclinação do terreno. A vantagem com isso é que as operações consumidoras de tempo, o reconhecimento do terreno e o alinhamento não são exigidos quando desdobrados. Quando se usa a tática "atirar e correr" no campo ficou demonstrado que a disponibilidade aumenta enormemente através do uso de um canhão autônomo.

Anteriormente, sistemas autônomos de foguetes de multi-lançamento de navegação terrestre, bem como canhões autopropelidos, foram testados. A demonstração agora realizada com um obuseiro de campo autônomo foi a primeira de seu gênero. Visto que o FH 77 B tem excelente mobilidade, foi mostrado que



seu desempenho se igualava ao de canhões autônomos, autopropelidos. Durante as demonstrações, o canhão, que tinha uma equipe de apenas quatro homens, fez quatro disparos em 2 minutos de 15 segundos. O canhão foi então reposicionado em aproximadamente 50 metros e três tiros foram disparados,

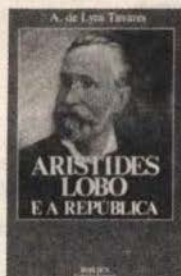
gastando um tempo total de apenas 5 minutos e 10 segundos.

A foto mostra um protótipo do FIN 1150 montado em paralelo ao visor normal do canhão, que foi usado num teste de comparação. A mesa de controle foi montada à direita da plataforma imediatamente abaixo do painel do operador.



LIVROS

TAVARES, Aurélio de Lyra. *Aristides Lobo e a República*. Rio de Janeiro, Coedição Biblioteca do Exército e José Olympio, 1987 (Coleção Taunay da Bibliex e Documentos Brasileiros nº 205 da José Olympio).



Trata-se de colaboração pioneira às comemorações do centenário da República Brasileira, em 15 de novembro de 1989. Nele, o filho da Paraíba, acadêmico Aurélio de Lyra Tavares, focaliza a vida e obra de seu co-estaduano, Aristides Lobo (filho e neto de revolucionários da Revolução Pernambucana de 1817), na propaganda, na articulação e na implantação da República Brasileira, da qual foi o primeiro ministro do Interior. Por certo, tendo na lembrança a figura e o exemplo do seu avô, Ten Cel Francisco José da Silveira, mártir republicano fuzilado em 19 agosto de 1817, no Recife, por comprometido com a Revolução mencionada, é que Aristides Lobo passou a conspirar a favor da República, com os militares, junto com Quintino Bocayuva, por acharem ambos ser vi-

tal, para a derrubada do Império, a união civis e militares e, portanto, conspirações com os líderes militares Deodoro, Floriano, Benjamim Constant e outros inconformados com os fatos políticos que emolduraram a Questão Militar, na qual a classe militar sofreu muitos arranhões e foi desprestigiada, por alguns gabinetes.

O autor acompanha a trajetória de seu co-estaduano, natural de Mamanguape, que cursou Direito no Recife, ingressou na política nas Alagoas e veio para o Rio de Janeiro onde, como jornalista, na capital do Império do Brasil, se entregou, de corpo e alma, à propaganda do ideal republicano, a serviço do qual colocou, inclusive, a sua residência, cenário de importantes reuniões de lideranças republicanas, que mais tarde iriam formar o primeiro governo da República: Mar Manoel Deodoro da Fonseca, Chefe do Governo Provisório; ele, Aristides Lobo, Ministro do Interior, equivalente ao extinto Ministério do Império; Campos Sales, Ministro da Justiça; Rui Barbosa, Ministro da Fazenda; Quintino Bocayuva, Ministro das Relações Exteriores; Alte Eduardo Wandenkolk, Ministro da Marinha; Demétrio Ribeiro, Ministro da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, e Ten Cel Benjamim Constant, Ministro da Guerra. O General Aurélio de Lyra Tavares acompanha a ação de Aristides no Ministério, como deputado constituinte e, finalmente, como senador, tudo à luz de valiosas fontes primárias que ele oferece à análise do leitor interessado, incluindo-se projeto de 1892, sobre a abertura de poços artesanais no Piauí.

Aristides Lobo e a República é, sem dúvida, uma valiosa e pioneira contribuição aos festejos do Centenário da República (Cláudio Moreira Bento).

POLÍTICA e ESTRATÉGIA

revista trimestral de política internacional e assuntos militares

Murillo Santos

O Poder Aeroespacial

Oliveiros S. Ferreira

Forças Armadas e Política Externa

Wayne A. Selcher

As Relações Brasil América-Latina

Letícia Pinheiro

O Brasil e a Guerra das Malvinas

Césare Giuseppe Galvan

A Expansão Nuclear Alemã

Carlos J. Moneta

A Antártica e o Atlântico Sul

Inclua-me entre os assinantes de Política e Estratégia

Nome
Rua
CEP Cidade/Estado
Telefone Anexo cheque no valor de Cz\$320,00,
do Banco , em nome do

CENTRO DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS

Alameda Eduardo Prado, 705 - Tel.: (011) 826-7577 - 01218 - São Paulo - SP.



REGISTROS

OBRAS E ESTRADAS

A engenharia de construção e os batalhões ferroviários trabalharam, neste ano que ora se finda, com a competência e a pertinácia de sempre.

Implantaram obras onde o custo ou as condições ambientais desestimularam empresas civis.

Poucos ficaram sabendo que em 1987, anonimamente, os engenheiros militares construíram cerca de 9.000 quilômetros de rodovias e 2.500 quilômetros de ferrovias, inclusive infra-estrutura e superestrutura.

Com recursos no valor de 60 milhões de cruzados, fornecidos pelo governo federal, e em convênio com o PRONI e DNOCS, estão construindo mais três grandes açudes no Nordeste.

Além disso, também trabalham em obras aeroportuárias em convênios firmados com a INFRAERO e governos estaduais, recuperando os aeroportos de Campo Grande (Mato Grosso do Sul), de Cuiabá (Mato Grosso), de Altamira e Santarém (Pará) e de Barreiras (Bahia).

Trabalhando em ritmo acelerado, o Exército vem reconstruindo prédios públicos e particulares em João Câmara e Poço Branco, no Rio Grande do Norte, cidades atingidas por violentos abalos sísmicos.

Na Amazônia, com recursos distribuídos pelo INCRA, a Diretoria de Obras de Cooperação tem colaborado na implantação de projetos de assentamento com a finalidade de fixar colonos em quinze áreas no Acre, Mato Grosso do Sul, Pará, Maranhão, Bahia e Santa Catarina.

Além disso, a Diretoria de Obras Militares ampliou os hospitais de Tabatinga, no Amazonas, e de Porto Velho, em Rondônia, mediante convênios firmados com o Ministério da Saúde.

E em São José do Araguaia, no Pará, estes mesmos homens de chapéu bandeirante verde, incansáveis e anônimos, erguem obras comunitárias, cooperando com o esforço nacional para levar condições mais dignas às populações carentes.

Transcrito do Noticiário do Exército de 31 de dezembro de 1987.

TUCANO ULTRAPASSA A MARCA DAS 300 UNIDADES ENTREGUES

A Embraer atingiu a marca das 310 unidades do avião EMB-312 Tucano entregues, com o recebimento, no início de setembro de 87, da aeronave de nº 310, pela Força Aérea Argentina.

Outro ponto importante, alcançado nesse programa, foi a entrega do último kit completamente montado para a AOI - Arab Organization for Industrialization, referente ao pedido para 120 aeronaves colocado pelo Egito/Iraque em 1983. O contrato prevê ainda opções para 60 outras aeronaves.

Até o presente, a Embraer comercializou um total de 592 unidades do Tucano, dos quais 467 são compras firmes e 125 são opções de compra. O modelo está em serviço, hoje, em oito forças aéreas de quatro continentes. Em setembro de 87, o último contrato firmado pela Embraer era

de seis unidades para um país da América do Sul.

O EMB-312 Tucano é movido por um motor Pratt & Whitney PT6A-25C de 750 SHP, tem um peso máximo de decolagem de 2.550 kg e voa, em cruzeiro, a uma velocidade de 448 km/h. O avião queima 30% menos combustível do que os atuais jatos treinadores e pode reduzir custos num esquema global de treinamento em cerca de 20%.

O Tucano é o treinador turboélice militar mais vendido no mundo. Seu total de unidades vendidas ultrapassa, de larga margem, as vendas somadas dos seus mais próximos competidores. O maior número de aviões desse modelo comercializados até o momento em um contrato foi o da RAF (Royal Air Force) da Grã-Bretanha, que encomendou 135 unidades firmes e 15 opções de compra.

EMBRAER E FAMA SELECIONAM MOTOR GARRET PARA O CBA-123

A Embraer e a Fama (Fábrica Argentina de Material Aeroespacial) anunciaram, no dia 18 de setembro de 87, que a Garret Turbine Engine Company, dos Estados Unidos, vai produzir os motores que impulsionarão o projeto conjunto das duas fábricas, o CBA-123, novo turboélice de 19 passageiros que substituirá o EMB-110 Bandeirante nas linhas aéreas regionais a partir do início dos anos 90.

O motor selecionado para o CBA-123 é uma versão atualizada da já conhecida família TPE-331, que recebeu a designação provisória de TPE 331-16, que será o primeiro turboélice Garret a empregar o princípio da turbina livre e acoplada a uma caixa de redução para girar hélices propulsivas. Ele deverá proporcionar ao CBA-123 altos níveis de potência, na faixa de 1.250 SHP, com potência termodinâmica superior a 1.900 SHP, o que lhe

gará um desempenho aproximado dos jatos, em grandes altitudes, com a economia do turboélice.

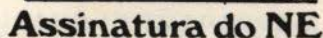
A escolha final recaiu sobre o motor da Garret devido a uma série de razões, destacando-se acentuadamente o fato de que a fábrica norte-americana tem um cronograma de desenvolvimento da turbina que se encaixa com os prazos de desenvolvimento do CBA-123, ou seja, o voo inaugural do primeiro protótipo em agosto de 1989 e a entrega dos primeiros aviões de série em junho de 1991.

Pesou ainda na decisão conjunta da Embraer e Fama as condições de preços e garantias mais vantajosas propostas pela Garret, o que possibilitará manter a aeronave com preços adequados e custo operacional compatível com as necessidades dos operadores. Outro ponto considerado é que o CBA-123 terá que ter turbinas com garantias técnicas e políticas de apoio ao produto semelhante às empregadas pelos fabricantes de motores

para os grandes aviões de transporte, com a cobertura de rede de oficinas de assistência técnica espalhada em todo o mundo.

Finalmente, a escolha Garret possibilita que o CBA-123 utilize um motor que já tem uma larga e comprovada experiência operacional garantida pelo êxito da família de turboélices, aliada ao desempenho que será proporcionado pelas mudanças que estão sendo projetadas dentro dos mais avançados conceitos empregados na fabricação de modernos motores turboélices.

Com o Garret TPE 331-16, o CBA-123 terá capacidade de voar longas etapas em grandes altitudes e a altas velocidades, com o consumo idêntico a situações em que estiver voando curtas distâncias e em baixas altitudes. A TPE 331-16 é turbina centrífuga com compressor de duplo estágio e utiliza sistema de controle de potência digital eletrônico de última geração para otimizar o consumo de combustível.



O NE será remetido diariamente.



PEDIDO DE ASSINATURA

A DEFESA NACIONAL
Palácio Duque de Caxias – Praça Duque de Caxias, 25
20455 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: 253-4628

VOE MAIS ALTO

VOA MAIS ALTO
QUEM VOA MELHOR.
NA SUA PRÓXIMA VIAGEM
PELA AMAZÔNIA, DECOLE NUM
DOS AVIÕES DA TABA.
ELES SÃO OS MELHORES
AVIÕES, PARA VOCÊ IR A
LUGARES ONDE NENHUM OUTRO
GRANDE JATO PODE CHEGAR.
VOE MAIS ALTO.

VOE  **TABA**
ELA CHEGA ONDE MUITAS NÃO CHEGAM.

**Quando o Exército Brasileiro e a Indústria andam
de braços dados, quem ganha é o Brasil.**

ASTROS II



ASTROS II - tecnologia de ponta em
saturação de área - a engenharia nacional
projetando a tecnologia brasileira
de defesa e gerando divisas para o País.



EDT-FILA



EDT-FILA - a defesa
aérea no estado da arte - resultado concreto da
cooperação entre o Exército e a AVIBRAS.



AVIBRAS AEROSPACIAL S.A.

Antiga Estrada de Perabona, Km 116 - Caixa Postal 229 - CEP 12200
São José dos Campos - SP - Tel. (0123) 21-7433 Telex (123) 3483 AIAE BR

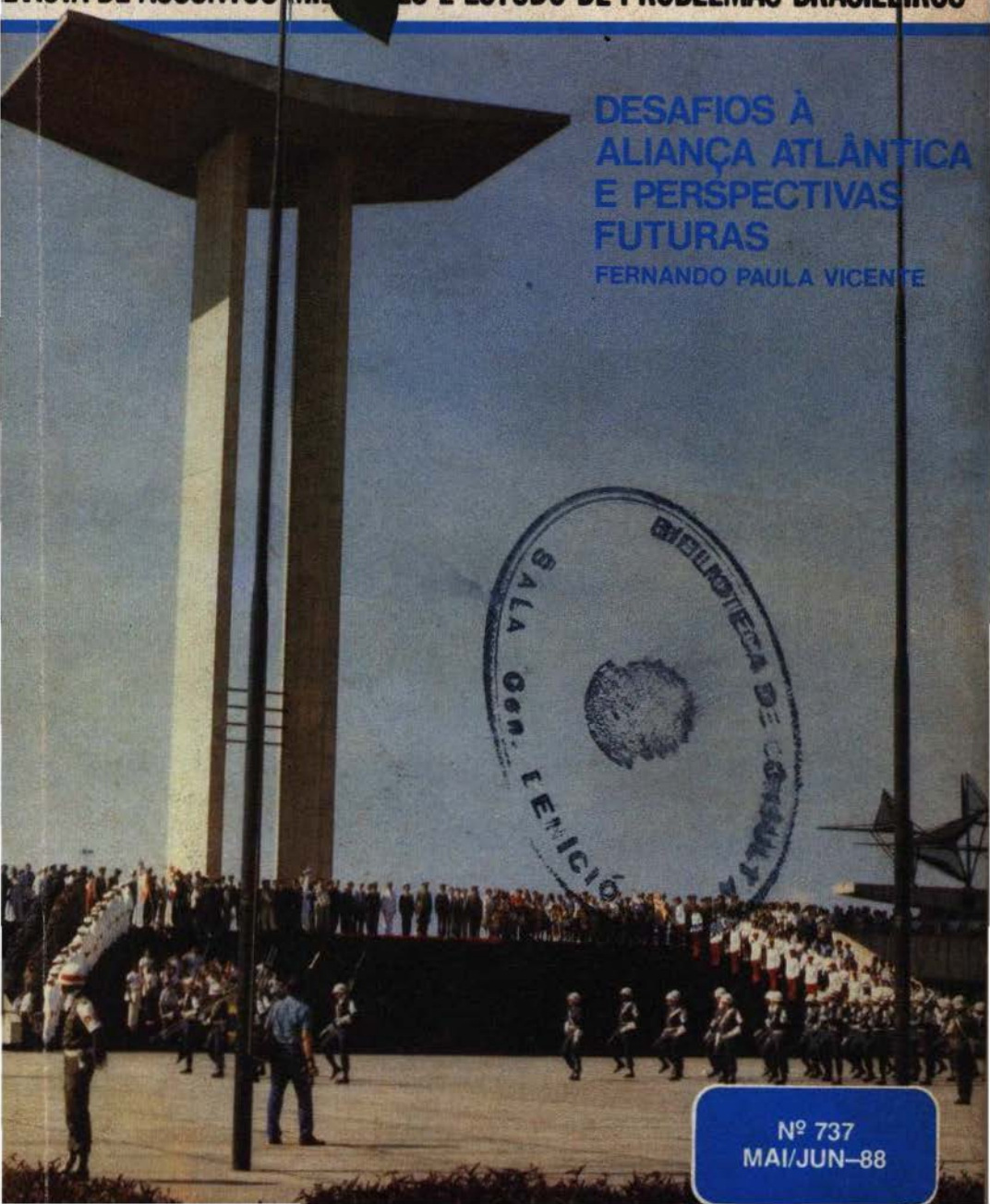


A DEFESA NACIONAL

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES E ESTUDO DE PROBLEMAS BRASILEIROS

DESAFIOS À
ALIANÇA ATLÂNTICA
E PERSPECTIVAS
FUTURAS

FERNANDO PAULA VICENTE



Nº 737
MAI/JUN-88