

# A DEFESA NACIONAL

A DE ASSUNTOS MILITARES E ESTUDO DE PROBLEMAS BRASILEIROS



ÍTICA SOVIÉTICA E SUA  
RATÉGIA NAVAL

de Figueiredo Moreira Neto

MAR-ABR/79





# A DEFESA NACIONAL

Revista de Assuntos Militares e Estudo de Problemas Brasileiros

FUNDADA EM 10 DE OUTUBRO DE 1913

## SUMÁRIO

	Págs.
LÍTICA SOVIÉTICA E SUA ESTRATÉGIA NAVAL — <i>Diogo de Figueire-Moreira Neto</i> . . . . .	5 ✓
CONTINENTALIDADE DO BRASIL — <i>Gen Div R/1 Carlos de Meira Mattos</i> . . . . .	15 ✓
ARCA DE NOÉ: ENERGIA A PARTIR DA BIOMASSA NO BRASIL — <i>Erman Gall</i> . . . . .	21 ✓
FORMAÇÃO CULTURAL — ESTRUTURA, FINALIDADES E CONSEQUÊNCIAS — <i>Cel Inf R/1 Francisco Ruas Santos</i> . . . . .	47 ✓
ENFRENTO O INIMIGO INTERNO — SESENTA ANOS DEPOIS (1919-1979) — <i>A. De Lannes</i> . . . . .	59 ✓
FORÇAS ARMADAS BRASILEIRAS: POLÍTICA MILITAR E POSSIBILIDADES CONVENCIONAIS DE UMA POTÊNCIA EM ASCENSÃO — <i>William Perry</i> . . . . .	73 ✓
QUE UMA REDE PÚBLICA DE COMUNICAÇÃO DE DADOS? — <i>CC João Metello de Mattos</i> . . . . .	93 ✓
ESTRATÉGIA, PODER NAVAL E SOBREVIVÊNCIA: ARGUMENTOS PARA ANTER O CANAL DO PANAMÁ — <i>Lewis A. Tambs</i> . . . . .	101 ✓
TEMPO E O HOMEM — HISTÓRIA — <i>Gen Ex R/1 Omar Emir Chaves</i> . . . . .	119 ✓
OS NOVOS RUMOS DA POLÍTICA EXTERNA CHINESA — <i>Chalmers Johnson</i> . . . . .	123 ✓
SUPOIO DE SAÚDE NO TEATRO DE OPERAÇÕES — <i>Ten Cel Med Aureo Pinto de Moura</i> . . . . .	135 ✓
LUTA CONTRA O INCONCEBÍVEL: A GUERRA NUCLEAR DA DÉCADA DE 80 — <i>Gerard K. Burke</i> . . . . .	141 ✓
AÇÚCAR E ÁLCOOL, SEUS PROBLEMAS E SUA IMPORTÂNCIA EM PERNAMBUCO — <i>Gilson Machado Guimarães Filho</i> . . . . .	155 ✓
AS FORÇAS ARMADAS DA REPÚBLICA FEDERAL DA ALEMANHA . . . . .	167
INCORPORAÇÃO DA AMAZÔNIA AO DOMÍNIO PORTUGUÊS — <i>Maj Inf José Batista de Queiroz</i> . . . . .	179 ✓
CAMPAHNA DE 1851/2 — O PROBLEMA DO SUPRIMENTO DE VÍVERES — <i>Ten Cel Cav Davis Ribeiro de Sena</i> . . . . .	189 ✓
INFORMAÇÕES . . . . .	193
VÍVEROS . . . . .	197





# POLÍTICA SOVIÉTICA E SUA ESTRATÉGIA NAVAL

**Diogo de Figueiredo Moreira Neto**

*Chefe da Seção de Assuntos Políticos do Colégio Interamericano de Defesa.*

Jma indagação que desde logo se propõe, ao meditarmos sobre o poder atual da marinha soviética, é a de natureza geopolítica: por que motivo uma potência continental, que em sua secular expansão logrou estender sua soberania sobre um sexto das terras do planeta sem depender do mar e que, dadas as peculiaridades de suas fronteiras marítimas, não necessitava mais do que uma força tradicional de defesa costeira, construiu a maior armada de todos os tempos e a expande em ritmo superior a de todas as marinhas do mundo somadas?

Quando, em 1962, NIKITA KHRUSCHEV elevou o Almirante-de-Esquadra GERGEY GEORGIEVICH GORSHKOV ao mais elevado cargo da marinha soviética, com responsabilidades políticas e militares que, nos Estados Unidos, se repartem em dois — o de Secretário de Marinha e o de Chefe de Operações Navais — e, no Brasil, aproximadamente também em dois — o de Ministro da Marinha e o de Chefe de Operações Navais — estava, sem dúvida, nomeando um homem inusitadamente jovem, nos seus 52 anos, para os padrões gerontocráticos da URSS.

Hoje, 17 anos passados, KHRUSCHEV de há muito deixou o poder, mas o Almirante GORSHKOV, agora com uma correta idade para sentar-se descontraidamente no Politburo, continua à testa da marinha soviética, cada vez mais prestigiado. É que se pode aplicar este vocábulo em referência a uma situação pessoal na complicada burocracia soviética.

Esse, digamos, prestígio, consolidado no longo exercício do supremo comando naval da União Soviética, muito se deve à invulgar capacidade demonstrada de harmonizar a doutrina naval aos objetivos políticos. Sua atuação foi decisiva na transformação de uma força modesta na maior marinha que o mundo já viu, mas seu maior mérito não reside na mera superação quantitativa e sim no fato de ter pla-



nejado e realizado transformações do conceito de poder naval de seu País, em etapas cuidadosamente vinculadas ao desenvolvimento e às alterações da estratégia geral do Estado Soviético.

Sua sensibilidade ao momento histórico e à conjuntura política refletiu-se numa extraordinária flexibilidade, ocorrida dentro de um período relativamente curto de menos de duas décadas, definindo-se três grandes fases: a do conceito de força costeira, a do conceito de força submarina e de alto-mar, e a do conceito de força estratégica global.

Se considerarmos as imensas dificuldades envolvidas na introdução de alterações de base numa organização tão complexa como uma grande marinha de guerra, bem podemos avaliar por que o crédito e o prestígio devidos a GORSHKOV.

O conceito de força costeira, ainda prevalecente quando GORSHKOV assumiu o Comando-em-Chefe, vigente praticamente desde o fim da Segunda Guerra Mundial, estava voltado à defesa das poucas fronteiras marítimas que não estão naturalmente protegidas pelo gelo muitos meses por ano.

Nessa fase dominaram as embarcações ligeiras, com grande poder de fogo e velocidades mas limitado raio de ação, como as das classes P4, P6, P8 e P10, e pelas corvetas da classe KRONSTADT, construídas desde a época da guerra até fins de 1956. O aporte mais pesado era muito reduzido, limitando-se aos cruzadores da classe SVERDLOV, às mais antigas classes CHAPAREV e KIROV, obsoletas em seu tempo, e aos destróieres das classes FALLIN, KOTLIN e SKORY, estes últimos produzidos em tal número que muitos ainda estão em serviço ou na reserva. A classe dos destróieres KRUPNY, que se construiu até à presente década, com modificações para portar helicópteros em 1967, só veio a se iniciar em 1958. De frota submersível, até 1954, só existiam os pequenos submarinos de patrulha, de classe ZULU IV, que seguiam os modelos "UU" alemães, e de classe WHISKY; a partir de 1954 entraram em serviço os de classe QUEBEC. Foram os obsoletos submarinos da classe ZULU IV que receberam adaptações que os converteram nos primeiros submersíveis lança-mísseis balísticos soviéticos, batizados, para efeito de identificação, como da classe ZULU V, por volta dos anos de 1955 a 1957.

O conceito de força costeira havia atendido perfeitamente aos longos anos de *low profile*, dedicados à recuperação de pós-guerra e à consolidação da soberania soviética sobre os novos territórios anexados e sobre os satélites atraídos, enquanto o País não possuía condições políticas, econômicas e militares para projetar poder além da massa continental. Mas ele não bastava a uma potência nuclear emergente que pretendia o domínio do mar de zonas intermediárias. O conceito de força submarina determinava uma ampla diversificação de tipos e de classes desse tipo de barcos. A partir de 1957 começaram a surgir, além dos tipos leves de patrulha, dois tipos médios (de esquadra e de mísseis) e pesados (de mísseis balísticos estratégicos). Do tipo patrulha, surgiram as classes ROMEO, FOX-TROT e o WHISKY "CANVAS BAG"; do tipo de esquadra, as classes NOVEMBER e ECHO I, ambos já com propulsão nuclear; do tipo lança-mísseis, as duas classes de WHISKY adaptadas, LONG BIN e TWIN CYLINDER e JULIET; do tipo estratégico, finalmente,



maram-se ao ZULU V, pioneiros, os GOLF, I e II, e os nucleares de grande deslocamento para a época, de classe HOTEL I e II.

Não obstante essa concentração na frota submersível, o conceito costeiro não estava abandonado. Na verdade, essa foi a época áurea das embarcações de ataque rápidas, às quais os estaleiros navais soviéticos dedicaram o melhor de sua inventiva. Surgiram as classes OSA, I e II, com 4 lança-mísseis, e KOMAR, menor, com 2 lança-mísseis que, por suas características, foram construídos durante 11 anos consecutivos e vendidos a treze países: Argélia, Bulgária, China, Cuba, Egito, Alemanha Oriental, Índia, Iraque, Polônia, Romênia e Iugoslávia (os OSA, de 200 toneladas carregados) e Argélia, China, Cuba, Egito, Indonésia e Coreia (os KOMAR, de 80 toneladas carregados). Sua construção só cessou com o desenvolvimento dos hidroliques, a partir da classe PCHELA, iniciada em 1964, hoje desenvolvidos na atual classe TURYA, que segue em fabricação.

Nos OSA e KOMAR, o formidável poder destrutivo que lhes proporcionavam os mísseis compensava a diferença de tonelagem frente às belonaves convencionais das marinhas da época, "o que efetivamente se comprovou em 1967, quando uma pequena patrulha da classe OSA, de bandeira egípcia, pôs a pique o destróier israelense "Eilat".

Os estudiosos da guerra naval devem se recordar do choque que esse evento apresentou para os americanos que, de repente, compreenderam o perigo que corria sua esquadra no Mediterrâneo.

Duas crises, a de Suez, conduzindo à intervenção anglo-francesa, e a dos mísseis de Cuba, obrigando a intervenção americana, colheram, por sua vez, a União Soviética despreparada para fazer valer um poder naval à altura do que requeria o mundo já crescente envolvimento mundial. GORSHKOV, que assumira o comando-em-chefe, compreendeu que era chegado o momento de ombrear com as grandes marinhas dos países do Ocidente e dispor de uma força capaz de operar em alto-mar e em teatros afastados.

O programa compreendeu, desde logo, a construção de embarcações mais pesadas, como os cruzadores porta-helicópteros de classe MOSKVA (projetados desde o início da década). Essa classe representava uma alteração radical no conceito naval soviético e seu sucesso encorajou a futura experiência dos porta-aviões da classe KURIL, denominados pelos soviéticos de cruzadores anti-submarinos.

No fim da década de 60, o Mediterrâneo deixava de ser o *mare nostrum* da Frota americana para ser compartilhado, em crescente desvantagem, com a marinha de GORSHKOV.

Nesta época de embarcações pesadas, além do aparecimento dos primeiros cruzadores porta-helicópteros da classe MOSKVA, surgiram os cruzadores das classes KINDA e KRESTA e se multiplicaram os submarinos de ataque lança-mísseis JULIET e ECHO I, esta última classe de propulsão nuclear, assim como os submarinos estratégicos da classe YANKEE.



A década de 60 marcou a transição do conceito tradicional de apoio às operações terrestres no teatro europeu e Mar da China, para o apoio naval remoto. Exauridas as possibilidades soviéticas de fácil expansão continental, era o momento de se voltar à projeção de além-mar, o que acarretava, necessariamente, a confrontação com marinhas como a dos Estados Unidos e outras menores mas semelhantemente equipadas e armadas, em quadro de guerra convencional limitada. E isso, somado à missão estratégica de dissuasão (*deterrence*), a cargo da força de ataque balístico-nuclear, à medida em que o novo papel político de projeção global fosse assumido.

Desde esta década, desencadeou-se a tarefa de criar a maior força naval estratégica da História. Como vimos, já desde o fim da década de 50 estavam começando a surgir os primeiros submarinos nucleares com sistemas balísticos; se, a princípio, eram cópias grosseiras dos POLARIS norte-americanos, a pouco e pouco sua produção se foi refinando, ao mesmo tempo em que se multiplicando, ao ponto tal de abrir uma vantagem de dois para um sobre a frota de submarinos nucleares americanos. De 1968 a 1971 surgiram os submarinos estratégicos da classe YANKEE e, atualmente, cumpre-se um programa acelerado de construção da classe DELTA, I e II, grandes embarcações submersíveis de 9.000 toneladas de deslocamento submergidos, com 426 metros de comprimento e capacidade de lançamento de até 16 mísseis de ogivas nucleares múltiplas.

Na frota submarina, todos os tipos foram objeto do cuidado modernizador; na categoria dos médios, lança-mísseis, surgiram os CHARLIE, que desde 1967 são fabricados; na categoria dos médios de esquadra vieram os VICTOR, em 1966, de propulsão nuclear, mais os ECHO II e ALPGA, também nucleares, e até a classe leve, de patrulha, foi aquinhoadada com o desenvolvimento dos TANGO, produzidos celeremente desde 1971.

Na frota de superfície, surgiram as classes de cruzadores KRESTA I e II, fortemente armados, dos destróieres KRIVAC, de turbina a gás, capazes de desenvolver 38 nós, e as corvetas das classes GRISMA I e II, também propulsionadas por turbinas a gás, e da classe KANUCHKA, lança-mísseis, destinadas a cumprir em alto-mar missões semelhantes aos ligeiros OSA e KOMAR.

Todas essas classes continuam em fabricação, assim como a classe TURYA, de hidrofólios, iniciada em 1972. Importante também é o destaque que se deu, a partir de 1962, à força de fuzileiros, com a construção, primeiramente dos anfíbios da classe ALLIGATOR (LST), passando à classe POLNOCNY (LCT), atualmente aperfeiçoada.

Enquanto isso, no plano geral da balança do poder, a era da dissuasão (*deterrence*) evoluiria para a era da distensão (*détente*); mas GORSHKOV se havia preparado para as conseqüências. Não mais sua marinha seria surpreendida e humilhada como em 1962, quando as belonaves soviéticas foram forçadas a retroceder, ao se confrontarem com a poderosa e experiente *blue sea fleet* americana.

Na verdade, o conceito de *détente* soviético sempre foi distinto do ocidental; sua *détente*, para se compatibilizar com seus desígnios políticos, não significava



proscrição mas prolação de ameaça nuclear e de guerra; não significa abdicação de seu expansionismo mas sua continuação, sem ter que sofrer os riscos e danos de uma confrontação direta; significa, em suma, o recurso aberto às mais sutis formas de confrontação direta (econômica, política ou militar convencional), especialmente pelo instrumento da guerra revolucionária.

Para atender a essa nova postura global, capaz de realizar em escala planetária os objetivos expansionistas do império russo (que os chineses denominam de *hegemônicos*) o conceito naval foi montado sobre três missões estratégicas fundamentais: 1ª — ataque nuclear, de bases submarinas, ao território continental dos Estados Unidos, principal obstáculo geo-estratégico à pretendida expansão; 2ª — corte das linhas de comunicação marítima dos Estados Unidos e da Europa Ocidental, e 3ª — projeção do Poder Soviético em qualquer parte do globo em que se torne necessária essa demonstração em apoio de sua política.

Não arriscaríamos muito se afirmássemos que, enquanto a capacidade de resposta nuclear norte-americana for dissuasiva de uma confrontação direta entre as duas superpotências, a terceira missão assumirá cada vez maior importância.

Depois de cinco séculos de expansão terrestre, até ocupar uma sexta parte das terras emersas, o Grão Ducado de Moscou, grande demais para dois continentes, parte com êxito para o domínio dos mares e novas conquistas.

Uma contrafação das epopéias marítimas do Renascimento, em que Portugal e Espanha conquistaram, para suas coroas e sua fé, terras tão distantes de suas terras, constituindo os primeiros impérios ultramarinos da História, é intentada, neste final do século vinte, pelo último império colonial sobrevivente; agora, em nome de uma ideologia ilusória, mas em proveito da mais férrea e sofisticada oligarquia jamais organizada.

Tudo indica, se persistirem as atuais tendências, que os objetivos estratégicos da marinha soviética estão sendo logrados: em todos os mares sua presença se faz sentir, com crescente superioridade de meios. No Índico, se substituiu à esquadra americana, e no Atlântico Sul já começa a aparecer regularmente. No cômputo geral, são 1.670 navios soviéticos contra 418 americanos, a força naval que se lhes segue. Se considerarmos exclusivamente as belonaves, ainda assim os números são impressionantes: 584 soviéticos contra 289 americanos. Classe a classe, a marinha soviética só perde em porta-aviões; mas deve-se observar que, nesse setor, os soviéticos experimentam há mais tempo com aeronaves VTOL (*vertical take off and landing*), com problemas, é certo, mas sem dúvida com pioneirismo. A classe KURIL, desenvolvida, como se expôs, em razão do sucesso dos cruzadores porta-helicópteros de classe MOSKVA, leva, além dos aviões VTOL, helicópteros de transporte de tropas, o que os torna, com suas duas turbinas a jato, excelentes instrumentos de intervenção em qualquer parte do mundo.

Para compensar a carência natural de bases domésticas desimpedidas, pois seus portos de águas quentes estão, em geral, em mares internos ou relativamente impedidos, a doutrina naval soviética evoluiu para uma real *doutrina de poder marítimo*. A projeção de poder não se faz, apenas, à custa de meios navais, de natureza



militar, mas utiliza: 1º — meios políticos: bases em países satelitizados ou alinhados, como Cuba, Etiópia, Iêmem, Guiné Conacri, Angola, Moçambique, Viet-Nam, etc.; e 2º — meios marítimos comuns: frota mercante e frota pesqueira.

Um pouco mais merece ser dito com relação a esse apoio da frota mercante soviética, diga-se de passagem, hoje a 6ª do mundo em tonelagem deslocada, e a de não menor importância frota pesqueira.

Longe de seus portos nacionais, sem dispor da tecnologia naval sofisticada dos países industrializados do Ocidente e, ainda mais, sem a experiência de operar diferentes classes de embarcações em diferentes mares e em diversificadas condições, inclusive de combate, a marinha de guerra soviética estabeleceu um sistema de apoio regular (abastecimento de combustíveis, aprovisionamento, substituição de pessoal e coleta de informações) pela frota mercante e pela frota pesqueira.

Esse apoio, que nos países ocidentais só pode ser obtido em hipótese de mobilização, tornou-se orgânico na marinha soviética. Com isso, se pode dizer que o Poder Marítimo integrado, exerce-se permanentemente em "tempo de paz" (conceito ocidental), enquanto as marinhas do mundo livre operam com seus próprios meios; patenteia-se uma singular superioridade estratégica que só pode ser estimada em suas consequências.

Mas GORSHKOV, não satisfeito em ter realizado sua obra material, deixa os fundamentos de seu pensamento estratégico, como legado a seus sucessores, numa obra intelectual escrita em 1976, de título "O Poder Naval do Estado" (*Morskaya Moshch Gosudarstva*).

Esse livro contém uma clara resposta à indagação que abre o presente ensaio; citando o Presidente RICHARD NIXON, que em 1970 dizia que a URSS, como poder terrestre, não tinha necessidade de uma marinha poderosa, GORSHKOV defende a necessidade de ser superior às forças "imperialistas" nos mares. Sua justificativa está no fato de que, sem violar a integridade territorial de outras nações, a marinha soviética é o único ramo de suas forças armadas capaz de atuar, sem recurso à guerra, como instrumento da política estatal em todo o mundo, implicitamente admitindo seu emprego como força de pressão política e de apoio aos "movimentos progressistas".

Ao afirmar que a chave do poder naval é a construção do que denomina uma "marinha equilibrada", antes do começo das hostilidades, GORSHKOV não deixa a menor dúvida de que escreveu seu livro na dupla condição de chefe naval e de líder comunista.

A dialética marxista, empregada na interpretação de dezessete séculos de História Naval, mais o messianismo da doutrina que a inspira, convergem para a justificação da construção de sua "marinha equilibrada" na época de *pré-guerra*.

Os fatos falam por si: a marinha equilibrada de GORSHKOV tem na arma submarina sua espinha dorsal, sendo a força de superfície arma de apoio para os submarinos e para as operações anfíbias; em contrapartida, a aviação naval é concebida como arma essencialmente anti-submarina.



Comentando esse livro, o Comandante BRUCE W. WATSON, da Marinha americana, acrescenta amargamente que o conceito de "marinha equilibrada" soviético conta, em grande parte, com o quietismo e a falta de preparação da marinha americana. E isso é exato: em todos os conflitos importantes deste século, em que os Estados Unidos intervieram como grande potência, sua marinha não estava preparada e o triunfo somente foi alcançado mercê de um grande esforço *durante* a guerra. E conclui: ... "nem o povo americano nem seus representantes eleitos parecem estar demasiadamente preocupados com um pobre desempenho de sua marinha numa futura confrontação soviético-norte-americana".

Ao chegarmos ao final desta apreciação, vale considerar que lições podem ser retiradas, válidas para o Brasil. Como sabemos, nação marítima, formação geográfica e história, o País tem duas grandes fragilidades no mar: a dependência de extensas linhas transoceânicas para seu abastecimento de petróleo e de outros produtos vitais ao desenvolvimento nacional, e para a exportação de seus produtos, já que mais de 95% de nossas trocas comerciais são feitos por mar; e a grande extensão de suas costas e do mar territorial.

Sendo inegável que a doutrina naval deva responder à proteção desses dois setores vulneráveis, parece que o conceito de força costeira é o que deve continuar a prevalecer nesta quadra de nosso desenvolvimento, garantindo a soberania efetiva sobre o extenso território marítimo nacional. Uma força de contra-torpedeiros, armada com balísticos de precisão mar-mar e mar-ar e com helicópteros de emprego naval, parecem ser importantes sistemas nestas condições, bem como submarinos de patrulha. Por outro lado, para a garantia das linhas marítimas mais vitais e, até mesmo, em auxílio da missão de patrulha no mar territorial, algo poderia ser aproveitado do conceito de apoio integral desenvolvido pela marinha soviética.

Seria possível, para articular um apoio institucionalizado das embarcações mercantes e pesqueiras nacionais, sem que isso implique na adoção, em tempo de paz, de instrumentos de mobilização, formar-se um sistema legal de *incentivos*.

O Direito Administrativo Brasileiro, com a criatividade de que tem feito alarde no emprego de instrumentos jurídicos de vanguarda, como são os sugeridos no capítulo do Fomento Público, e através de programas claros de esclarecimento e de estímulo à cooperação, poderá alcançar resultados surpreendentes nesse entrosamento. Ao mesmo tempo que concorre para integrar um *real poder marítimo* brasileiro, serviria a vias internas nacionais, pela valorização do civismo e pela ênfase na responsabilidade geral pela segurança nacional.

Quando ALFRED THAMER MAHAN escreveu suas notáveis obras sobre Poder Naval, na virada deste século, queria apenas demonstrar que as grandes lições da História Naval permaneciam válidas mesmo depois do vapor ter substituído a vela. Três quartéis se passaram, os barcos, os sistemas de armas e os conceitos variaram; surgiu o poder aéreo e surgiram os mísseis balísticos, mas a realidade naval continua a mesma. Desde o afundamento de um barco, passando pelo bloqueio de uma linha marítima e pelas manobras navais, até à simples missão de patrulhamento, todos os eventos no mar repercutem sempre e necessariamente em terra — e a



questão central da estratégia naval persiste intocável: que poder há de ser empregado desde o mar para produzir resultados desejados em terra?

Na medida em que esta indagação é corretamente respondida, dentro da constelação de fatores em que se insere de época a época, de cenário a cenário, o poder naval — ou marítimo — é e poderá continuar a ser instrumento indispensável de política.

A União Soviética encontrou resposta à indagação.

A resposta é, em última análise, a mesma que se pode dar à primeira pergunta, retoricamente formulada na abertura deste trabalho: a estratégia naval soviética não se destina a atender à defesa do País; sua missão é o apoio da política de expansão iniciado no século XV e reacendida em escala planetária pelo marxismo-leninismo.

A marinha dos povos livres tem, obviamente, a missão de dissuadir e de impedir que, pelo domínio dos mares, essa política continue a ter êxito.

## NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

Os dados técnicos foram extraídos das seguintes publicações:

- 1 — JANE'S FIGHTING SHIPS, Franklin Watts Inc., N.Y., 1975/1976.
- 2 — IS AMERICA BECOMING NUMBER TWO? — Editado pelo Committee on the Present Danger, Washington, D.C., outubro de 1978.
- 3 — THE SEA IN MODERN STRATEGY — L. W. Martin, Ed. Frederick A. Praeger, N.Y. — Washington, 2ª edição, 1968.
- 4 — US NEWS & WORLD REPORT, março, 6, 1978, págs. 27 e 28.
- 5 — AMERICAN AND SOVIET MILITARY STRENGTHS, CONTEMPORARY TRENDS COMPARED, 1970-1976, John M. Collins, Congressional Research Service in Congressional Record, agosto, 5, 1977, S 14064 e
- 6 — AMERICAN AND SOVIET MILITARY TRENDS SINCE THE CUBAN MISSILE CRISIS — John M. Collins, The Center for Strategic and International Studies, Georgetown University, Washington, D.C., 1978, págs. 52 a 57.





# A CONTINENTALIDADE DO BRASIL

**Carlos de Meira Mattos**

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

**P**or força de nossa realidade geográfica, de país possuidor, em grau superlativo, de ambas as aptidões geopolíticas — compacta massa continental e extensa franja litorânea — as sucessivas elites brasileiras desde José Bonifácio, muitas vezes mesmo sem tomar consciência disto, têm vivido a dialética dessas tendências que estimulam a problemática nacional — a maritimidade e a continentalidade.

As atrações da maritimidade têm sido constantes. Os estímulos do mar ao nosso desenvolvimento manifestaram-se desde os primeiros dias de nossa história. Pelo mar transitou o nosso primeiro comércio de pau-brasil e, depois, de açúcar e do café. Pelo mar evadiu-se o ouro das minas gerais. À beira do mar se formaram as primeiras feitorias e através dele se comunicaram. Por quatrocentos anos foi o mar o nosso único pulmão, nossa primeira via de comunicação externa e interna.

Mas os apelos da continentalidade, embora menos permanentes, nunca deixariam de se manifestar ao longo da nossa história, numa demonstração eloquente de que nunca faltou às nossas elites a consciência de que temos uma responsabilidade face à nossa enorme massa interior. Exemplo disto, aí estão as bandeiras, a viagem de reconhecimento e descobrimento de Pedro Teixeira pelos meandros do rio Amazonas até alcançar os contrafortes andinos, o projeto ferroviário esboçado nos primeiros decênios deste século e, finalmente, o projeto rodoviário atual, infelizmente comprimido, mas que teria a virtude de vertebrar o nosso interior, desperditando as forças de continentalidade.



Somos um país do tipo misto, continental-marítimo, com um contorno terrestre de 15.719 km, e esse indicador de uma fronteira terrestre duas vezes maior que a marítima, ressaltando a existência de imensa massa continental, sugere-nos a prioridade que devemos dar, nos próximos anos, à valorização de nosso interior, incorporando à fronteira econômica essas enormes glebas quase desconhecidas. Precisamos dar mais importância à nossa *continentalidade*. Isto não será possível sem uma eficaz política de transportes terrestres, única maneira de vertebrar esse corpo quase inerte, valorizando-o economicamente.

Os Estados Unidos alcançaram a potência que hoje desfrutam porque foram capazes de despertar a totalidade do potencial geográfico do país. Nenhuma polegada da imensa massa territorial norte-americana, por mais distante que esteja do mar, deixa de estar hoje incorporada ao sistema econômico dessa grande nação.

A interiorização, a nossa "marcha para o oeste", que o talento de Cassiano Ricardo apresentou em livro memorável, que os bandeirantes realizaram há mais de 200 anos, em termos de fronteiras políticas, e que as gerações que os sucederam não conseguiram até hoje concretizar em termos de fronteiras econômicas, deve ser levada avante utilizando-se uma estratégia adequada.

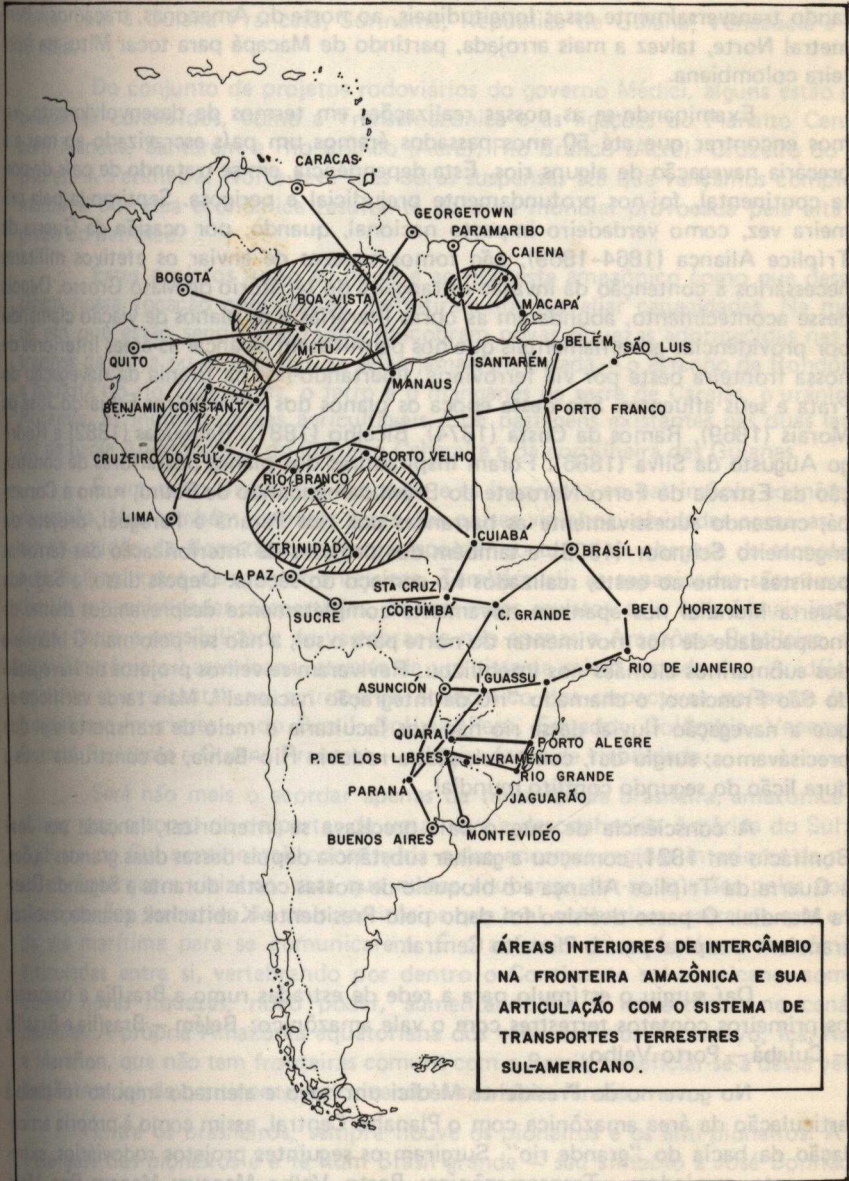
Esta estratégia deverá corresponder aos meios técnicos e científicos que atualmente estão à disposição dos projetos políticos e econômicos.

Durante 200 anos tentamos a conquista do nosso interior e particularmente da imensa bacia Amazônica, apoiados em estratégia essencialmente fluvial. Fracassamos porque a navegação fluvial é caprichosa; não nos leva onde queremos; a navegação dos rios amazônicos sofre a influência das estações de águas altas e águas baixas; há inúmeras quedas e cachoeiras que interrompem a navegação da maioria dos cursos d'água.

Mudamos de estratégia nos anos 50, e começamos a implantá-la nos anos 60. A nova tentativa seria a conquista do Planalto Central, onde se encontra o "divortium aquarum" entre as três maiores bacias brasileiras — do Prata, do Amazonas e do São Francisco; montados nesse divisor (instalação de Brasília), tentaríamos chegar à planície amazônica pelos grandes espigões que separam as águas dos afluentes da margem sul do "grande rio". E assim o fizemos, descemos pelo divisor que separa o Tocantins do Araguaia para alcançar Belém na foz do Amazonas. Descemos pelo espigão que separa o Xingú do Tapajós, até Santarém, no baixo Amazonas. Baixamos pelo espigão separador das bacias do Madeira e do Tapajós para chegar a Manaus, no médio Amazonas. Aí está a ossatura da nossa estratégia de conquista da Amazônia. O êxito desse empreendimento animou-nos. Depois veio a grande transversal, cortando os espigões de leste para oeste e ligando entre si as artérias longitudinais que seguiram esses divisores — a Transamazônica.

Ao norte do "grande rio" estamos esboçando a continuação da mesma estratégia, buscando o espigão-mestre entre o Jari e o Trombetas para chegar a Tiriós, na fronteira com o Suriname; procurando pequenos divisores para alcançar Roraima e as fronteiras da Venezuela e República da Guiana e, futuramente, talvez







o divisor entre o Negro e o Solimões, para abordar a fronteira colombiana. Cortando transversalmente essas longitudinais, ao norte do Amazonas, traçamos a Perimetral Norte, talvez a mais arrojada, partindo de Macapá para tocar Mitu, na fronteira colombiana.

Examinando-se as nossas realizações em termos de desenvolvimento, vamos encontrar que até 50 anos passados éramos um país escravizado ao mar e à precária navegação de alguns rios. Esta dependência, em se tratando de país de porte continental, foi-nos profundamente prejudicial e perigosa. Sentimo-la pela primeira vez, como verdadeiro impacto nacional, quando, por ocasião da Guerra da Tríplice Aliança (1864-1869), não fomos capazes de enviar os efetivos militares necessários à contenção da invasão estrangeira do território de Mato Grosso. Depois desse acontecimento, abundaram as obras literárias e os planos de viação clamando por providências governamentais que nos permitissem alcançar as áreas interiores de nossa fronteira oeste por via ferroviária, libertando-nos da tirania da navegação do Prata e seus afluentes. São dessa época os planos dos engenheiros Eduardo José de Moraes (1869), Ramos da Costa (1874), Bicalho (1881), Rebouças (1882) e Rodrigo Augusto da Silva (1886). Foram inspiradores dos planos posteriores de construção da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil demandando de Bauru, rumo a Corumbá, cruzando sucessivamente as barrancas dos rios Paraná e Paraguai, projeto do engenheiro Schnoor (1903) e também dos projetos de interiorização das ferrovias paulistas rumo ao oeste, realizados no começo do século. Depois disso, a Segunda Guerra Mundial nos apanhou novamente completamente desprevenidos diante da incapacidade de nos movimentar do norte para o sul, a não ser pelo mar. O bloqueio dos submarinos alemães nos imobilizou. Reviveram-se velhos projetos de navegação do São Francisco, o chamado "rio da integração nacional". Mais tarde verificou-se que a navegação fluvial desse rio não nos facultaria o meio de transporte ágil que precisávamos; surgiu daí, como solução, a rodovia Rio-Bahia, só construída após a dura lição do segundo conflito mundial.

A consciência de que o país precisava se interiorizar, lançada por José Bonifácio em 1821, começou a ganhar substância depois dessas duas grandes lições, a Guerra da Tríplice Aliança e o bloqueio de nossas costas durante a Segunda Guerra Mundial. O passo decisivo foi dado pelo Presidente Kubitschek quando resolveu transferir a capital para o Planalto Central.

Daí surgiu o estímulo para a rede de estradas rumo a Brasília e nasceram os primeiros contatos terrestres com o vale amazônico: Belém — Brasília e Brasília — Cuiabá — Porto Velho.

No governo do Presidente Médici um novo e alentado impulso foi dado à articulação da área amazônica com o Planalto Central, assim como à própria articulação da bacia do "grande rio". Surgiram os seguintes projetos rodoviários, extremamente arroçados: Transamazônica; Porto Velho-Manaus; Manaus-Boa Vista (Roraima) na região fronteira com a República de Guiana e Venezuela; Cuiabá-Santarém; Rio Branco (Acre)-Cruzeiro do Sul na região fronteira com o Peru e Perimetral Norte ligando no sentido este-oeste as áreas fronteiriças da fronteira



norte, com a Guiana Francesa, Suriname, República de Guiana, Venezuela e Colômbia.

Do conjunto de projetos rodoviários do governo Médici, alguns estão praticamente concluídos, como a Transamazônica e as ligações do Planalto Central com Manaus, Santarém e Rio Branco (Acre); Rio Branco (Acre)-Cruzeiro do Sul (Acre). A Perimetral Norte teve suas obras suspensas até que vençamos completamente a borrasca econômica resultante da crise mundial provocada pela alta do preço do petróleo.

Estes projetos rumo ao norte e ao noroeste amazônico como que despertaram nossa vocação continental. Permitiram-nos reavaliar capacidades. Na medida em que estão sendo realizados, descobrem novas riquezas adormecidas nas entranhas da terra ou esquecidas na selva jamais penetrada — o estanho de Rondônia, a bauxita do rio Trombetas, o ferro e o manganês da serra de Carajás, o urânio de Roraima, as inúmeras áreas agricultáveis e de pastagens existentes nas duas ladeiras da bacia Amazônica, a do Planalto Central e a da cordilheira das Guianas.

É um novo Brasil que desperta e se incorpora ao patrimônio econômico da nação. Mas também, imensas áreas dos países vizinhos, olvidadas como as nossas na solidão da floresta, começam a acordar ao toque de chegada da tecnologia a essas longínquas paragens fronteiriças. Também ali, as capacidades são reavaliadas, as potencialidades despertadas, os interesses revistos e, o que é mais importante, nasce a possibilidade de vertebrar-se não apenas a Amazônia Brasileira, mas uma Amazônia sul-americana, através de um sistema misto estrada-rio. A idéia de articular e acrescentar ao patrimônio econômico dos respectivos países as áreas fronteiriças interiores — do Brasil, Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa — adquire força de viabilidade.

Será não mais o acordar apenas da hinterlândia brasileira, amazônica ou guiana mas o sopro de despertar de uma nova e desconhecida América do Sul: A América do Sul continental, constituída pelas enormes regiões interiores de nove países fraternos e vizinhos, mas que nunca souberam dar-se as mãos pelas portas das conexões terrestres de seus territórios que mal conheciam, escravos que eram da via marítima para se comunicarem. É o anúncio de novas áreas econômicas articuladas entre si, vertebrando por dentro o Continente sul-americano, somando-lhe novas riquezas, novo poder, aumentando-lhe a importância no cenário mundial. A própria Amazônia equatoriana dos vales dos rios Putumayo, Içá, Napo e Marañon, que não tem fronteiras comuns com o Brasil, beneficiar-se-á dessa vertebração interior do continente, valorizando a sua hinterlândia.

Entre os brasileiros, sempre houve os pioneiros e os anti-pioneiros. A estrela guia dos pioneiros é a fé num Brasil grande — seu símbolo é José Bonifácio, Raposo Tavares. Os segundos encarnaram e encarnam a vocação do anti-risco, preferem marchar devagar, cautelosamente. Os Bonifácios e os Tavares de ontem e de hoje expandiram o território, criaram uma economia de escala e almejam uma nação próspera e poderosa entre as maiores.





# ARCA DE NOÉ: ENERGIA A PARTIR DA BIOMASSA NO BRASIL

Norman Gall

"A biomassa é um recurso renovável, capaz de produzir combustíveis seguros e não poluentes. Usualmente, a biomassa poderia ser fonte de alimentos, materiais e produtos químicos. Mesmo quando só é aproveitável para produzir combustível, os mesmos fatores de produção (como solo e água) poderiam ser empregados para produzir alimentação humana e para animais, têxteis, papel, produtos para construção ou produtos químicos. O problema é saber se há fatores de produção suficientes para prosseguir." (1)

E. S. Lipinsky (1976)

Não faz muito tempo que um inteligente jornalista brasileiro observou que os esforços desse país para substituir a gasolina pelo álcool como combustível automotivo poderiam tornar-se uma "arca de Noé" que poderia "mover montanhas, bem como veículos motorizados — isto é, se você acredita nisso". É concebível que a arca poderia salvar os países tropicais da ameaça à viabilidade e à segurança nacional representada pelo novo preço do petróleo. Quando o programa brasileiro do álcool foi anunciado em novembro de 1975, muito pouca dúvida havia de que, do ponto de vista técnico, a Arca de Noé flutuaria, e de que novos combustíveis líquidos iriam tornar-se necessários no final do século XX, quando as reservas mundiais de petróleo iriam estar quase esgotadas. Quando ponderado em relação a essa escassez, o preço constituir-se-ia num problema de magnitude decrescente, se, conforme a expectativa, o Brasil pudesse se tornar num pioneiro da conversão em grande escala de energia produzida pela fotossíntese em combustíveis comerciais: esperança essa solidamente baseada na geografia e na experiência histórica da nação tropical maior e mais importante do mundo. Os estrangeiros tendiam a compartilhar dessa esperança. A revista "Science", publicada pela Associação Americana para o Progresso da Ciência, observou em 1977 que "o programa do álcool tem o potencial de estabelecer o Brasil não apenas como o líder mundial de fontes renováveis de energia, mas também como o primeiro país em desenvolvimento, não possuidor de grandes reservas de petróleo, a encontrar um caminho para a independência energética — um caminho privativo seu".

(1) E. S. Lipinsky, "Fuels from Biomass. Integration with Food and Materials Systems" — in Science, 10.02.1978, p. 644.



A transição de combustíveis fósseis para líquidos e gases derivados da matéria viva, ou biomassa, implica um novo desafio, de longo alcance em termos de tecnologia, logística e organização social, que só agora começa a ser compreendido. A grande vantagem dos combustíveis fósseis, para o mundo, residiu na sua alta concentração de conteúdo energético num pequeno volume, que facilitou o transporte e a armazenagem, de maneira a atender com eficiência as necessidades de energia de grandes e complexas sociedades; na verdade, os combustíveis compactos possibilitaram o crescimento dessas sociedades até o ponto atual. Ao mesmo tempo, porém, os combustíveis fósseis também são altamente concentrados, no sentido geográfico, com a maior parte do petróleo movimentado no comércio internacional originando-se no Oriente Médio e no Norte da África, e com quatro quintas partes dos depósitos conhecidos de carvão localizadas em apenas três grandes países: os Estados Unidos, a União Soviética e a China. Para os países situados fora dessas áreas privilegiadas, a sobrevivência de sociedades complexas poderá depender do desenvolvimento de fontes mais diversificadas de energia, que possam ser usadas e distribuídas com eficiência, para aplicação sob diversas formas limitadas e específicas. Nesse sentido, o Brasil foi dotado pela natureza com vantagens comparativas excepcionais, e, assim, poderá tornar-se uma das principais áreas de teste, para verificar se grandes e complexas concentrações humanas poderão ser sustentadas pela mobilização de fontes difusas de energia.

Em termos de produção de energia, as vantagens comparativas do Brasil residem no potencial hidrelétrico de suas grandes bacias hidrográficas, e no fato de que seu território abrange a área mais extensa e biologicamente produtiva de fotossíntese que se insere dentro das fronteiras de uma única nação. O presente artigo aponta para a possibilidade de que, em grande parte, o Brasil, poderá ser aliviado de sua atual situação de dependência do petróleo importado, e da perspectiva de dependência de uma indústria nuclear custosa, intensiva de capital, através de atalhos tecnológicos, alguns dos quais já sendo implantados, com a transmissão de eletricidade a longas distâncias e com a conversão da biomassa em combustíveis e fertilizantes comerciais. Entretanto, novos progressos tecnológicos e organizacionais terão de surgir, antes dessa autonomia poder ser alcançada.

Nos últimos anos, o Brasil tem gasto US\$ 4 bilhões por ano em importações de petróleo (950 mil barris por dia, em 1977), contra uma produção interna de apenas 172 mil barris, que tem declinado nos últimos tempos. Mesmo que as modestas descobertas ao largo da costa, surgidas após 1974, possam fazer inverter essa tendência, para atingir uma produção prevista de 220 mil barris por dia em 1982, é duvidoso que, aos novos preços do petróleo, a atual configuração de consumo possa ser mantida por muito tempo. Enquanto o Brasil abrange a quinta maior extensão de território nacional do globo, e tem a sexta das maiores populações do mundo, nenhuma outra das nações continentais se encontra com tanta carência de depósitos economicamente úteis de combustíveis fósseis. Por esta razão, tornou-se o Brasil o maior importador de petróleo, entre os países em desenvolvimento, lutando desde 1973 e tomando empréstimos numa escala épica para pagar o petróleo importado. Nestes anos, um superavit de US\$ 4,7 bilhões na balança comercial, acumulado no



período de pós-guerra, entre 1945 e 1973, foi varrido pelo novo preço do petróleo. tendo sido gerado um deficit de US\$ 10,3 bilhões durante os três anos seguintes, fixando um deficit global de US\$ 5,6 bilhões na balança comercial para o período 1945/76. Devido aos seus deficits na balança comercial e à inauguração dos mercados financeiros pelos petrodólares, o Brasil tornou-se também o maior tomador de empréstimos mundial, tendo recebido um influxo líquido de empréstimos de US\$ 18 bilhões apenas no período 1974/76 — cerca do dobro de todos os seus empréstimos anteriores em todo o período de pós-guerra. Nesses anos de pós-guerra, o Brasil tornou-se o primeiro país da história a depender quase que inteiramente do motor de combustão interna para desenvolver sua economia e criar ligações no seu território.

A emergência do Brasil como uma nação-estado moderna foi súbita e repentina, e deu-se de maneira altamente dependente de um sistema rodoviário e de transporte por veículos automotores, desenvolvido após a 2ª Guerra Mundial. Um enorme programa de construção rodoviária recruzou o interior de proporções continentais, decuplicando a rede viária de 1945 para cá. Até pouco tempo, as companhias petrolíferas eram excluídas da exploração no território brasileiro, e a Petrobras, o monopólio estatal do petróleo, não conseguia encontrar reservas no país, capazes de atender a mais do que a quarta parte da demanda nacional por petróleo, num ambiente geológico considerado como impróprio para grandes acumulações de petróleo. Entretanto, o petróleo importado era tão barato, nas décadas de 1950 e 1960, que o Brasil pôde, não apenas construir uma rede viária extensiva — a qual, pela primeira vez, proporcionou rápido acesso ao interior não desenvolvido, — mas também criar a 9ª das maiores indústrias automobilísticas mundiais, produzindo um milhão de carros, caminhões e tratores por ano, em termos redondos. A guerra eclodiu no Oriente Médio em 1973, durante o auge do “milagre” brasileiro de taxas espetaculares de crescimento econômico, cuja média foi de cerca de 18% ao ano no período 1968/74, permitindo a esse país gigantesco romper caminho, nos seus esforços de construir uma civilização continental em torno do carro e do caminhão alimentados por petróleo barato importado.

Após 1973, a crise brasileira de energia bordejou muitas questões de vanguarda no desenvolvimento humano, abrangendo contingências de finanças internacionais, proliferação nuclear, inovações tecnológicas relativas a novas fontes de alimento e de energia e a difusão do poder entre os estados, na luta indecisa pelo produto mundial. Como a dependência em relação ao petróleo importado o deixou vulnerável financeira, geopolítica e logisticamente às oscilações de preço e de oferta durante a década de 1970, o Brasil desenvolveu uma diplomacia energética agressiva e multifacetada. Enquanto se torna o principal tomador de empréstimos nos mercados financeiros mundiais, cada vez mais instáveis, para pagar suas importações e seus investimentos de capital, o Brasil está também procurando descobrir novas reservas próprias de petróleo, limitar o consumo de petróleo e desenvolver fontes e sistemas alternativos de energia. Está executando o maior programa de construção de hidrelétricas do mundo, e assinou um acordo com a Alemanha Ocidental para a maior transferência comercial já realizada na indústria nuclear — inclusive a capacidade tecnológica básica para a produção de material para armas atômicas. Como possuidor



e construtor de barragens, como importador de tecnologia nuclear, e como laboratório em perspectiva para o desenvolvimento de "plantações de energia", para produzir fontes alternativas de suprimento de combustível com base na fotossíntese, o Brasil tornou-se um dos personagens principais nas contingências e conflitos surgidos com o novo preço do petróleo.

## DESENVOLVIMENTO DA ENERGIA NO PÓS-GUERRA

No período de pós-guerra o Brasil saltou da condição de uma economia queimadora de lenha para a de uma movida a petróleo, no decurso de uma geração: a Europa levou três séculos para operar essa transição. Em 1946, ainda 70% do suprimento de energia no Brasil provinham da queima de lenha e de carvão vegetal. No início da década de 1970, esses mesmos 70% já provinham do petróleo e da energia hidrelétrica. Uma das ironias dessa rápida transformação, que ainda estava em marcha acelerada quando os preços do petróleo quadruplicaram de 1973 para 1974, é que o Brasil agora poderá ser forçado a retornar a ciclos de combustível baseados na vida vegetal, embora colhendo recursos naturais de uma forma mais sofisticada do que a utilizada para a obtenção e a queima de lenha ou de carvão vegetal.

Embora muitos países em desenvolvimento tenham procedido a uma transformação para fontes comerciais de energia nos anos de pós-guerra, a escala dessa transição no Brasil foi sem igual. Como em outros lugares, o emprego crescente dos combustíveis "duros" (carvão de pedra, petróleo e energia hidrelétrica, também conhecidos como formas "comerciais", centralizadas ou concentradas de suprimento de energia) acompanhou o processo de urbanização. Segundo um historiador científico, "a transição do emprego de produtos de animais ou vegetais vivos para o de resíduos orgânicos mortos, como carvão, xisto ou petróleo, como fontes de calor, iluminação, drogas, corantes e perfumes, socialmente foi a transição de uma economia predominantemente rural para uma economia predominantemente urbana, dos campos verdes e agradáveis para as escuras usinas satânicas do poema de Blake. Tecnologicamente, foi a transição do emprego de substâncias de elevado peso molecular para o de outras, de baixo peso molecular; dos compostos complexos de carbono próprios da matéria viva, para as substâncias quimicamente mais simples da matéria fóssil, concentrada e purificada após a morte por processos naturais através das eras geológicas. Essa transição trouxe consigo uma legião de novas especialidades, na recuperação e uso dos combustíveis fósseis, da mesma forma que um retorno à biomassa como fonte de combustível irá exigir novas técnicas para a produção, coleta e conversão da matéria viva num suprimento de energia comercial.

Em toda parte, a adoção dos combustíveis "duros" foi acompanhada pela urbanização e desenvolvimento industrial acelerados. Através dos séculos e dos milênios, o intervalo de tempo decorrido entre a passagem dos tipos brandos de combustíveis para os tipos "duros" e a concentração da maioria das pessoas nas cidades tem-se encurtado. Mark Elvin relata que, entre os séculos IX e XII,

"a produção de ferro gusa 'per capita' na China multiplicou-se diversamente



zes, entre os últimos T'ang e os primeiros Sung... O norte da China tinha-se tornado desflorestado durante o reinado da dinastia T'ang; e a revolução na produção de gusa tornou-se possível pelo emprego do carvão de pedra como combustível, permitindo à China criar uma enorme indústria estatal de armamentos, com emprego de novas técnicas metalúrgicas, e expandir o seu poder imperial. A China dessa época era a sociedade mais urbanizada do mundo, contando pelo menos com duas cidades de mais de cinco milhões de habitantes cada uma, muito embora apenas cerca de 10% da população vivesse em cidades."

Tal como na China, a mudança do carvão vegetal para o mineral, na Inglaterra, foi causada pelo esgotamento das florestas. O emprego do carvão de pedra proporcionou energia abundante e barata, e deu o estímulo para a Revolução Industrial. A mudança do carvão vegetal para o mineral, na Inglaterra, ocorreu entre 1550 e 1700, numa época em que a população total dobrou e a população urbana quintuplicou, muito embora a maioria dos ingleses não vivesse nas cidades até 1851. Esse intervalo de tempo foi já muito reduzido nos Estados Unidos, onde a passagem do emprego da lenha para o carvão mineral ocorreu por volta de 1890, apenas três décadas antes dos americanos estarem morando em áreas urbanas.

No Brasil, nos anos de pós-guerra, esse processo foi abreviado com rapidez impressionante. A ocorrência da maioria da população ser urbana deu-se apenas uma década após o primeiro emprego majoritário de suprimentos comerciais de energia, em 1955, embora em 1941 mais de três-quartas partes dos suprimentos de energia brasileiros ainda fossem provenientes de combustíveis brandos da biomassa — lenha, carvão-de-madeira e bagaço de cana-de-açúcar. Em 1946, o consumo brasileiro de suprimentos "duros" de energia foi de cerca de 5,27 milhões de toneladas de óleo cru equivalente ("COE"), isto é, de 0,11 toneladas "per capita", para uma população de 46,5 milhões. Durante os vinte e cinco anos seguintes, o consumo de energia comercial decuplicou. Embora a população tivesse mais que dobrado nesse período, o emprego "per capita" de energia comercial havia quadruplicado em 1971, tornando-se de 0,47 toneladas "COE". Enquanto isso, o emprego de combustíveis brandos de subsistência cresceu apenas 50%, quase que exatamente na mesma proporção do crescimento modesto da população rural. Em contraposição, na época em que a guerra eclodiu no Oriente Médio em 1973, o consumo brasileiro "per capita" de energia comercial aumentou à taxa média de 9,27% a.a. durante o período 1970/73, uma taxa de crescimento quase três vezes maior que a taxa mundial, e quase duas vezes maior que a de todos os países em desenvolvimento. Apesar dessa expansão dramática, o Brasil permanece um país pobre, com enormes disparidades internas, tanto em termos de renda como de consumo de energia, que se encontram concentrados na parte mais rica do país. O emprego "per capita" de combustíveis "duros" no país como um todo era menos de um terço da média mundial, e de apenas um décimo dos níveis dos países industrializados.

Quando essa expansão e transformação de energia começaram, uma geração atrás, a massa continental do Brasil ainda estava num estágio incipiente de organização. Nas primeiras décadas deste século, a pobreza das comunicações internas



do país impediu a supressão de uma longa série de revoltas regionais que solaparam o poder e a credibilidade do governo federal, e que conduziram a uma corrente subterrânea, porém audível, no País, de rumores sobre o possível desmembramento desse colosso entre as nações, para formar unidades menores e mais débeis. Em 1950, transportar um saco da "fronteira do arroz", no Planalto Central Brasileiro, para o mercado, ainda custava proporcionalmente o mesmo que transportar o trigo do Meio-Oeste americano para Nova Iorque antes da construção do Canal Eire na década de 1820. Naquela ocasião, porém, o processo expedito de criar ligações entre as diferentes áreas do país já estava em curso. O Professor Paul Mandell, da Universidade de Colúmbia, descreve a transformação que ocorreu na região do Planalto Central de Goiás, onde em fins da década de 1950 foi construída a nova capital interior, Brasília:

"Em 1942, os motoristas que iam das grandes cidades para Goiás olhavam com alarma o amplo planalto, enquanto seus caminhões se arrastavam sobre os caminhos de laterita, com suas cargas de produtos manufaturados. O risco de avaria era grande. O custo do combustível, muito alto. Era difícil obter cargas de retorno, e estas quase não cobriam os custos. Tudo isso se modificou dramaticamente quando a agricultura e a indústria de caminhões se desenvolveram na região... Em 1953, Planaltina, Formosa e Luziânia, as principais cidades rurais do Distrito Federal, ligavam-se às cidades de Goiânia e Anápolis por estradas encascalhadas de manutenção precária, incrivelmente poeirentas na estação seca, e freqüentemente intransitáveis quando chovia. A viagem levava de seis a oito horas na estação seca, e até dois ou três dias na chuvosa. Hoje a distância é percorrida em duas horas, numa estrada asfaltada, transitável a qualquer tempo... A política de transportes do Governo procurou desenvolver a produção interna de automóveis e caminhões através de substituição de importações, construção de estradas e importação subsidiada de petróleo. Esta política, conjugada com a abstenção quase completa de investimentos e melhorias no sistema ferroviário, conduziu a um barateamento relativo dos custos rodoviários. Nessas condições surgiram os comerciantes donos de caminhões, os caminhoneiros, que compravam cereais nas zonas produtoras para vendê-los nos mercados regionais ou nos centros de consumo... O caminhoneiro não só tornou a comercialização mais competitiva nas zonas produtoras, como procurou tomar atalhos nos arranjos de mercado existentes, vendendo diretamente a grandes negociantes de arroz e até a varejistas urbanos. Operando com um mínimo de investimentos fixos — um caminhão, sem escritório nem garagem —, executando grandes jornadas diárias de trabalho, realizando seus próprios reparos mecânicos, tomando carga onde quer que a encontrassem, o caminhoneiro fazia baixar o custo dos transportes nos itinerários programados."

Em fins da década de 1940 começou a construção, por estágios, da estrada que hoje é conhecida como a "Belém—Brasília", a primeira estrada troncal trans-



continental do país, partindo do estuário do Amazonas para a região do Planalto de iria ser construída Brasília. Com uma grande população e um grande território, e com uma desesperada necessidade de melhores instalações de transporte, o Brasil conseguiu aumentar o emplacamento de carros particulares de uma cifra de 8.000, em 1950, para mais de 4 milhões, em meados da década de 1970.

Em 1973 somente, a produção de veículos automotores cresceu de 32%, as importações de petróleo cresceram de 46%. Nos primeiros vinte e cinco anos pós-guerra, o consumo de petróleo cresceu 12 vezes, dobrando em menos de 7 anos, em média. No início da década de 1970 o Brasil estava tão dependente do transporte rodoviário, que quase três quartos do seu movimento de frete se deslocava de caminhão, e apenas 14% por ferrovia: compare-se isto com a média de 50%, que é a participação da ferrovia nos transportes de carga nos Estados Unidos, na União Soviética, na França e na Alemanha.

O primeiro poço de petróleo comercial do Brasil só foi descoberto em 1938, e a primeira refinaria foi construída em 1939. Todavia, a indústria doméstica de petróleo nunca pôde dar mais do que uma contribuição marginal às necessidades do País. Em contraposição, a primeira barragem de finalidade hidrelétrica no Brasil foi construída mais de meio século antes: em 1883, apenas 10 anos do primeiro cinema comercial ter começado a operar na Europa. A usina compunha-se de duas máquinas, de 8 HP cada, operando sob uma queda de 5 m, no Rio de Inferno, para fornecer energia para operações de mineração. Refletindo sua enorme vantagem comparativa, com um dos maiores potenciais hidrelétricos do mundo, o Brasil aumentou rapidamente sua capacidade geradora no último século. Essa eletrificação tornou-se o sustentáculo da industrialização, que só era limitada por restrições financeiras e tecnológicas, as quais têm sido sobrepujadas com crescente confiança. Mesmo antes das grandes concessionárias se formarem no Estado de São Paulo, escreve Warren Dean,

"companhias de eletricidade eram muitas vezes organizadas por plantadores ansiosos por adornar suas cidades do interior com dispositivos modernos... Uma casa importadora alemã enviou vendedores pelo interior paulista, oferecendo a instalação de usinas hidrelétricas em condições facilitadas a qualquer plantador que desejasse modernizar sua fazenda, sua fábrica, ou a sede municipal vizinha... As usinas que tinham a participação mais expressiva na geração de energia, as de São Paulo e de Sorocaba, foram construídas por empresas européias e americanas, cuja esperança de lucro se fundava, pelo menos indiretamente, no café, isto é, no crescimento urbano funcionalmente dependente do comércio do café."

Até que fosse constituído o monopólio estatal, a Eletrobrás, em 1962, responsável por todo novo empreendimento de geração de eletricidade, a indústria da energia estava dividida em dois subsetores principais. Até 1950, duas grandes concessionárias estrangeiras geravam 62% do suprimento de eletricidade, e 1.944 usinas independentes (nove décimos das quais com menos de 1 MW de capacidade) forne-



ciam os restantes 28%. Por outro lado, somente 3.771 dos 5.436 municípios organizados do Brasil recebiam eletricidade. A ampliação da rede elétrica foi atrasada, durante certo tempo pelas disputas em torno de tarifas, entre as concessionárias estrangeiras, de um lado, e os políticos e o público brasileiro, pelo outro. As grandes cidades, que se industrializavam rapidamente, eram atingidas persistentemente por faltas de energia, como descritas em 1954 pela Comissão Mista Brasil-Estados Unidos para o Desenvolvimento Econômico:

"... em ocasiões de séria sobrecarga no sistema, a companhia de eletricidade não tem outra opção que não a de desligar certos circuitos, segundo as necessidades, sem aviso prévio aos usuários interessados. Para todos os consumidores industriais, esses cortes de energia são custosos, pois os trabalhadores são mantidos ociosos nas fábricas durante os cortes. Frequentemente o prejuízo é muito maior, acarretando perdas e danos à produção em processamento, ao equipamento, ou a ambos. Os fabricantes de pneus perdem um dia de produção cada vez que ocorre um corte, e mais um dia para a limpeza da maquinaria. O corte de energia a fornos de vidro faz cessar a circulação de ar empregada para refrigerar as paredes dos fornos, com reflexos negativos sobre a resistência e a vida útil dessas paredes. Na melhor das hipóteses, é necessário um reaquecimento muito lento, quando a forja é ligada novamente; na pior, as paredes do forno têm de sofrer reparos, ou ser revestidas com novos refratários. Na indústria química, igualmente, tais cortes de energia podem ser muito dispendiosos. Um fabricante de material para moldagem de plásticos, poli-estireno, possui um gerador diesel de reserva para evitar um corte total da energia, porém mesmo isto tem falhado, por vezes. Nessa ocasião, o material que passa através do equipamento de produção se solidifica, provocando uma parada não inferior a 10 dias, na qual pode ir a três semanas, enquanto o poli-estireno é raspado manualmente do equipamento."

Apesar desses cortes e restrições, e das limitações impostas pela Depressão e pela Guerra Mundial, a produção hidrelétrica do Brasil tem duplicado em períodos médios de 6 anos, neste século. Essa produção se multiplicou, de uma cifra inicial de 13,8 milhões de quilowatts-hora (kWh) em 1900, para 93 bilhões de kWh em 1977: um aumento de quase 7.000 vezes no decurso deste século.

Sob a pressão da crise de combustível da década de 1970, o desenvolvimento hidrelétrico brasileiro se acelerou para novos níveis. Cerca de 150.000 km de novas linhas de transmissão foram instalados nesta década. A capacidade de geração instalada, ao que se espera, deverá aumentar de 8.828 milhões de watts (megawatts, MW) em 1970, para 34.746 MW em 1981, representando uma ampliação de quase quatro vezes, sem contar com o maior projeto hidrelétrico do mundo, Itaipu, que está sendo construído com a cooperação do Paraguai, no rio Paraná, que forma a divisa entre os dois países. Quando as turbinas de Itaipu começarem a operar, em 1983, o imenso potencial hidrelétrico posto em atividade no remoto interior do continente será levado às grandes cidades do Brasil pelas primeiras linhas de tra-



são de corrente contínua de alta tensão (HVDC) a serem instaladas na América Sul. Esta nova tecnologia, empregada de forma pioneira nos Estados Unidos para a transmissão de eletricidade da Barragem Bonwell, no Noroeste, próximo ao Pacífico, para o Estado de Los Angeles, está permitindo transmitir energia economicamente a longas distâncias na União Soviética, na Nova Zelândia, no Canadá, no Zaire e na África do Sul. O grande potencial da HVDC para o Brasil é que permitirá o desenvolvimento da geração de energia hidrelétrica na bacia amazônica sem grandes perdas na transmissão para as cidades do sudeste do Brasil, perdas essas que são inerentes à transmissão de corrente alternativa a longas distâncias.

A primeira grande barragem da Amazônia, Tucuruí, está sendo construída no rio Tocantins, o enorme afluente que surge do Planalto Central, perto de Brasília e que corre para o norte por mais de 2.000 km até entrar no delta do Amazonas, a oeste do porto atlântico de Belém. Cerca de 320 km ao sul de Tucuruí o Tocantins se reúne com outro rio continental, o Araguaia. Estudos hidrográficos e geológicos que ficaram concluídos em 1975 mostraram que estes dois rios, por si sós, podem contar com os locais para barragens menores nos seus tributários, apresentam locais favoráveis para barragens de pequena altura, com um potencial hidrelétrico total de 18.000 megawatts — o que representa mais do que a totalidade da capacidade hidrelétrica atualmente instalada no Brasil. Entretanto, isto não chega a representar nem a quarta parte do potencial hidrelétrico inexplorado da parte brasileira da Amazônia, e representa menos de um oitavo do potencial brasileiro global. As grandes barragens, que se estima ser da ordem de 160.000 MW, sem incluir a possível utilização de rios menores, que se tornaria econômica se os preços da energia elétrica fossem mais elevados. O Prof. José Goldemberg, da Universidade de São Paulo, calculou que:

“... o potencial hidrelétrico total de um país como o Brasil pode ser estimado a partir do potencial de uma região como a Europa, na qual esse potencial já se encontra avaliado com maior precisão. A área do Brasil é de 8,5 milhões de quilômetros quadrados, e a precipitação anual de água corresponde a 2.000 mm, o que corresponde a 15 trilhões de metros cúbicos; a altitude média do país é de 400 metros. O produto desses dois números é 800.000, enquanto que o mesmo parâmetro calculado para a Europa é de 240.000. Uma vez que se sabe que o potencial hidrelétrico da Europa é de 158.000 MW, o potencial do Brasil deverá ser da ordem de 500.000 MW, a terça parte do qual encontra-se concentrada em grandes rios bem conhecidos, onde existem quedas d'água, ou onde grandes usinas hidrelétricas convencionais podem ser construídas. Os dois-terços restantes estariam então distribuídos por milhares de cursos d'água, onde mini-hidrelétricas poderão conceberivelmente ser instaladas.”

O contraste entre o grandioso e o pequeno na prodigiosa expansão da energia energética brasileira não pode ser mais característico do que nas variações reais de consumo. Isso tem sido caracterizado como “o modelo da Bélgica dentro da Índia”, e é comum na maioria dos países em desenvolvimento, onde o grosso da



energia comercializada é consumido em umas poucas áreas metropolitanas de grandes cidades. A região brasileira mais desenvolvida é a do sudeste, que engloba as cidades do Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte. Contando com duas quintas partes da população do país, o sudeste consome quase quatro quintos da energia elétrica do Brasil. O Estado de São Paulo, com 23 milhões de pessoas, produz mais de metade dos bens industriais brasileiros, e consome quase metade do total de suprimento de eletricidade do País, acusando um consumo "per capita" (de 5.600 kWh em 1970) que é quase 20% superior à média conjunta de todos os países industrializados, e isto apesar da renda "per capita" em São Paulo ser apenas de 25% da das nações desenvolvidas. Essa discrepância entre a utilização "per capita" da energia e os níveis de renda pode ser um indicador de quão ineficientemente a economia de São Paulo pode estar funcionando.

O modelo da "Bélgica dentro da Índia" define enormes disparidades no consumo "per capita" de energia entre regiões de países em desenvolvimento, que constituem um paralelo próximo daquilo que se observa nas diferenças entre os níveis de renda e de urbanização. A renda "per capita" de São Paulo (US\$ 784) em 1970 era o triplo da do Brasil, e segue uma configuração bem caracterizada em países em via de desenvolvimento, como a Indonésia, a Tailândia, o Irã, a Turquia e o México, nos quais os níveis de renda nas grandes cidades são duas ou três vezes mais elevados do que o do país como um todo. Embora o consumo "per capita" de energia no Brasil seja apenas um décimo do dos Estados Unidos, essa disparidade é inexpressiva frente aos contrastes existentes entre as regiões brasileiras. Por exemplo, a utilização "per capita" de energia elétrica é 23 vezes superior à do Nordeste pobre e populoso, onde 31 milhões de habitantes ainda vivem principalmente no interior, em que pese o movimento considerável de afluxo às cidades nas últimas décadas. Ao mesmo tempo, o crescimento da economia energética do Nordeste nos últimos anos ficou confinado a uma expansão fenomenal da capacidade hidrelétrica. Entre 1961 e 71, o consumo de eletricidade no Nordeste aumentou à taxa de 25% a.a., de 1 milhão de megawatt-horas (MWH) para 3,7 milhões, sendo esperado um crescimento para 17,8 milhões de MWH por volta de 1981. Apesar disso, o consumo "per capita" de energia elétrica no Nordeste em 1971 (131 kWh) ainda era menos do que a terça parte da média nacional.

De maneira ainda mais impressionante, o modelo da "Bélgica dentro da Índia" aplica-se no âmbito da própria região Nordeste, da mesma forma que ao Nordeste como um todo em relação aos centros mais desenvolvidos do Brasil. Quase metade da energia elétrica nordestina foi consumida, em 1970, em duas grandes cidades, Salvador e Recife; já nos demais lugares, como era de esperar, a intensificação do uso da eletricidade vem acompanhando de perto o crescimento da população urbana. Embora a energia hidrelétrica possa ainda permanecer abundante pelo menos durante o próximo meio-século, a escassez de outras formas comerciais de energia — principalmente do petróleo — no Nordeste e em outras regiões do Brasil poderá vir a exigir adaptações de maior monta, para assegurar a sobrevivência desses complexos urbanos. Nessas adaptações, as qualidades sem par do Brasil como terra de sol terão de ser levadas em conta.



## TECNOLOGIAS SOLARES

Tanto em termos de invenção como de aplicação, o desenvolvimento da energia solar está assumindo formas altamente diversificadas e descentralizadas. Apesar disso, os pesquisadores se estão conscientizando, com intensidade crescente, de que parece haver uma grande limitação às economias de escala a serem exploradas na coleta e armazenamento da energia solar, antes desta poder alimentar as enormes redes de distribuição que atendem às cidades industrializadas, com sua elevada demanda de energia "per capita". Os custos unitários, portanto, são elevados, em comparação com as despesas operacionais das centrais existentes, que funcionam à base de óleo e carvão — mesmo se se considerarem os altos preços atuais. Segundo o explicaram os físicos Frank von Hippel e Robert H. Williams, da Universidade de Princeton:

"As propriedades da luz solar implicam que um sistema de geração de energia nela baseado irá geralmente exigir equipamentos de maior vulto, para proporcionar um quilowatt, do que os sistemas geradores convencionais, de maneira que novas estratégias irão ser necessárias para que se possam manter os custos de capital num nível razoável. Para sistemas solares serão necessárias grandes áreas coletoras (grandes, por exemplo, em relação às áreas das instalações térmicas que desenvolvem quantidades comparáveis de energia a partir de usinas alimentadas por combustíveis fósseis ou nucleares): isto porque a energia solar é difusa. E seria necessário uma volumosa instalação de armazenagem, para proporcionar energia quando a fonte solar não estiver disponível. Por exemplo, seriam necessários quase 400 litros de água aquecidos de 20 para 100°C, para armazenar uma energia equivalente à energia química armazenada em um litro de gasolina."

O programa governamental americano de pesquisa solar tem sido atacado por pretender criar "tecnologias solares à imagem da energia nuclear"; isto é, por concentrar seus esforços no sentido de desenvolver grandes usinas centrais no futuro remoto, sem atentar na natureza difusa da fonte, e desdenhando aplicações mais imediatas de energia solar, numa escala menor e mais localizada. Para os críticos, o símbolo do esforço governamental é a "torre de energia", de 300 m de altura, no topo da qual está instalada uma caldeira no foco de reflexão de uma grande bateria de espelhos solares. O governo tem defendido esses grandes projetos como sendo a única forma da energia solar poder dar uma contribuição significativa (do ponto de vista quantitativo) e para as necessidades globais de energia elétrica do país. Numa série de sete reportagens sobre o desenvolvimento da tecnologia solar, publicadas em 1977, a revista "Science" encontrou, no setor privado, "um ritmo estonteante de inovações técnicas em projetos de equipamento solar, e nos métodos de pesquisa para captação e uso da energia solar", em contraste com o que era descrito como um esforço governamental retrógrado e mal orientado. A despeito desse progresso, porém, permanece inalterável a questão da escala. A energia solar poderá ser posta sob controle, para sustentar grandes e complexas concentrações humanas? Ou a in-



ventiva empregada no desenvolvimento da energia solar irá atender apenas a comunidades dispersas, com grandes áreas circundantes e com baixo consumo "per capita" de energia?

O que está surgindo da recente intensificação das pesquisas e da fixação na energia solar é a perspectiva de uma grande variedade de aplicações especializadas e limitadas, nenhuma das quais poderá, individualmente, constituir-se numa contribuição vultosa ao orçamento energético de uma sociedade industrializada. Entretanto, em conjunto, essas aplicações poderão representar uma contribuição considerável, se conjugadas com um esforço conservacionista vigoroso. Podem-se prever grandes moinhos de vento gerando eletricidade em lugares ventosos como as Montanhas Rochosas ou as Ilhas Britânicas, bem como, em menor escala, na protuberância do Nordeste brasileiro sobre o Atlântico. A energia solar será usada para aquecer e resfriar edificações, para irrigar e para dessecar colheitas, e para gerar calor industrial a temperaturas médias (abaixo de  $300^{\circ}\text{C}$ ), que constituem, em conjunto, a faixa na qual são consumidos 30% de todo o calor industrial utilizado nos Estados Unidos, especialmente nas indústrias alimentícia, têxtil e química.

Em outro contexto, as principais companhias químicas e de petróleo vêm competindo ativamente no desenvolvimento de uma nova indústria, biotecnologia, na qual a ação dos micro-organismos é manipulada para produzir alimentação humana e animal, para purificar a água, e para converter os resíduos de esgotos, da agricultura e da exploração florestal no gás metano. Relata-se que essas companhias já investiram US\$ 500 milhões para desenvolver meios e modos de cultivar em grande escala algas, bactérias e fermentos, visando produzir alimentação animal a partir de proteínas de células singelas ("SCP"): essa alimentação, com os preços crescentes de soja e da farinha de peixe, já começou a tornar-se economicamente competitiva. O programa brasileiro do álcool é o esforço mais ambicioso já empreendido para combinar os princípios da fotossíntese com a biotecnologia, sob forma de fermentação bacteriana, para produzir combustíveis comerciais, muito embora empregando técnicas que pouco têm mudado nas últimas décadas.

A produção de energia comercial em grande escala a partir de fontes solares e bacterianas só se tornará uma realidade com a solução de problemas e incertezas ainda existentes. Num levantamento recente sobre biotecnologia, "The Economist" indicou sucintamente os problemas de produção de alimentos e combustíveis por ação bacteriana, em lotes sempre crescentes, como na projetada produção de álcool pelo Brasil:

"As bactérias produzem reações químicas em ritmo mais lento do que as refinarias de petróleo. Isto significa que, para um determinado ritmo de produção, se necessitará empregar recipientes maiores — a um maior custo de capital. Esses custos ainda se tornam mais elevados devido à sensibilidade das bactérias ao ambiente em que se desenvolvem. A segurança e a qualidade são outras tantas preocupações. A natureza nem sempre obedece ao comando do homem, e bactérias erradas podem-se desenvolver como ervas daninhas num campo de trigo."



Na área remota da produção de eletricidade a partir de células foto-elétricas — que constitui um desenvolvimento promissor do programa espacial dos E. U. A., o qual pelo menos quatro das maiores companhias de petróleo estão fazendo grandes investimentos — há opiniões muito divergentes sobre a maneira de atacar o problema crucial do alto custo de capital para a conversão direta da luz solar em eletricidade nas células de silício que durante anos têm sido a fonte de energia da maioria dos satélites artificiais. Outros caminhos tecnológicos alternativos têm proliferado rápida e confusamente: um, ou uns poucos, terão de ser escolhidos para concentração dos esforços na redução do custo de produção, de pelo menos 20 vezes, para tornar as células foto-elétricas uma fonte competitiva de energia localizada. Alguns cientistas creem que isso poderá ser alcançado no início da década de 1980. Henry Kelly, do "Office of Technology Assessment" americano, indagou, em data recente, se a célula foto-elétrica jamais dará uma contribuição de vulto ao orçamento de energia elétrica de grandes cidades; por outro lado, sugeriu que um dos principais mercados para essa tecnologia poderia ser encontrado nas áreas em desenvolvimento:

"Muitos tipos de construções em áreas urbanas densamente povoadas poderão não ser capazes de utilizar com eficiência o equipamento foto-elétrico... por estarem na sombra grande parte do dia. Esse tipo de problema pode ser minimizado em novas comunidades cuidadosamente projetadas; por outro lado, ele representa uma barreira importante na adaptação "a posteriori"... Entretanto, uma parte significativa das vendas, nos próximos anos, deverá ocorrer nos países em desenvolvimento. O equipamento de fotocélulas é ideal para os lugares onde não há uma rede de distribuição, e onde a mão-de-obra para instalação do equipamento é relativamente barata. Os consumidores nas capitais de muitas nações em desenvolvimento chegam a pagar, hoje, US\$ 0,20 a US\$ 0,25 por quilowatt-hora e energia elétrica, e os preços em áreas mais distantes ainda são mais elevados (quando essas áreas são servidas por rede elétrica). A natureza modular do equipamento foto-elétrico possui a vantagem adicional de permitir a instalação rápida de fontes de energia de tamanho adequado para cada aplicação. Ademais, o investimento em fontes foto-elétricas de energia não obrigam uma nação a empenhar-se em descobrir uma fonte confiável de combustível, nem a manter um grupo altamente treinado de operadores."

Embora tenha havido progressos impressionantes em determinadas tecnologias, o ataque aos problemas pendentes ainda está num nível tão incipiente que as observações e conclusões representam respostas tentativas. Em que pese o meio ambiente propício do Brasil para a exploração da energia solar, as autoridades brasileiras compartilham do ceticismo americano sobre as possibilidades de aplicação em grande escala. A um pedido de financiamento para fundação de uma vila solar no Nordeste, o Ministério das Minas e Energia — um produto da burocracia da Petrobrás — respondeu, segundo consta, que mais barato do que financiar a experiência seria abastecer a vila com petróleo enviado por avião duas vezes por semana.



Apesar disso, estão sendo realizadas experiências de diversos tipos, com energia solar, no Brasil — por vezes acompanhadas de generosas fanfarras de publicidade, embora a maioria das pesquisas esteja sendo realizada em baixos níveis de intensidade e de originalidade. Um moinho de vento experimental, criado pelo Centro Aero-espacial da Força Aérea Brasileira, perto de São Paulo, tem sido montado e desmontado diversas vezes em pontos diferentes do Nordeste, para fins de demonstração. Seu ponto final de instalação, ao que se espera, será no arquipélago de Fernando de Noronha, no Atlântico, a cerca de 200 milhas do porto nordestino de Natal. Esse arquipélago atualmente recebe seu suprimento de energia duas vezes por semana, levado por embarcações da Marinha brasileira, que deixam cerca de 220 tambores de óleo nas praias, uma vez que não há estradas que levem aos pontos remotos onde funcionam os geradores de eletricidade. No início de dezembro de 1978 será instalado o primeiro de uma série de moinhos-de-vento de 20 kW, cada um deles com 25 m de altura, será instalado; o objetivo é ir substituindo gradualmente os geradores termelétricos. Diversas universidades brasileiras estão fazendo experiências com bombas e aquecedores solares para dessecar colheitas como as de café, cacau e soja, para condicionamento de ar e para calor industrial.

Numa outra aplicação não-convencional de energia, a Companhia Municipal de Gás de São Paulo começou a operar uma usina, no início de 1978, para produzir 15.000 m<sup>3</sup> de gás, diariamente, a partir do lixo urbano. A referida companhia, Comgás, está perfurando poços de gás em um dos enormes locais de lançamento do lixo da cidade, para retirar o metano que se forma naturalmente pela decomposição bacteriana dos resíduos urbanos. Numa escala muito maior, isto é uma aplicação do mesmo princípio de operação de milhões de usinas familiares de biogás em funcionamento na China e na Índia para produzir combustível e fertilizantes a partir de resíduos humanos e de animais, substituindo o querosene para cozinhar. Operado na escala de uma sociedade urbana complexa, porém, o "lixo gaseificado" não é uma fonte renovável de energia. Embora São Paulo produza 6.000 toneladas de lixo por dia, é necessário o resíduo de 40 residências para suprir de gás uma única casa. A idéia de produzir gás a partir do lixo não é nova no Brasil. Foi proposta pela primeira vez em 1898, por uma companhia inglesa, para produzir gás para iluminação pública no Rio de Janeiro.

Embora todas essas opções possam dar sua contribuição para o balanço energético global, a principal oportunidade brasileira é a da aplicação maciça de substitutos para derivados do petróleo, por fotossíntese. É na conversão da matéria vegetal em combustíveis e fertilizantes que se está desenvolvendo o esforço principal.

## O PROGRAMA DO ALCOOL

A capacidade fotossintética do Brasil já lhe permitiu tornar-se, em termos de valor, no segundo maior exportador de produtos agrícolas, após os Estados Unidos. O maior desafio com que se defronta a agricultura brasileira, para produzir e



as quantidades crescentes de alimento e combustível no seu "hinterland" ainda não colonizado é o de maximizar a vantagem comparativa da capacidade de fotossíntese do seu interior de proporções continentais, para sobrepujar as limitações agora impostas à fronteira agrícola pela distância e pela infertilidade dos solos geralmente áridos da Amazônia e do Planalto Central. Nas fronteiras agrícolas em rápida expansão, grandes tratos de terra que hoje são marginais poderiam ser postos a produzir, e muitos núcleos de colonização existentes se poderiam sustentar, se se pudesse desenvolver uma produção localmente auto-suficiente de combustíveis e fertilizantes. As autoridades brasileiras têm falado de criar "ilhas econômicas" em torno de pequenas destilarias produzindo combustíveis e fertilizantes a partir da cana-de-açúcar, mandioca, babaçu, sorgo, milho, eucaliptos e outros cultivos. O esforço de desenvolver, através da fotossíntese, novas fontes de suprimento comercial de energia, com os abundantes recursos brasileiros de solo, água e insolação, tem despertado grande interesse na comunidade científica mundial.

Um batalhador declarado pelo esforço brasileiro de desenvolver suprimentos de combustível fotossintético é o Prêmio Nobel de Química, Dr. Melvin Calvin, da Universidade da Califórnia, em Berkeley. Segundo Calvin, as áreas da superfície terrestre mais propícias à conversão útil da energia solar e ao seu armazenamento em vegetais não são as áreas de maior insolação — os desertos do norte e do sul da África e o sudoeste dos Estados Unidos — mas sim as regiões equatoriais da América do Sul, da África e do Sudeste Asiático. Nessas áreas há abundância de água, e também de insolação, produzindo as taxas mais elevadas de fotossíntese e fixação do carbono: cerca de 1 kg de carbono por metro quadrado por ano. Uma vez que a África, a América do Sul e o Sudeste Asiático também dispõem de mais de dois terços do potencial hidrelétrico inexplorado do globo, essa combinação de capacidade fotossintética associada à capacidade hidráulica faz prever um novo tipo de economia energética para o futuro. Em contraposição, os cientistas estão descobrindo que as futuras limitações de abastecimento d'água dos Estados Unidos poderão impedir a adoção de novas alternativas de energia, não apenas em termos de agricultura energética, mas também de desenvolvimento das vastas reservas de carvão e de óleo de xisto do país, reservas essas que dependem da água para seu processamento, e que estão situadas em regiões onde a água é escassa, ou já é demandada em grande escala. No Brasil, por outro lado, os recursos inexplorados — minerais, hidráulicos e fotossintéticos — tendem a coincidir nas mesmas regiões. A área de insolação anual mais elevada (mais de 200 watts/m<sup>2</sup>) forma um largo cinturão ensolarado, muito maior do que o das Grandes Planícies dos Estados Unidos, começando logo ao norte da cidade de São Paulo e estendendo-se através do Planalto Central até atingir o Oceano Atlântico na protuberância do Nordeste. Nos solos férteis existentes nas duas extremidades desse cinturão — no Estado de São Paulo e no Nordeste — está localizada a maior e mais antiga indústria açucareira do Hemisfério Ocidental, a qual vem produzindo álcool como um subproduto para utilização como combustível para motores, em pequena escala, já há meio século, bem como para uso na indústria de bebidas e na química. Calvin assim descreveu essa vantagem comparativa:

"a fixação fotossintética do carbono é extremamente elevada na Bacia



emite menos substâncias poluentes do que a gasolina e, devido à sua queima ser mais completa, proporciona uma quilometragem ligeiramente maior, por litro. As experiências do Departamento de Agricultura americano em 1907 indicaram que "qualquer motor a gasolina pode funcionar a álcool sem nenhuma modificação na construção do motor". As pesquisas realizadas no Brasil na época de 1930 indicaram que é necessária uma regulação do carburador, se se misturar o álcool à gasolina em proporção maior do que 20%, como combustível automotivo.

- "2. Os primeiros testes do álcool como combustível automotivo acusaram problemas para a partida em tempo frio. Desde o início, a indústria procurou a solução desse problema, ou num combustível alternativo para a ignição, ou em algum tipo de pré-aquecimento de pequenas quantidades de álcool".

As notícias das experiências dos europeus com o álcool em pouco tempo atingiram o Brasil. Em 1902, um trabalho sobre "As Aplicações Industriais do Álcool" relatou os resultados dessas experiências, numa conferência da indústria açucareira, na Bahia. Naquela época, a indústria açucareira do Nordeste brasileiro encontrava-se em depressão e procurava novas utilizações para o álcool que produzia. Houve cidades que instalaram iluminação a álcool; editores de jornais encorajavam o emprego do álcool-motor; e os porta-vozes da indústria encorajavam a adoção do álcool para a mistura de vinhos de frutas. Em 1919, o governador do Estado nordestino de Pernambuco decretou que todos os veículos oficiais seriam movidos a álcool, como os caminhões e os carros das usinas de açúcar já vinham fazendo desde algum tempo, chegando ao ponto de instalar postos de abastecimento fora das usinas, para venda ao público. Por volta de 1920, diferentes marcas de "alcohol-motor" estavam sendo vendidas em diversos estados — como a Azulina (Pernambuco), a USGA (Alagoas), Motorina (Paraíba) e Cruzeiro do Sul (São Paulo). Em 1931, o Governo Federal, pressionado pelo setor açucareiro, decretou que todos os importadores de gasolina teriam de misturar um mínimo de 5% de álcool no combustível vendido ao público brasileiro. Em 1934, o presidente do recém-organizado Instituto do Açúcar e do Álcool (IAA), fundado para ajudar a indústria açucareira a se recuperar da Grande Depressão, argumentava que "a defesa do açúcar... é encarada como indissolúvelmente ligada à produção em grande escala do álcool como combustível, constituindo a solução definitiva e estável para o problema do açúcar no Brasil". Nessa ocasião, um jovem engenheiro, Eduardo Sabino Oliveira, retornou ao Brasil após um curso de pós-graduação na Europa, onde havia trabalhado no "Office National des Combustibles Liquides" de Paris na época em que o Exército francês estava adaptando todos os seus veículos para operarem a álcool no caso de uma nova guerra, que interrompesse o abastecimento de petróleo.

Sabino Oliveira, na década de 1930, tornou-se o primeiro brasileiro a realizar experiências intensivas com álcool etílico em motores. Trabalhando no Instituto Politécnico de São Paulo e no Instituto Nacional de Tecnologia, do Rio de Janeiro,



e demonstrou que os automóveis americanos podiam operar tão bem com álcool como com gasolina e isto convenceu os políticos que um programa em larga escala usando o emprego do álcool como combustível era exequível. Enquanto isso, o A. estava numa atividade pioneira para a formação do capitalismo de Estado no Brasil, financiando e promovendo a construção de destilarias para produzir álcool anidro (com 99,7% de pureza). O número dessas destilarias se multiplicou, de apenas uma em 1933, para 31 em 1959, e para 54 em 1945, atingindo então uma produção diária de 819.000 litros. A produção do álcool para mistura carburante cresceu de 100.000 litros, na safra de 1933/34, para 77 milhões de litros, na de 1942/43. Na década de 1930, duas destilarias foram construídas, nos estados de Minas Gerais e de Santa Catarina, para processamento de mandioca, na produção de álcool. A mandioca era, naquela época e ainda hoje, considerada como a cultura mais promissora, a longo prazo, para a fabricação do álcool, uma vez que medra bem em solos marginais, deixando as terras de primeira categoria para a produção de alimentos e de produtos de exportação. Naquela época, porém, como ainda hoje, as destilarias à base de mandioca não podiam competir economicamente com o álcool obtido como subproduto da fabricação do açúcar, porque uma grande parte do custo de produção, neste último caso, é absorvida pela produção de açúcar e também porque as destilarias de mandioca têm de queimar lenha ou óleo, para gerar eletricidade e vapor, que são necessários ao processo; já uma destilaria associada a uma usina de açúcar pode queimar bagaço e outros resíduos da safra de cana.

Na década de 30, o emprego do álcool carburante já tinha sido adotado em diversos países importadores. Em 1932/33, o governo francês decretava que todos os caminhões e ônibus passariam a usar uma mistura combustível contendo de 25 a 34% de álcool, e que todos os carros utilizariam de 11 a 15% de álcool. O consumo francês de álcool saltou de cerca de 38 milhões para cerca de 76 milhões de litros por ano, entre 1930 e 1934; já na Alemanha o consumo cresceu de cerca de 15 milhões de litros em 1926 para 174 milhões em 1932. Em toda a Europa, o álcool estava sendo produzido como carburante a partir de matérias-primas tais como beterraba, batata, madeira e carvão. Os governos da Áustria, Dinamarca, Hungria, Itália, Iugoslávia, Suécia, Lituânia e Tchecoslováquia, todos eles, decretaram misturas de 20 a 30% de álcool nos seus combustíveis para motores. Medidas análogas foram adotadas pela Argentina, Austrália, Chile, Equador, Índia e Paraguai.

No século XX, álcool continuou a ser usado como combustível, em períodos de crise econômica, como o da Grande Depressão e os da Primeira e da Segunda Guerras Mundiais. No Brasil, durante a Segunda Guerra Mundial, criou-se uma escassez crítica de combustível, devido à atividade dos submarinos alemães no Atlântico Sul, que prejudicou severamente o tráfego de petroleiros, de permeio com a disputa entre o Brasil e os Estados Unidos sobre as quantidades de carvão e de petróleo que deveriam ser alocadas ao Brasil durante a guerra. Os substitutivos carburantes adotados foram o álcool e o "gasogênio", uma "gasolina" sintética destilada do carvão de madeira. Em 1942 houve "blackouts" em cidades do interior por falta de carvão. O Presidente Getúlio Vargas "proibiu todos os carros particulares, exceto os das altas autoridades e aumentou a proporção do álcool anidro a ser adicionado à gaso-



Amazônica; mesmo no restante do Brasil essa fixação é mais elevada do que em quase qualquer outro lugar do mundo. O Brasil, obviamente, é uma área madura para a exploração de produtos fermentáveis. E acontece que o Brasil tem a maior área de cultivo de cana-de-açúcar do mundo: em 1974, produziu 9 milhões de toneladas de açúcar bruto. Para fabricar essa quantidade de sacarose é necessário produzir cerca de 2,2 milhões de toneladas de substâncias fermentáveis, sob forma de mel-de-engenho, como subproduto. O mel-de-engenho pode, então, ser utilizado para a produção de álcool. Os brasileiros não utilizaram nenhum etileno derivado de petróleo para produzir álcool industrial em 1974; utilizando apenas o melado, produziram cerca de 740 milhões de litros de álcool. Cerca de 500 milhões de litros foram usados para a fabricação de produtos industriais de várias espécies, e os 250 milhões de litros restantes foram usados para "esticar" o abastecimento de gasolina numa média de cerca de 2%."

O objetivo brasileiro é aumentar o teor alcoólico do seu suprimento de combustível automotivo para 20%, por volta de 1980. Para atingir essa meta, o Brasil terá de multiplicar sua produção de álcool cerca de sete vezes, em relação aos níveis de meados da década de 70, para obter mais de 5 bilhões de litros em 1980. Isto significará a construção de 234 novas destilarias, a um custo aproximado de US\$ 10 milhões cada, e a incorporação de 1,5 milhão de hectares de novas plantações de cana-de-açúcar, uma vez que outros cultivos não têm perspectiva de dar uma contribuição importante como matéria-prima agrícola para a produção do álcool, senão após 1980. O programa do álcool, desta forma, tornou-se no maior esforço, em qualquer parte do mundo, para produzir um substitutivo para os combustíveis derivados do petróleo a partir de fontes fotossintéticas.

A prática da fermentação alcoólica pode ser mais antiga do que as primeiras tentativas de agricultura organizada. A palavra "álcool" origina-se do nome dado na Mesopotâmia a uma pintura para os olhos, "guhlu", a qual pode ter sido empregada como repelente de insetos e como antídoto contra infecções. Na época em que se produziu pela primeira vez açúcar de beterraba na Europa, no século XVIII, o químico francês Lavoisier sugeriu intuitivamente que a essência da fermentação, pela qual é produzido o álcool, residia na decomposição do açúcar. Esse processo de decomposição transforma carbo-hidratos em hidrocarbonetos, e matéria viva vegetal em combustíveis "duros" como petróleo, carvão e álcool. Nos casos do petróleo e do carvão, esse processo ocorre através de milhões de anos, por processos geológicos que ainda são compreendidos apenas em parte. Por outro lado, o álcool é produzido por uma das indústrias mais antigas da humanidade, a partir de qualquer carbo-hidrato: açúcar, amido e celulose, este último constituindo-se no material orgânico mais abundante do mundo, formando o principal componente "seco" de tecidos vegetais, como a fibra da madeira. O açúcar pode ser fermentado diretamente para formar o álcool, porém o amido e a celulose primeiramente têm de ser convertidos em açúcar. Na Europa, as primeiras transformações de amido e de celulose em açúcar, em laboratório, foram realizadas no início do século XIX. Essa operação abriu caminho para a produção industrial do álcool a partir de substâncias corriqueiras.



como a madeira e as batatas, e conduziu à realização de experiências extensivas, no fim do século, com o álcool como substitutivo de combustíveis "duros". Hoje em dia o processo é bem conhecido, porém só se tornará utilizado em larga escala quando a matéria-prima agrícola puder ser produzida em abundância, e puder ser transformada com a eficiência suficiente para justificar a alocação dos recursos necessários à sustentação dessa nova economia de combustíveis, ou quando o preço da gasolina começar a se elevar a ponto de ser perdido de vista.

## ESFORÇOS PRECOCES

As experiências de uso do álcool como combustível automotivo são virtualmente tão antigas como o próprio automóvel. Em 1894, enquanto Karl Benz, Armand Peugeot, Herbert Austin, Henry Ford, Luis Renault e outros ainda estavam adaptando o motor de combustão interna recém-inventado, para emprego no transporte, as pesquisas de laboratório prosseguiram simultaneamente na França e na Alemanha, visando o uso do álcool nos novos motores. Em 1899 o álcool foi empregado pela primeira vez numa corrida de automóveis numa viagem de ida-e-volta, com percurso de 136 km, de Paris a Chantilly. Em 1900, uma cervejaria experimental em Berlim acionou um caminhão de três toneladas com uma mistura de álcool e benzeno, num itinerário urbano de distribuição, a uma velocidade de perto de 15 km/h. Com o apoio entusiástico da indústria de destilação, as experiências se multiplicaram e se realizou uma longa série de conferências internacionais sobre a utilização do álcool em motores: as reuniões se iniciaram em 1901, em Paris e em Halle (Alemanha). Nos Estados Unidos, os resultados de testes cuidadosos foram publicados pelo Departamento de Agricultura (1907) e pelo Bureau das Minas (1912).

O principal motivo do interesse pelo álcool era o alto custo do petróleo, que em toda parte era de 4 a 12 vezes mais caro do que o carvão na Inglaterra em 1900. O petróleo não se tornou competitivo senão depois que a indústria aperfeiçoou seus métodos de refinação e distribuição, após a descoberta dos grandes campos petrolíferos de Bornéu (1903) e do Texas (1901). Esses primeiros experimentos com álcool chegaram a estabelecer alguns princípios gerais relativos ao seu uso como combustível, princípios estes que foram confirmados e ampliados por experiências realizadas na década de 1970 pelo governo e pelos laboratórios industriais brasileiros:

- "1. A combustão do álcool nos motores é mais regular e completa do que a de outros combustíveis testados na década de 1890 e se processa sem as detonações observadas em motores que queimam querosene. Embora o poder calorífico do álcool seja inferior ao da gasolina, o álcool suporta uma maior taxa de compressão. Em motores especialmente projetados, o álcool proporciona 18% a mais, de potência por litro, do que a gasolina, porém é consumido a uma taxa de 15 a 20% mais acelerada. Esse dois fatores se cancelam mutuamente. O álcool



lina, de 30 para 50%. Fábrica após fábricas foram forçadas a fechar as portas por falta de óleo combustível". O chefe de uma missão técnica dos Estados Unidos no Brasil em tempo de guerra relatou os esforços de emergência para utilizar fontes de combustível da biomassa:

"Foram experimentados substitutivos para os combustíveis normalmente importados; em alguns casos, esses substitutivos permaneceram em uso, como a torta de caroço de algodão após a extração da maior parte do óleo (um artigo que anteriormente era exportado como alimento para o gado), xistos betuminosos, refugos de grãos de café e turfa... Vários óleos vegetais, como os de algodão e de amendoim, têm sido sugeridos como substitutivos para certos derivados do petróleo, particularmente para motores Diesel... houve apoio para a idéia de que o Brasil faria bem em esforçar-se para desenvolver uma máquina a vapor para o transporte motorizado... usando álcool como combustível, em vez de gasolina... alguns de nós achávamos que o projeto poderia ser muito simples, que a máquina poderia facilmente ser fabricada no Brasil e que um modelo único poderia ser usado em automóveis, em barcos fluviais e em aeroplanos. O fomento ao cultivo da cana-de-açúcar para produção de álcool teria um considerável valor social, proporcionando emprego a grande número de pessoas muito necessitadas... Centenas de itens individuais de maquinaria, produzidos em muitas oficinas, estão sendo instalados em automóveis e caminhões para usar o gás gerado no próprio veículo a partir da combustão incompleta de madeira ou de carvão como combustível para o motor".

Essas experiências cessaram tão subitamente quanto começaram, com o final da situação de emergência. A produção de álcool carburante caiu de 40% entre 1942 e 1943, na medida em que as exportações de açúcar e as importações de petroleiros ressurgiram, depois que as vias marítimas ficaram livres dos submarinos alemães. A enorme expansão da produção de petróleo no Golfo Pérsico, no início da década de 1950, com os custos de produção sedimentando-se em cerca de 10 centavos de dólares por barril nos campos principais, virtualmente terminou com a utilização em larga escala do álcool como combustível, até que os preços do petróleo quadruplicassem, em 1973/74. Um autor brasileiro atribuiu o declínio do álcool como combustível — exceto em períodos de preços muito baixos do açúcar — à consolidação da Petrobrás (fundada em 1954), com seu monopólio da refinação e com a expansão da produção de petróleo bruto no Brasil; ao uso do álcool pela indústria química brasileira; e ao desenvolvimento de uma indústria automobilística nacional vinculada a um alto consumo de gasolina... de maneira tal que as destilarias centrais se tornaram obsoletas e inoperantes como produtoras de álcool anidro, privadas, como ficaram, de todo incentivo".

## A NOVA IMPULSÃO

A situação assim permaneceu até meados da década de 1970, quando foi



lançado o atual programa do álcool. Em 9 de outubro de 1975 o Presidente Ernesto Geisel fez um discurso televisionado para toda a nação, anunciando duas providências dramáticas, que visavam reduzir o impacto dos preços quadruplicados do petróleo em 1973/74 e de futuras oscilações no preço e no abastecimento do petróleo importado. Em primeiro lugar, as companhias petrolíferas estrangeiras seriam admitidas a explorar o território brasileiro pela primeira vez, sob "contratos de risco" com a Petrobrás. Em segundo, Geisel anunciou a decisão de criar um

"Programa Nacional do Alcool, visando permitir o uso do álcool como combustível, em mistura com a gasolina, num teor de 20%, bem como o seu uso na indústria química, com matéria-prima. Essas medidas . . . abrangem a compra do álcool pela Petrobrás, a novos níveis de preços (em paridade com o açúcar), o estímulo financeiro para o plantio adicional de cana e a construção de destilarias anexas a usinas e autônomas. Haverá também programas especiais para dar apoio à produção do álcool de outras fontes — mandioca e batata doce — notadamente em novas áreas".

Quando o programa do álcool foi decretado formalmente dois meses depois, o escopo dos seus objetivos foi especificado numa Exposição de Motivos introdutória:

- "I. Economizar divisas . . . através da substituição de importações de combustíveis petrolíferos: . . .
- II. Reduzir as disparidades de renda regional, uma vez que o País como um todo, inclusive as regiões de baixa renda, é capaz de produzir uma quantidade adequada de matérias-primas, especialmente mandioca.
- III. Reduzir as diferenças individuais de renda, devido à concentração do programa em produtos intensivos de mão-de-obra, no setor agrícola.
- IV. Crescimento da renda interna, pelo emprego de fatores de produção, terra e mão-de-obra principalmente, que estão sem utilização ou sendo sub-utilizados. . .
- V. Expansão da produção de bens de capital, pelo aumento de encomendas de equipamento, com alto teor de nacionalização, para a expansão, modernização e estabelecimento de destilarias".

Transcendendo a linguagem dos economistas, as implicações do programa do álcool são de tal alcance que, se esse método de produção de combustível for implantado em grande escala, tal como projetado, a sociedade brasileira irá passar por uma transformação substancial. Essa transformação exigirá que se reconcilie a contradição entre o uso concentrado da energia e a natureza dispersa dos recursos (insolação, solo e água) que entram na produção dos combustíveis à base de álcool. Em termos gerais, o esforço envolvido na coleta e processamento desses recursos



dispersos só se torna vantajoso em relação à crescente escassez do petróleo. É mais dispendioso em termos reais (i.e., considerando a alocação dos recursos limitados da economia) produzir álcool do que importar petróleo, mesmo aos preços atuais.

A produção do álcool está sendo justificada em termos de um declínio absoluto na disponibilidade do petróleo no futuro. Porém o custo real do uso maciço de álcool poderá impor severas restrições no nível do consumo de combustível, reduzindo dessa forma a mobilidade geográfica e enrijecendo a estrutura de classes. O poder político dos usineiros de açúcar, que já é considerável, seria incrementado pela colocação de uma grande parte do abastecimento de combustível do Brasil sob seu controle. Com seu fluxo de caixa, respaldado pelos enormes subsídios governamentais, as usinas paulistas têm incorporado terras à razão de 7% por ano, durante os últimos 17 anos, tendo aumentado o quinhão das terras do Estado alocadas ao plantio da cana, de 5% no início da década de '50, para 20% nos dias atuais. A longo prazo, especialmente se mais terras marginais puderem ser utilizadas e se outros cultivos, além da cana, puderem ser empregados para a produção do álcool em grande escala, os combustíveis de origem vegetal obtidos de diferentes plantações e em diferentes regiões do País apresentarão a possibilidade, por outro lado, de uma considerável descentralização do sistema de abastecimento de combustíveis do Brasil e talvez também de uma descentralização do sistema político. De acordo com uma declaração visionária do diretor do Instituto de Desenvolvimento Industrial do Centro Aero-Espacial da Força Aérea Brasileira, no qual se vem realizando pesquisa intensiva sobre o uso de álcool e óleos vegetais com combustível:

"na realidade, haverá diferentes soluções para diferentes regiões e provavelmente a preços diferentes... Segundo as leis de dispersão dos suprimentos, haverá diferentes tipos de cultivo em lugares diferentes. Teremos "ilhas", tipos diferentes de "micro-regiões do álcool" cultivando babaçu, mandioca ou cana-de-açúcar. Evidentemente, no momento, o esforço será concentrado na cana-de-açúcar, para a qual já existe capacidade industrial instalada... Haverá incentivos à produção, em escala desafiadora, tal como investir 70 ou 80 bilhões de cruzeiros — em cruzeiros e não em dólares — para produzir 10 bilhões de litros, com enormes plantações de diferentes cultivos, segundo a micro-região... Evidentemente, tratando-se de um problema de natureza estratégica, de Segurança Nacional, é necessário que ao Programa Nacional do Álcool se dê um tratamento estratégico".

O programa do álcool já começou a apresentar resultados. No Estado de São Paulo, no qual — ou em torno do qual — está concentrada a maior parte da produção do açúcar, e onde se consomem dois quintos do suprimento de gasolina do País, uma mistura de 20% de álcool com a gasolina já começou a ser praticada em julho de 1971. Novas destilarias estão sendo construídas em diversos pontos do País e quase cada mês são incluídas novas cidades no sistema de distribuição do álcool, como parte do esforço de atingir uma mistura de 20% na totalidade do suprimento de combustível do País em 1980. Alguns caminhões Diesel já estão também



operando com misturas de álcool. Pequenas frotas de carros, de operação local — como as das companhias telefônicas e de eletricidade de São Paulo, Paraná, Pernambuco e a da Base Aérea de Belém — queimam apenas álcool. A cidade de São José dos Campos, onde está localizado o Centro Aero-Espacial, está comprando 20 ônibus para seus itinerários urbanos, inteiramente a álcool. O governo estabeleceu usinas-piloto em diversos pontos do País, onde estão sendo realizadas experiências para produzir álcool da madeira, da mandioca e do babaçu, ao mesmo tempo que a pesquisa agrícola está tentando adaptar o sorgo-doce às condições brasileiras e aumentar a produtividade do açúcar e da mandioca. Muitos pesquisadores já concordam em que a economia da produção do álcool carburante só será otimizada quando se desenvolverem plantações de objetivos múltiplos para energia, onde instalações adjacentes possam produzir papel e metanol a partir da polpa de madeira, alimentos e combustíveis a partir da mandioca e, literalmente, dúzias de produtos, inclusive etanol e carvão metalúrgico, de uma palmeira silvestre denominada "babaçu", que cresce espontaneamente em densos bosques no Estado do Maranhão e em suas vizinhanças, no Nordeste. Acresce que, devido em grande parte aos baixos preços mundiais para as exportações brasileiras de açúcar nos últimos anos, a produção de álcool carburante a partir do açúcar está bem adiantada em relação ao cronograma.

Mas ainda há muita incerteza sobre o futuro do programa. Por um lado, a produtividade agrícola da cana-de-açúcar e da mandioca no Brasil é muito baixa. Já que a maior parcela do custo do álcool é incorrida na fase agrícola e não na fase industrial da produção, as baixas produtividades agrícolas significam a permanência dos preços elevados para o álcool. Estão sendo realizadas pesquisas em diversas frentes, no Brasil, visando aumentar a produtividade agrícola das culturas básicas para o programa do álcool, porém a maioria dos pesquisadores admitem que levará de cinco a dez anos para que o aumento de produtividade do campo chegue a um nível suficiente para influenciar os custos globais de produção. Por exemplo, embora o Brasil seja o maior produtor mundial de mandioca, essa cultura altamente amilácea de subsistência nunca foi plantada comercialmente em grande escala e os esforços já empreendidos para fazê-lo têm se defrontado com problemas agrônômicos de grande monta. Além disso, novas adaptações terão de ser feitas nas refinarias de petróleo brasileiras e nas configurações de comercialização do petróleo, para evitar um super-estoque de gasolina deslocado pela produção interna de álcool. Ao mesmo tempo, as altas autoridades preocupam-se constantemente com as variações de preços do açúcar de exportação e do petróleo, especialmente depois que o custo real deste último produto tem declinado regularmente a partir da quadruplicação do preço em 1973/74. Um relatório de 1977 do Banco Mundial enunciou o problema em termos econômicos:

"O governo chamou atenção para diversas vantagens do programa do álcool, que transcendem à sua estrita função de economizar divisas. Primeiramente, o programa utilizará tecnologias brasileiras, desenvolvidas localmente, para a conversão direta do açúcar e da mandioca em álcool. Em segundo lugar, a construção de destilarias será possível sem recorrer a equipamentos estrangeiros. Os fornecedores brasileiros já têm capacidade



para produzir unidades destiladoras usando muito poucos componentes importados. Em terceiro, o programa criaria uma forte vinculação entre a indústria e a agricultura. O potencial de criação de empregos do programa é particularmente notável. Cerca de 240.000 novos empregos seriam criados pelo atingimento da meta de 1980 do programa, a maioria dos quais nas áreas rurais, onde as oportunidades de empregos são urgentemente necessitadas. Em quarto lugar, na medida em que for empregada a mandioca em vez da cana para a conversão direta em álcool, terras de baixa qualidade, sem utilização alternativas, poderão ser empregadas... Em quinto, já foi determinado que a poluição do ar pela combustão do álcool é apenas um décimo daquela provocada pela queima da gasolina.

Por outro lado, a substituição da gasolina pelo álcool é questionável, em termos de eficiência de custo... O custo atual do álcool na destilaria é de Cr\$ 3,4 por litro (US\$ 0,86 por galão) — isto é, duas vezes o custo da gasolina ou do óleo Diesel. Ademais, o preço atual do álcool poderá ser insuficiente para cobrir os custos marginais de longo prazo, já existindo uma proposta para elevar o preço para Cr\$ 5,0 por litro (US\$ 1,26 por galão). Mesmo levando-se na devida consideração as vantagens subsidiárias do álcool sobre a gasolina como combustível para transportes, a diferença de custo entre os dois produtos é grande. Segundo as perspectivas presentes, portanto, pareceria que o álcool não é competitivo com a gasolina ou com o óleo Diesel como carburante. Somente se os preços internacionais do petróleo se elevarem substancialmente, acima dos níveis atuais, é que haveria justificativa econômica para a substituição pelo álcool.

As autoridades brasileiras parecem estar divididas entre as considerações do preço de curto prazo e os objetivos estratégicos de longo prazo envolvidos no programa do álcool. Diz-se que a burocracia da Petrobrás, que tem grande força financeira e política no Brasil, através do seu controle das importações de petróleo, se opõe ao programa. Os Ministérios da Indústria e da Agricultura, apoiadas por suas bases na indústria açucareira e nos governos estaduais do Nordeste, que se deverão beneficiar bastante com os investimentos subsidiados pelo Governo federal para produção de açúcar e de mandioca, dão apoio vigoroso à expansão da produção do álcool.

Num esforço para esclarecer a confusão, o Presidente Ernesto Geisel, que dirigia a Petrobrás imediatamente antes de se tornar Chefe de Estado em 1974, declarou este ano que "procuramos um substitutivo para o petróleo através de um programa do álcool, o qual, apesar do que dizem muitas pessoas mal informadas, está em plena execução, encontrando-se bem adiantado em relação às metas estabelecidas pelo Governo". Na verdade, a produção brasileira de álcool cresceu de 50% entre 1976 e 1977, esperando-se que se torne mais do dobro, ou 2,5 bilhões de litros, em 1978. Esses crescimentos fenomenais, porém, se devem em grande parte à situação de depressão do mercado mundial do açúcar, que induziu o governo a produzir mais álcool e menos açúcar, com a cana disponível. Entretanto, as flutuações de ano para ano nos mercados mundiais poderão afetar muito o progr-



do esforço brasileiro pela substituição de combustíveis. Nas últimas semanas de 1977, o Ministro das Minas e Energia, Shigeaki Ueki, que foi diretor financeiro da Petrobrás quando Geisel dirigia o monopólio estatal do petróleo, disse que a produção de álcool como combustível estava em terceiro lugar nas prioridades de uso da mesma matéria-prima, vindo em seguida à exportação do açúcar quando o preço estiver suficientemente elevado e ao atendimento da indústria química interna. O mesmo tipo de raciocínio é válido para o uso do álcool como matéria-prima para a indústria química, para utilização como combustível ou para exportação (como açúcar), disse Ueki: "se uma tonelada de álcool no mercado mundial valesse US\$ 250 e a gasolina valesse US\$ 220 para o mesmo equivalente de energia, é evidente que preferíamos mais em exportar o álcool do que em consumi-lo internamente". Mais recentemente, numa entrevista com o autor, o Ministro da Fazenda, Mário Henrique Meneses, falou mais taxativamente das intenções do governo: "Nós não sabemos se haverá outra crise em meados da década de '80, mas temos de estar preparados se surgir alguma coisa. O programa do álcool, assim, tem sentido por motivos estratégicos. É uma apólice de seguro. Se se concretizar outra crise, o programa atual se substituirá num exercício importante para a substituição do petróleo. Planejamos criar numa mistura de 20% após 1980, mas teremos desenvolvido a infra-estrutura e a tecnologia necessárias para ir adiante nos próximos dez anos, se surgir uma nova crise".

Para usar com êxito os suprimentos de energia fotossintética em outra crise de petróleo, o Brasil terá de realizar uma transição dramática, passando do seu papel de um dos mais ávidos importadores de tecnologia estrangeira no pós-guerra, para o de um inovador firmado em seus próprios pés. As inovações terão de vir principalmente das áreas da produtividade agrícola, da logística e da coerência política, sob condições culturais e ecológicas que não se prestam prontamente para simples reparos tecnológicos. Novos sistemas de transporte teriam de ser desenvolvidos, para maximizar o potencial hidrelétrico e fotossintético do Brasil. Por exemplo, será mais eficiente para o Brasil desenvolver sistemas de transporte por caminhões elétricos, usando cargas containerizadas, ao longo de suas principais artérias rodoviárias, bem como esticando o alcance de quilometragem de combustíveis a álcool através de uma rápida incorporação, à sua frota de automóveis e caminhões, aperfeiçoamentos radicais no campo do projeto de motores, ora em desenvolvimento na Europa. Só uma situação nova, que envolva a interrupção ou a exaustão do fornecimento de petróleo, ou um corte drástico nos atuais níveis de consumo, fará o Brasil a procurar um curso não previsto no rumo de um novo tipo de economia energética, na qual poderá desfrutar de uma vantagem comparativa excepcional. Em vista do ineditismo da situação, é difícil prever qual o tipo de adaptação, se é que existe alguma, que advirá. Entretanto, qualquer uso bem sucedido de seus recursos fotossintéticos não apenas poderá fazer o Brasil amplamente auto-suficiente em abastecimento energético como também poderá ter uma influência no mundo cujo alcance se estenderá muito além dos amplos horizontes formados pelas fronteiras dessa nação continental.

A Arca de Noé continuará à tona, mas para fazê-la flutuar a humanidade terá de desenvolver novas formas de organização.





# INFORMAÇÃO CULTURAL – ESTRUTURA, FINALIDADES E CONSEQUÊNCIAS

Francisco Ruas Santos

*Coronel de Infantaria R/1. Presidiu a Comissão de História do Exército Brasileiro, do Estado-Maior do Exército. Dedica-se atualmente ao estudo de sistemas de informações e dirige o Centro de Informações Culturais do Rio de Janeiro.*

## 1. INTRODUÇÃO

**P**ara chegarmos ao nosso tema, é preciso primeiro apresentar alguns conceitos fundamentais.

Antes de mais: que entendemos por Cultura?

Em sentido amplo, Cultura é "uma 'soma' de forças espirituais, de saber e de poder humanos, de atividades mentais, que se superpõem (e por vezes se opõem) ao jogo cego dos instintos e das forças. A Cultura é criada e mantida pelo indivíduo e, simultaneamente, pela sociedade: são as duas condições necessárias"<sup>1</sup>.

Por outras palavras: Cultura é criação espiritual, além ou em oposição ao que é puramente instintivo e material no indivíduo ou no meio em que este vive. Apresenta-se fisicamente em vibrações acústicas ou objetos, como, por exemplo, um canto oral, um livro, um quadro, uma partitura. Essas manifestações físicas são os produtos culturais.

Tal criação pode ter como finalidades a satisfação espiritual do criador ou do grupo social, a mudança da realidade, o lazer puro e simples. Tudo isso de modo isolado ou simultâneo. Assim, por exemplo, um romance de fundo social, que originariamente satisfazia somente a um anseio criativo do seu autor, pode transformar-se num instrumento revolucionário e de lazer. E quanto mais adequado a esta última finalidade, maior a amplitude que é capaz de dar à finalidade revolucionária.

Há várias teorias quanto à origem e ao desenvolvimento da Cultura. A mais

1) Birket-Smith, Kaj, *História da Cultura*, tradução, S. Paulo, Edições Melhoramentos, p. 31.



apoiada pela pesquisa é a teoria dos empréstimos<sup>2</sup>. Por esta, as criações que dão forma às culturas circunscritas a determinados espaço e tempo, são feitas através de um processo de assimilação ou de interação.

Em síntese:

- 1º) o indivíduo cria (fase espiritual, a partir de uma idéia original, de idéia original enriquecida por empréstimo ou em que ele dá nova forma a este);
- 2º) a sociedade absorve e mantém a criação.

Os produtos culturais situam-se no campo da comunicação social e, assim, podem adquirir finalidades sociais, mesmo que o autor tenha objetivado unicamente sua própria satisfação.

Através de produtos culturais o indivíduo ou o grupo se identificam ou reconhecem. Daí a tendência que têm as criações culturais para permanecer. Os sociólogos expressam isso ao dizer que os padrões culturais tendem a permanecer ou a voltar, ou evoluem lentamente. Assim, em nível mais amplo, uma cultura nacional pode ser definida como o resultado do reconhecimento coletivo de um patrimônio espiritual comum, por meio do qual a nação se identifica no conjunto diversificado de nações. Inversamente, a nação busca preservar ou reconstituir bens ou valores culturais que informam sua cultura. Se esses objetivos não são conseguidos, a nação perde sua identidade e pode assumir outra, dentro de um processo de vassalagem ou submissão, se antes disso não desaparecer.

## 2. A COMUNICAÇÃO

Do ponto de vista da comunicação, os produtos culturais são mensagens que expressam o momento de criatividade do seu produtor. Como tal, podem ter sido objeto da censura individual, como no caso de um escritor que, se autocriticando, modifica o que escreve.

Devido à censura estética, individual, ou a outro tipo de censura, como a do grupo social, o processo de criação completa-se num ambiente que tem um certo grau de entropia<sup>3</sup> ou desordem. De fato, dentre as mensagens possíveis, melhores

2) Idem, p. 15.

3) Em passado recente, tentou-se, na teoria da Informação, associar a "maior desordem", máxima entropia, à banalidade, e a maior entropia, à "qualidade" artística. Para isso o produto cultural não pode ser assim atomizado para julgamento. (Francisco Antônio Dória, *Dicionário Básico de Comunicação*, 2ª ed., Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1975.)

Essa observação, com a qual concordamos, é importante, porquanto aqui preconizamos a análise, separação ou "atomização" das partes de um produto cultural como documento, sem, todavia, fazê-lo para formular juízos de valor ou praticar a crítica estética sobre a obra de arte.

Feita essa ressalva, podemos associar a máxima entropia ao máximo de informação ou à maior liberdade do criador da fonte, documento ou produto cultural, relativamente às possíveis mensagens a transmitir.



ou piores, viáveis ou inviáveis, geralmente ocorrendo ao seu espírito de modo tumultuado ou desordenado, *o criador deve escolher uma ou mais que o satisfaçam ou sejam dizíveis*. Exercendo, desse modo, sua liberdade de escolha, o criador acaba formulando uma ou mais mensagens, abandonando outras. Tais mensagens gravam-se em produtos culturais ou documentos no mais amplo sentido (livro, quadro, etc.). Por isso se diz que a informação é a medida da liberdade de escolha, pelo criador, de mensagens num conjunto entrópico ou desordenado.

Por conseguinte, podemos ter a identidade:

Mensagem  $\equiv$  Informação  $\equiv$  Documento  $\equiv$  Produto cultural

Quanto maior a entropia presente, maior a possibilidade do exercício da liberdade de escolha da mensagem. Mas, também, maior dificuldade ou demora no processo criativo. Em compensação, se foi elevado o grau de entropia, há informações ou mensagens que, embora não escolhidas pelo criador, constituem um potencial informativo. A metáfora é um recurso para ampliar a liberdade de escolha das mensagens sujeitas à censura.

Inversamente, analisando-se um produto cultural com relação ao meio em que surgiu, assim como à personalidade do seu criador, procuramos determinar o que é metafórico ou quais as mensagens possíveis e indizíveis, a fim de reconstituir esse potencial informativo no seu todo.

Essa análise *além* ou *por trás* do documento ou produto cultural é função da capacidade ou do instrumental possuídos pelo analista. A Heurística<sup>4</sup>, dentre outras técnicas, é um instrumento à disposição desse analista. Por isso é que se diz que tanto melhor será a análise do produto cultural, quanto melhor for a capacidade do analista.

### 3. A INFORMAÇÃO E A PRODUÇÃO CULTURAL

As mensagens, as informações, os documentos ou, enfim, os produtos culturais — atentando-se para a teoria do empréstimo — podem ser tomados como *factores culturais*. Tal como cantigas infantis populares serviram de motivo ou inspiração a Villa-Lobos para compor algumas de suas músicas.

Por aí se vê que tais diferenças de denominação só têm sentido quando se consideram os pontos de vista do observador, pois o que há de fundamental ou constante é a *criatividade* do produtor de cultura. Criatividade essa com integral, maior ou menor grau de originalidade, mas sempre criatividade. E, a partir daí, os juízos de valor podem variar ao extremo, no tempo e no espaço. Uma obra de criação espiritual, por isto, seja clássica ou modernista, agrade ou não a este ou àquele

4) A Heurística procura explicitar regras e receitas para o desenvolvimento dos mecanismos criadores ou é a "arte" de resolver problemas (autor e obra citada em 2). No campo da História, a Heurística está voltada para a análise documental, sendo um instrumento absolutamente indispensável ao pesquisador.

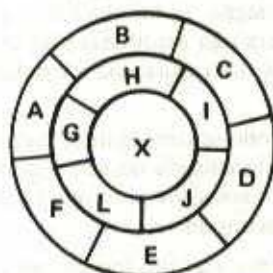


crítico, será sempre uma obra cultural, como expressão da criatividade do seu produtor.

Nessa transição do "popular" (cantiga infantil popular) para o "erudito" (música de Villa-Lobos) está implícito um conceito meramente circunstancial ou didático, pois o critério absoluto é o da criação espiritual.

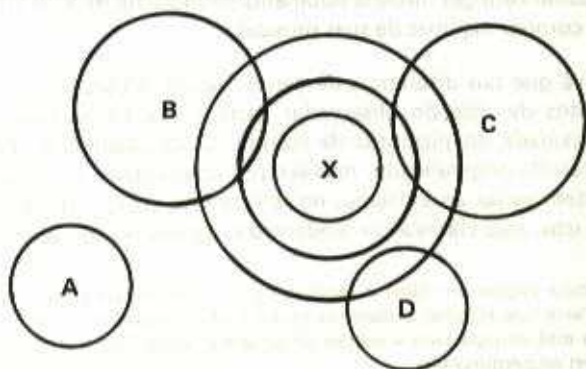
Podemos, então, abordar a questão do ponto de vista da Informação, para chegarmos a compreender melhor a estrutura da informação cultural.

A informação pode ser vista como um conjunto multiimbricado, multifacetado e globalizado de elementos ou informações, no qual uns reagem sobre os outros, num processo contínuo e dinâmico. Podemos figurar esse conjunto por segmentos informativos:



Se considerarmos esse conjunto como correspondente à Informação Cultural Brasileira, G pode ser o segmento correspondente à Música Erudita. A ampliação de G pela assimilação de produtos de X — Cultura popular — aumentará as possibilidades de B — Meios de ensino e transmissão cultural — e de C — Meios de comunicação de massa (televisão, por exemplo).

A partir de um núcleo central, de segmentos internos ou de núcleos exteriores (culturas alienígenas), segundo a teoria do empréstimo, a Informação Cultural estará sujeita a um dinamismo, com crescimento, trocas ou diminuição. O conjunto informativo pode, por isso, num dado momento, assumir a forma da figura:



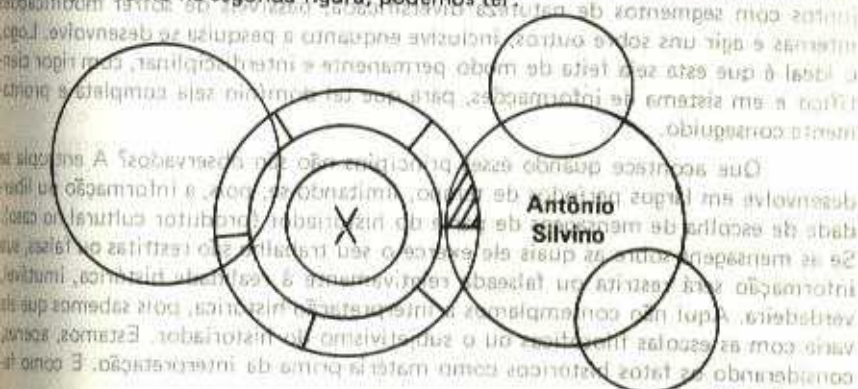


De A nada foi tomado pela nossa Informação Cultural e esta não age sobre A. Quanto a B, C e D, culturas das quais a nossa tomou empréstimos ou sofreu influências, podem ou não ter recebido empréstimos ou influências brasileiras.

Se tomarmos a primeira figura como correspondente a uma obra literária acabada, os elementos informativos estão estáticos. E se essa obra for *Menino de Engenho*, de José Lins do Rego, tais elementos são, dentre outros, sociólogos, geográficos, históricos e biográficos. Um elemento do último grupo é pertinente ao cangaceiro Antônio Silvino, visto e referido pelo autor no momento em que almoça no engenho, em companhia do avô de Lins do Rego.

Se o conjunto original, por definição imutável, pois que o autor já morreu, for aproveitado agora para servir de base a um filme, a introdução de elementos informativos novos, como outra casa-grande ou um outro mobiliário (barroco religioso, por exemplo), fará modificar-se o ambiente primitivo. O conjunto já não é o mesmo ou a informação cultural é outra, pelo menos em parte. Num processo mais radical, o novo produtor cultural (cineasta) pode aproveitar apenas o tema ou núcleo central — infância de um menino num engenho da Paraíba — e estabelecer um conjunto até mesmo inimaginável por José Lins do Rego. Foi por isso que Ernest Hemingway, depois de assistir a um filme baseado no seu livro *Adeus às Armas*, fazendo blague, disse que ele lhe dava a ideia para um outro romance...

Vendo, agora, a informação de *Menino de Engenho* relativamente a outros conjuntos, tal como na segunda figura, podemos ter:



O elemento informativo (///) correspondente à presença de Antônio Silvino no almoço no engenho é, também, um elemento informativo da biografia do célebre cangaceiro. O autor desta biografia deve considerar o fato daquela presença, mesmo que não o aproveite no seu produto final. Aproveitado ou não, esse fato biográfico, documentado, integra o potencial informativo para a reconstituição da vida de Antônio Silvino. A informação, tomada como medida da liberdade de escolha de mensagens dizíveis, por parte do produtor, corresponde ao fato biográfico, se este vier a compor uma biografia de Antônio Silvino.



Corolário imediato: a pesquisa ou o domínio das informações (mensagens, documentos, produtos culturais) *deve ser integrada*, como integrados e indivisíveis estão os elementos informativos no conjunto Informação Cultural. Por isso a denominamos PESQUISA CULTURAL INTEGRADA.

Uma vez que essa pesquisa não objetiva criar um determinado produto, *antes possibilitar o exercício da liberdade de escolha dos produtores culturais através do tempo*, situa-se no terreno convencionalmente rotulado de pesquisa pura ou básica<sup>5</sup>.

Por pesquisa cultural aplicada podemos, então, admitir a que objetiva a produção cultural imediatamente.

#### 4. INFORMAÇÃO CULTURAL E HISTÓRIA

Se a pesquisa cultural integrada for desenvolvida, como deve, segundo a Heurística e os preceitos de outras disciplinas auxiliares da História, e à luz da Comunicação Social, o potencial informativo, fixado em sua veracidade ou autenticidade, terá o valor máximo para a pesquisa aplicada ou a produção cultural propriamente dita, em qualquer campo, inclusive o da História.

Entendida a pesquisa, em sua acepção mais ampla, como a tentativa sistemática de domínio das informações, a pesquisa histórica objetiva o domínio das informações históricas. Mas estas, do ponto de vista da Informação, constituem conjuntos com segmentos de natureza diversificada, passíveis de sofrer modificações internas e agir uns sobre outros, inclusive enquanto a pesquisa se desenvolve. Logo, o ideal é que esta seja feita de modo permanente e interdisciplinar, com rigor científico e em sistema de informações, para que tal domínio seja completa e prontamente conseguido.

Que acontece quando esses princípios não são observados? A entropia se desenvolve em largos períodos de tempo, limitando-se, pois, a informação ou liberdade de escolha de mensagens de parte do historiador (produtor cultural no caso). Se as mensagens sobre as quais ele exerce o seu trabalho são restritas ou falsas, a informação será restrita ou falseada relativamente à realidade histórica, imutável e verdadeira. Aqui não contemplamos a interpretação histórica, pois sabemos que esta varia com as escolas filosóficas ou o subjetivismo do historiador. Estamos, apenas, considerando os fatos históricos como matéria-prima da interpretação. E como fatos e não versões.

Neste caso particular, de análise, o historiador não cria, antes recria o acontecimento ou o fato cultural já absorvido ou mantido pelo grupo social. A fase ritual inerente ao fato cultural fica circunscrita à visão real que o historiador cul-

5) Esses adjetivos apenas dão a entender que a Pesquisa Cultural Integrada, por definição, princípio, não deve ser produtora cultural, *antes possibilitadora ou motivadora da produção cultural*. De outro modo, seria difícil entender o que vem a ser pesquisa pura ou básica no campo cultural.



pode ter, usando suas faculdades espirituais e o instrumental dos seus conhecimentos.

Se tomarmos o fato "Proclamação da Independência, feita pelo Príncipe D. Pedro no dia 7 de setembro de 1822 às margens do Ipiranga", o fato original é creditado ao Príncipe. O conjunto de iniciativas para reconstituir essa criação espiritual naquele momento histórico, como o inquérito feito anos depois com os remanescentes da escolta de D. Pedro, acende no espírito do historiador as luzes que lhe permitem "ver" o acontecimento, até mesmo como não o lograram enxergar as testemunhas.

Assim, o fato histórico é duplamente cultural: pela criação e pela recriação espiritual.

Projetadas essas conclusões no campo da nossa História, vemos surgir uma antinomia ainda não superada: temos uma história viva, riquíssima pela variedade dos personagens, ambientes e motivos — um potencial cultural enorme, portanto — e uma história escrita relativamente paupérrima. Não precisamos entrar nas causas dessa tremenda contradição, sendo a principal a fraqueza da pesquisa.

Vamos, apenas, documentar a nossa assertiva, tomando como paradigma o que acontece na historiografia militar. Em quatro séculos e meio da formação do Brasil, as sete décadas imperiais e a primeira republicana dominam. E nesse período assim restrito, o esforço historiográfico é quase todo exercido sobre um número limitado de fatos e personagens. Sobrelevam a guerra da Tríplice Aliança, a Proclamação e Consolidação da República, com a exaltação de Caxias, Osório, Mallet, Tamandaré, Inhaúma, Deodoro e Floriano, e poucos mais. Assemelhando fatos e personagens a camadas geológicas, diríamos que sondamos apenas a superior, com uma ou outra perfuração indo até às inferiores, sem, no entanto apresentar resultados definitivos para o seu conhecimento científico.

É claro que aqueles eventos e personagens da camada superior deviam ter sido estudados. Mas esse estudo é "extensivo" e "repetitivo", monotonamente recursivo. Passamos e repassamos vidas ilustres, a partir de algumas fontes ou informações já elaboradas. Não exploramos a fundo o potencial informativo entrópico, logo a informação é pobre e, às vezes, como no caso de Caxias, dá-nos a impressão de estar contida numa camisa-de-força.

Quanto ao século XVII, a extensão é sobre as Bandeiras e um tanto sobre a Guerra Holandesa. E no contexto desta têm primazia as batalhas dos Guararapes, desprezando-se ou ignorando-se o potencial informativo representado pela documentação coesa, em especial a holandesa já publicada no Brasil, cobrindo todos os aspectos da nossa guerra dos Trinta Anos.

No século XX, a FEB domina a historiografia e através da atuação da I.D.E. O mais importante, no entanto, considerado o fenômeno *guerra* e não o fato particular *operações*, seria a participação do homem brasileiro no conflito, sobre o qual a historiografia é ainda relativamente pobre.



Contradição também muito chocante é a que nos apresenta o século XVII, quando política e militarmente definiu-se o perfil das nossas fronteiras terrestres, pela conjugação gigantesca dos esforços da Metrópole e da Colônia.

Não é aqui o lugar também de analisarmos as causas desse desequilíbrio prejudicial às finalidades maiores da História. Vejamos, apenas, uma das suas perniciosas consequências no terreno do nosso tema ou da Informação Cultural.

Os espaços culturais da televisão e do cinema, em especial, acham-se leoninamente ocupados pelos produtos culturais alienígenas. A tendência natural, para preenchê-los segundo os nossos interesses, é recorrer aos produtos culturais nacionais. É o óbvio que está no consenso geral.

Mas para essa urgente nacionalização, claudica e claudicará a produção cultural brasileira, porque a informação histórico-cultural não é inteiramente adequada à Comunicação de Massa.

Por exemplo: no caso da Guerra Holandesa, as batalhas dos Guararapes podem não ser os temas mais motivadores. Mostrar a atuação dos guerrilheiros nordestinos entre 1630 e 1645, com alta dose de aventura e ação, pode ser muito menos difícil e custoso, e muito mais motivador, do que mostrar as batalhas de 1648 e 1649, eventos de difícil e caríssima reconstituição. Se temos Deodoro estereotipado como proclamador da República, esquecemos ou ignoramos que foi um valente comandante de batalhão de infantaria, de Voluntários, na fase mais difícil e cheia de sacrifícios da campanha do Paraguai. Como espetáculo, esta fase, além de reconstituição menos dispendiosa, pode entusiasmar a massa muito mais do que a intriga inerente aos dias que precederam o 15 de novembro de 1889 no Rio de Janeiro e nesse dia. Tal pode acontecer principalmente porque o povo esteve ausente aqui, mas representado no batalhão de voluntários comandado por Deodoro.

Se generalizarmos essa ilustração, poderemos concluir quanto à pobreza da História escrita, relativamente à riqueza informativa da História viva.

Uma vez que está em jogo a ocupação dos nossos espaços culturais, ante de culparmos as multinacionais ou determinada cadeia de televisão, é mais prudente e sábio pensarmos na realidade da informação cultural, informação essa que não poderá ser nunca a que desejamos, se não montarmos e desenvolvermos a *Pesquisa Cultural Integrada, de modo permanente e multidisciplinar, com feição científica e sistêmica*.

Por tudo isso, não devemos e não podemos mais restringir-nos, como até aqui, à *informação setorial — histórica, por exemplo — e, sim, à informação cultu-*

- B) No sentido do aprofundamento, temos dois exemplos salutaríssimos: o do pesquisador e historiador Marcos Carneiro de Mendonça, com a reunião metódica e paciente, seguida de exploração, de riquíssima documentação pertinente aos séculos XVII e XVIII, este muito em particular; e o do historiador General Paulo de Queiroz Duarte com seu admirável trabalho de pesquisa sobre os batalhões de Voluntários da Pátria no período 1865-70; infelizmente este trabalho, como parte daquele no tocante à nossa história político-militar, estão ainda inéditos.



ra), a ser dominada por equipes interdisciplinares, visando, prioritariamente, ao desenvolvimento cultural, no nível da produção, de apoio aos produtores culturais. E objetivando, também prioritariamente, a conquista dos espaços em Comunicação de Massa.

No caso da Pesquisa Cultural Integrada que se exerça sobre documentos histórico-militares, ela não pode deixar de incluir os segmentos de informação relacionados com o estabelecimento da Doutrina Militar, tais os referentes à mobilização, às operações, às unidades de tropa e à logística. Inseparavelmente dos demais, pois, conforme vimos, a informação cultural é um conjunto multifacetado, multiimbricado e global, com suas partes no dinamismo das reações mútuas.





## CONHECENDO O INIMIGO INTERNO

Sessenta Anos Depois . . . (1919—1979)

A. De Lannes

### O COMUNISMO E HEINE

*Comunismo é o nome secreto do temível antagonista que estabelece as normas do proletariado, com todas suas consequências opostas ao presente regime burguês. Haverá um pavoroso duelo. Como terminará? Ninguém o sabe, somente os deuses e as deusas conhecedoras do futuro. Quanto a nós, só sabemos isto: o Comunismo, ainda que pouco discutido no presente, escondido nas águas-furtadas sobre miseráveis enxergas de palha, é o negro herói destinado a um grande, embora temporário, papel na tragédia moderna.*

*Ressurgirão as doutrinas religiosas do passado, em todos os países, numa resistência desesperada — constituindo, talvez, esta tentativa o 3º ato? Ou reentrará no palco a velha tradição absolutista, ainda que em novos trajes, com papéis e temas novos? Como irá terminar esse drama?*

*Dias tempestuosos e sombrios rugem em nossa direção e um profeta que desejasse escrever novo apocalipse teria de criar feras inteiramente novas — feras estas tão terríveis que os antigos animais simbólicos de São João seriam como delicadas pombas e cupidos. Os deuses velam todos os rostos, tomados de piedade pela sorte dos homens há tanto tempo a seu cargo e, talvez, pelo seu próprio destino. O futuro rescende a couro da Rússia, a sangue, a ateísmo, e a muitas vergastadas. Eu deveria aconselhar os nossos netos a nascerem com a epiderme bem espessa em seus dorsos.*

Heinrich Heine — 1842

### O GOLPE BOLCHEVIQUE DE 1917

Ninguém pode prever com exatidão as consequências de uma guerra mundial. Nem o mundo poderia imaginar que os disparos de SARAJEVO contra o Arquiduque FRANCISCO FERDINANDO e sua esposa, em 28 de junho de 1914, pudessem desencadear um processo de tamanhas repercussões! Duas guerras mundiais no espaço de vinte e cinco dias, e uma contínua guerra revolucionária no seio delas.



O interesse alemão em aliviar a frente oriental aconselhou que LENIN — exilado na SUIÇA — fosse mandado para a RÚSSIA, em março de 1917, acompanhado de alguns asseclas para chefiar um golpe contra o regime czarista e fazer a paz em separado com os alemães, nas melhores condições para estes.

Apesar de alguns percalços e do infortúnio de julho, quando teve de fugir para a FINLÂNDIA, LENIN retornou em outubro a tempo de assumir o comando da subversão que em novembro instalaria o bolchevismo na RÚSSIA. Conseguindo o poder, ainda tentou postergar as providências para a paz, porém, ante a firme decisão dos alemães de marcharem sobre PETROGRADO, LENIN acabou cedendo nos termos que os alemães — responsáveis pelo seu retorno — impuseram.

Os alemães ocuparam a ESTÔNIA, parte da LETÔNIA e os russos foram obrigados a retirar-se da FILÂNDIA e da UCRÂNIA. Cederam ainda KARS, ARDAHAN e BATUM à TURQUIA. A RÚSSIA perdeu 26% de suas ferrovias e 75% de sua produção de carvão e ferro.

Tais perdas afetaram sensivelmente a estrutura do regime soviético, provocando a reação dos sociais-revolucionários de esquerda (aliados dos bolcheviques), que se demitiram de seus cargos no governo. Camponeses levantaram-se em armas, mas foram esmagados impiedosamente.

LENIN fez valer a "férrea disciplina" e os bolcheviques mantiveram-se no poder. A paz sem honra não afetou seus planos, antes resolveu um sério problema: a guerra externa. Assim, teria a partir de então que voltar-se só para a construção do regime soviético. É preciso, dizia ele, saber recuar, ceder, fazer acordos, caminhar em ziguezags, parar e esperar o momento propício para prosseguir. Nos anos seguintes, a RÚSSIA iria recuperar o terreno perdido e avançar muitas vezes mais do que havia recuado.

De março a novembro de 1917, a RÚSSIA passou por etapas rápidas de transformação política e chegou à ditadura do proletariado, "delegada" ao Partido Bolchevique, que dela jamais abriria mão.

A RÚSSIA tornou-se comunista dentro da Primeira Guerra Mundial, a despeito das impropriedades existentes entre a "situação concreta" ali existente e as premissas firmadas por MARX para a eclosão da revolução social.

A RÚSSIA não foi soviетizada por causa das transformações sociais preconizadas pelo materialismo histórico, mas graças a uma bem elaborada ação revolucionária, desfechada no momento oportuno, por um pequeno grupo fanatizado e submetido à tal "férrea disciplina".

Se a Primeira Guerra Mundial contribuiu para a implantação do comunismo na RÚSSIA, a Segunda Guerra Mundial permitiu toda a expansão que os comunistas desejaram desde o início do movimento, a qual, naquela altura, realmente, já estavam capacitados a realizar. A incapacidade política dos vencedores — particularmente dos Estados Unidos — facilitou ainda mais o pulo soviético.



### A III INTERNACIONAL DE 1919

O golpe bolchevique permitiu a instalação do primeiro governo comunista nos moldes marxistas-leninistas e a RÚSSIA esperou que — segundo as previsões científicas — do materialismo histórico — a revolução mundial seguisse o levante de PETROGRADO.

Dentro dessa perspectiva, LENIN escreveu em janeiro de 1918: "Não há dúvida de que a revolução socialista na EUROPA deve vir, e virá. Todas as nossas esperanças na vitória final do socialismo são fundadas nesta certeza e neste prognóstico científico". LENIN continuava a acreditar (ou dizia que acreditava) na inevitabilidade da revolução comunista mundial e, mais ainda, na necessidade dessa mesma revolução para permitir a sedimentação do golpe bolchevique.

Terminada a Primeira Guerra Mundial, não só a revolução não ocorreu na EUROPA, como ainda, a situação do regime soviético entrou em crise com o início da guerra civil e das intervenções estrangeiras.

LENIN mudou a sua opinião e passou a considerar viável manter a RÚSSIA comunizada, ainda que cercada de países capitalistas. STALIN, espertamente, desenvolveu essa tese a que chamou de "Socialismo em um só país", e conseguiu enganar por algum tempo, o tempo suficiente, a Europa Ocidental. Essa mudança ocasional seria uma das razões mais sérias dos desentendimentos com TROTSKY, o radical defensor da "revolução permanente". Durante alguns anos, os países não comunistas respiraram satisfeitos, drogados pela quinta-coluna comunista e crentes de que o bolchevismo era um regime típico da RÚSSIA e, ali, ficaria enclausurado para sempre.

LENIN que havia verificado a necessidade de um instrumento revolucionário para desencadear a subversão na RÚSSIA, concluiu corretamente que seria impossível exportá-la sem esse instrumento adequado.

Apesar do fracasso das duas primeiras tentativas dos comunistas em se organizarem internacionalmente (Iª INTERNACIONAL, 1864 — 1876 e IIª INTERNACIONAL, 1889 — 1914), LENIN partiu para a terceira experiência, ciente de que existindo uma "matriz", poderia chegar aos objetivos mundiais da subversão comunista. Por outro lado, a possibilidade de influir politicamente nos países não comunistas através de organismos subordinados a uma direção mundial, orientada pela RÚSSIA, poderia aliviar a pressão sobre o recém-formado estado soviético.

Assim, em 4 de março de 1919 surgiu a IIIª INTERNACIONAL, também conhecida como INTERNACIONAL COMUNISTA (IC) ou COMINTERN, organização que congregaria todos os partidos comunistas do mundo, nominalmente independentes de MOSCOU. O próprio Partido Comunista, fundado no BRASIL em princípios de 1922, subordinou-se à IC em 1924 e, desde então tem sido um fiel agente dos interesses do bolchevismo no BRASIL.

A criação da IC marcou o início efetivo da intenção soviética de espalhar o comunismo pelo mundo, seja como "consequência inevitável da revolução socialista



mundial", seja como instrumento da expansão do estado russo. Aliás, este sentido duplo da ação comunista iria permanecer durante todos esses sessenta anos. E, hoje, pode-se afirmar que a filosofia marxista-leninista transformou-se num bem elaborado plano revolucionário de conquista do poder, a serviço do interesse do estado soviético, cujo imperialismo compete com todos os outros que já existiram e ainda existem na face da terra.

As instruções dadas pelo Primeiro Congresso da IC demonstraram a preocupação da RÚSSIA com a sobrevivência do "regime de soviets". Exortaram os trabalhadores do mundo inteiro para que pressionassem os seus governos no sentido de que cessasse a intervenção estrangeira, não interferissem nos seus problemas domésticos, reatassem as relações diplomáticas, suspendessem o bloqueio econômico, retomassem o comércio e convidassem a RÚSSIA para a Conferência de Paz após a Primeira Guerra Mundial.

Ainda que a IC tivesse relacionado como vitórias próprias, ao longo de sua existência "legal" (1919-1943), apenas a comunização da MONGÓLIA EXTERIOR e de TANNU TUVA no Extremo Oriente, não há dúvidas de que ela permitiu — através da ação política que desenvolveu sobre os partidos comunistas do mundo inteiro — condições de sobrevivência das mais favoráveis para o comunismo na RÚSSIA. Avançou e estabeleceu as normas de relacionamento — melhor dizendo, de subordinação — entre esses pseudo-partidos e o estado soviético, disfarçado pela figura da IC.

A IIIª INTERNACIONAL cumpriu um importante papel na primeira fase da fixação do regime comunista e, foi, através dela, que os partidos comunistas de todos os continentes instruíram-se na "arte" da revolução bolchevique. Congregou elementos do mundo inteiro em MOSCOU, possibilitou uma intensa troca de experiências, treinou líderes, incentivou várias revoluções como a INTENTONA de 1935 no BRASIL, orientou grupos terroristas, provocou milhões de mortes hoje esquecidas e garantiu financeiramente muitos chefes comunistas estrangeiros que, nos momentos propícios, foram mandados de volta aos seus países para agir de acordo com os interesses do chamado "comunismo internacional" ou, mais precisamente, da própria RÚSSIA. São alguns exemplos clássicos, dentre tantos conhecidos: DIMITROV (Bulgária), PRESTES (Brasil), DOLORES IBARRURE (Espanha) e ÁLVARO CUNHAL (Portugal).

O caráter hegemônico da IIIª INTERNACIONAL em favor dos objetivos russos ficou patente durante a realização do II Congresso Mundial quando foram estabelecidas as "21 condições" para a filiação dos partidos comunistas dos diversos países do mundo. (Anexo).

Todo o caráter totalitário do comunismo está bem visível nas "21 condições". Elas se completam e retratam com fidelidade as intenções dos comunistas. Apesar do seu aspecto global homogêneo, vale a pena ressaltar:

— o incentivo à organização clandestina, mesmo que a legislação permita a existência de partidos comunistas (3ª);



- a alta prioridade concedida ao trabalho de agitação dentro dos quartéis (4ª);
- a ordem taxativa à traição ao país com a decisão de “renunciar ao patriotismo”, pois só assim, o comunista poderá justificar-se pela atitude de se entregar às ordens da “matriz” a despeito de qualquer interesse contrário da nação a que ele pertença (6ª);
- a prática constante dos expurgos — que STALIN empregou abusivamente na RÚSSIA e PRESTES no BRASIL — variando da expulsão à eliminação física dos “indesejáveis” (11ª e 13ª);
- a vassalagem incontida às Repúblicas Soviéticas (14ª); e
- a rigidez totalitária das decisões emanadas da IC (21ª).

Meio século antes do golpe bolchevique, a época da 1ª INTERNACIONAL, MARX — que jamais escondeu a sua repugnância pelos russos, os quais ele considerava “bárbaros” e incapazes de compreender corretamente o materialismo histórico — irritado com a pretensão dos delegados russos de influírem decisivamente no órgão internacional dos trabalhadores, e preocupado com um possível predomínio russo nos debates e decisões do congresso, escreveu a ENGELS estas significativas e proféticas palavras:

“Uma demonstração importante de desfaçatez é pretender que, para assegurar a unidade do proletariado europeu, deve ser isto feito sob o comando russo!”

Quando LENIN insistiu, através do seu folheto “Esquerdismo, doença infantil do comunismo”, para que os comunistas não se isolassem na ação revolucionária, nada mais fazia do que mostrar aos “camaradas” de fora da RÚSSIA que a base do modelo soviético havia sido a *aliança temporária, interesseira e esperta*, com outros grupos que, no momento, estivessem em oposição ao regime a ser derrubado. Político experiente, LENIN sabia muito bem que seria sempre possível atrair descontentes, oportunistas, recalcados e traidores. E, esta tática tem sido empregada no BRASIL de ontem e de hoje.

A política esboçada nessa tese foi abordada no Congresso da IC de 1930 e adotada no Congresso de 1935, sendo amplamente divulgada por GEORGE DIMITROV desde 1922 (D.N. nº 677 — A Tática das Frentes).

Segundo esse plano, ficava explícito que, a fim de tomar o poder dos “governos burgueses”, era essencial criar uma classe de políticos fiéis à doutrina comunista. Por outro lado foi considerada a grande importância da *infiltração* nos sindicatos para assegurar o seu controle. A tática a ser adotada pelos grupos infiltrados seria, basicamente, a conquista da confiança dos trabalhadores, melhorando se possível suas condições de vida e, uma vez conseguida essa confiança, criar confusão e agravar ressentimentos. Solapar a disciplina nas fábricas seria uma das mais importantes tarefas para o movimento comunista, pelo reflexo catastrófico que traria nas condições econômicas do estado e da nação.



Por outro lado, as organizações não comunistas, integradas por elementos não pertencentes ao partido e espalhadas por todas as atividades nacionais, deveriam ser infiltradas e saturadas de comunismo, a fim de transformá-las em organizações de conspiração e corrupção com tamanha expressão que se tornasse impossível impedir a ação revolucionária comunista no momento do golpe.

Para aumentar a expressão dessa malha revolucionária, os comunistas dedicaram-se intensamente à atividade de criar organizações disfarçadas sob os mais diferentes motivos e matizes. Comitês Pró-Anistia, Centros Democráticos e de Direitos Humanos, Grupos de Estudos Políticos e Sociais, Institutos Culturais, Associações de Bairro, Associações de Moradores de Rua e tantos outros grupos constituíram, com as anteriores, as conhecidas Organizações de Massa (D.N. nº 674 — Qual a sua Organização?).

Participando da Segunda Guerra Mundial como "aliados", os soviéticos souberam aproveitar cada momento dessa guerra, como já haviam feito anteriormente, na Primeira.

Em 1943, quando a IC foi extinta por STALIN — "como testemunho do governo soviético de que não pretendia interferir nos problemas políticos de outras nações" — ela já havia cumprido a sua parte e o seu papel.

Substituindo-a temporariamente pelo COMINFORM (Bureau de informações — 1947 a 1955) os comunistas fixaram-se posteriormente na política de administrar o comunismo internacional através da Seção Internacional do Partido Comunista da União Soviética — PCUS — que aplica atualmente um tratamento adequado para cada tipo de partido, seja ele legal ou não, esteja ele no poder ou fora dele.

Aceita-se, finalmente, que a IC possa ter falhado em exportar a "revolução" a curto prazo, porém, foi um importante instrumento do movimento comunista internacional no sentido de organizar a máquina mundial que hoje domina ou influencia metade do mundo.

## SESSENTA ANOS DEPOIS

A expansão soviética nos últimos sessenta anos foi uma continuação do crescimento constante que a pequena aldeia de MOSCOU experimentou desde a sua fortificação no século XII.

Embora o regime político seja outro, os propósitos básicos não foram alterados. O comunismo substituiu o czarismo, mas o messianismo russo permaneceu praticamente intacto. Antes era a necessidade de salvar os pagãos pela conversão à ortodoxia religiosa russa. Agora cabe à RÚSSIA salvar os "oprimidos" trabalhadores do mundo capitalista.

O inimigo sempre foi, e continua sendo, o mundo ocidental e a sua civilização. Aos antigos fatores de antagonismo veio juntar-se, a partir de 1919, uma filosofia revolucionária que vem sendo magistralmente empregada pelos dirigentes soviéticos desde LENIN até BREJNEV.



Os incríveis erros cometidos pelas nações democráticas, após a Segunda Guerra Mundial, não encontram paralelo na história. A infiltração do agente soviético ALGER HISS no staff de ROOSEVELT, nas conversações de YALTA, bem como as atividades de agentes soviéticos dentro dos ESTADOS UNIDOS permitiram vantagens que os comunistas não desperdiçaram. Ocupada a EUROPA ORIENTAL as pressões passaram a ser feitas na ÁSIA, ÁFRICA e AMÉRICA LATINA. A estratégia comunista prossegue sendo desenvolvida com continuidade, determinação e oportunidade.

As linhas estratégicas de envolvimento da EUROPA e da ÁFRICA, bem como a incursão para o oriente continuam imutáveis. A AMÉRICA LATINA — ferida pelo enclave comunista de CUBA — continua em disputa. O "terceiro mundo" corresponde à linha de menor resistência e, na EUROPA, os povos latinos da GRÉCIA até PORTUGAL, sofrem uma continuada e obstinada pressão. A estratégia indireta, apoiada por uma completa operação psicológica mundial, procura isolar os principais adversários — os países democráticos super desenvolvidos — e deixá-los para o fim.

Durante esses últimos sessenta anos, o comunismo russo agiu dentro desses objetivos expansionistas provocando situações que permitissem aos grupos revolucionários chegar ao poder segundo o modelo soviético (puro ou adaptado), favorecendo as chamadas "cadeias de revoluções", para que minorias impusessem sua vontade sobre maiorias nacionais e justificando "moralmente" qualquer procedimento no interesse da revolução comunista.

Quando ocuparam a EUROPA ORIENTAL, os comunistas dos diversos países — apoiados pelo diligente Exército Vermelho — eram minorias flagrantes em todos aqueles países, que variavam, de 10% da população na TCHECOSLOVÁQUIA até 0,3% na BULGÁRIA, como se pode ver neste quadro:

País	Data da Implantação do Comunismo		Efetivo do PC nessa data	População Total nessa data	%
Bulgária	Set.	1945	20.000	7.020.000	0,3
Romênia	Mar.	1945	800.000	16.409.000	5,0
Polônia	Jan.	1949	1.000.000	25.225.000	4,0
Tchecoslováquia	Mai.	1948	1.329.000	12.338.000	10,0
Hungria	Ago.	1947	750.000	9.383.000	8,0
Albânia	Dez.	1944	12.000	1.120.000	1,0
Iugoslávia	Jun./Jul.	1945	141.000	14.500.000	1,0

Todos os instrumentos possíveis foram utilizados pelos comunistas ao longo dessa operação: o Exército Vermelho, a ação político-subversiva e a propaganda.



Esta atuação multiforme vem apoiada na prática usual da dialética marxista de inverter o significado das palavras, o objetivo das ações e o sentido das coisas. Quando os comunistas conseguem deturpar o valor aceito de uma palavra, conseguem também obscurecer as suas verdadeiras intenções e confundir o pensamento dos não comunistas. Desarmamento, paz, distensão, justiça e outras, são palavras que pronunciadas pelos comunistas levam os não iniciados nesta acrobacia semântica a atitudes e respostas absolutamente incompatíveis com o verdadeiro sentido delas.

Esta conversa de "duplo sentido" tem obtido mais vitórias para os comunistas do que os seus exércitos, seus canhões e suas bombas. Exatamente como VICHINSKY confessou na ONU em 1954: "os comunistas venceriam os ocidentais com uma arma que o Ocidente desconhecia: as suas idéias". Mais uma vez, utilizou a cambalhota dialética porque, na verdade, ele queria dizer que nós, ocidentais, não tínhamos a esperteza para entender o verdadeiro sentido que os comunistas trazem escondidos nas idéias que aparentemente difundem.

É assim que se intitulam "progressistas" pela conotação favorável hoje dada a esta palavra quando, todos sabemos, ser o comunismo a mais reacionária das doutrinas porque retornou ao totalitarismo que é tão velho como os homens das cavernas.

É assim que falam de paz mundial e condenam o "pacifismo social". Por isso, há sessenta anos estão em guerra permanente com o mundo não comunista.

Quando pretendem se apresentar como defensores dos fracos e oprimidos, na verdade, são os maiores estimuladores da miséria. Combater a miséria significa aumentar a miséria, estimular a miséria, pois ela interessa ao comunismo como instrumento revolucionário, enquanto ele não está no poder.

Quando procuram defender a independência e a autonomia de nações, pretendem mais é submetê-las para aumentar suas bases físicas, pois a dinâmica dos regimes totalitários é sempre expansionista e predatória.

Quando pregam a liberdade, fazem-no apenas para tomar o poder e acabar com a liberdade no mundo. Melhor do que ninguém, eles sabem que a liberdade é contagiosa. Enquanto existir uma nação livre do comunismo no mundo, existirá sempre a ameaça indesejável de que a liberdade possa renascer dentro do seu próprio império.

Durante este período, os comunistas assinaram milhares de tratados e convênios com governos "capitalistas" e quebraram a sua palavra tantas vezes quantas haviam dado por escrito a outros países.

A República Federal Soviética e Socialista Russa (RFSSR), com cerca de 16.800.000 km<sup>2</sup>, estende hoje o seu domínio direto sobre duas dezenas de repúblicas ou territórios que totalizam cerca de 7.000.000 km<sup>2</sup>, quase 50% de expansão sobre o núcleo já ampliado da RFSSR. Se considerarmos as áreas do Extremo



Oriente e da África já comunizadas, concluiremos que o comunismo já se aproxima dos 40.000.000 km<sup>2</sup> no mundo inteiro.

Isto foi conseguido em meio século e, precisamente, no século XX, o século da descolonização!

## CONCLUSÃO

Após esses sessenta anos, com todo o quadro histórico bem visível e materializado, ainda tem sido difícil convencer a muitas pessoas do que está acontecendo no mundo.

Comentando a vitória surpreendente do bolchevismo, em novembro de 1917, KERENSKY, chefe do governo deposto por LENIN, declarou:

"Não podemos culpar o povo russo por ter caído na armadilha bolchevique pois, naquela ocasião, o mundo ainda não tinha experiência com as técnicas totalitárias modernas. Mas os milhões de operários, camponeses e intelectuais do Ocidente democrático, a quem oferecem agora a isca, não têm desculpas. Sirva-lhes de grande aviso a terrível experiência sofrida pela minha terra natal".

O homem costuma pensar que não vai morrer, que não ficará doente e nem envelhecerá. Acha ou finge achar que está livre das mazelas do mundo. O otimismo apático, nesse caso, é tolo, e o instinto de conservação leva-o a posição do animal que fecha os olhos e enterra a cabeça.

Muitos brasileiros insistem em que o comunismo não chegará ao BRASIL, confiam no acaso, fogem do problema, alienam-se. Não querem preocupações com o futuro, se o presente, de certa forma os satisfaz. Admitem até que falar contra o comunismo é fazer propaganda do inimigo. Estão imprensados pela logomaquia comunista e não querem "parecer" quadrados, fascistas, retrógrados e reacionários. O peso da propaganda comunista inibe a reação legítima e acovarda muita gente.

O interesse imediato de certos políticos os leva a fazer acordos e conchavos espúrios, enquanto muitos empresários procuram tirar proveito das dificuldades ocasionais e se preocupam simplesmente com seus ganhos imediatos.

A classe média, em muitos setores, está pouco motivada e pouco interessada em fazer sacrifícios e, se bandeia, com certa facilidade, para posições inexplicáveis, apoiando contestadores do regime e inimigos das suas próprias regalias.

O proselitismo descarado, que se realiza em muitas escolas de todos os níveis, dissocia a juventude e a transforma no acelerador inconsciente do processo revolucionário que vai, posteriormente, aprisionar essa mesma juventude inexperiente, ainda que idealista.

Os chamados "intelectuais", mestres da distorção, gênios da desinformação, arautos da mistificação, adversários da liberdade e da competição, empresários frustrados e inimigos mortais da competência, dominam o seu setor e servem à na-



ção uma mesa bem posta e condimentada de tempero materialista-revolucionário.

Até mesmo expressivas figuras da hierarquia eclesiástica desviam-se do seu caminho e esquecem a sua missão renovadora. Pregam aberta ou veladamente uma revolução antropológica, apaixonam-se pelo temporal e descobrem que, afinal, há muito de MARX no evangelho — e MARX é posterior ao evangelho!

A imprensa segue e insufla a procissão hereje, tal como gado para o matadouro, pois será a primeira a perder a liberdade, no momento da vitória do "movimento liberal", que apregoa. Pois, não foi LENIN quem afirmou ser um "suicídio permitir que a imprensa critique e embarace o governo?" Pois, não foi FIDEL quem declarou à cadeia ABC dos ESTADOS UNIDOS, em maio de 1977, que "em CUBA não havia a liberdade de imprensa que existia nos EUA e que eles (cubanos) estavam muito satisfeitos com isso?"

Finalmente, aqueles que se julgam bastante espertos e pensam que estão usando os comunistas para enfraquecer politicamente o regime e, em consequência, empolgar o poder ou obter vantagens com o seu apoio, acabam se surpreendendo quando verificam que foram eles os usados, mas, aí já será tarde.

E, não se diga que se trata de uma visão profética de HEINE. Tudo isto já aconteceu completamente na metade do mundo.

E, pode acontecer aqui.

## ANEXO

### As 21 condições para ingresso no COMINTERN:

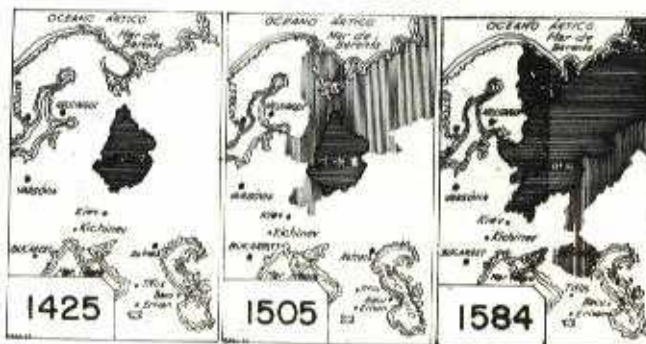
- 1ª — Toda agitação e propaganda devem ter caráter essencialmente comunista e adaptar-se às decisões e ao programa do COMINTERN. Toda a imprensa do Partido deve ser editada por comunistas de confiança que tenham provado a sua lealdade revolucionária.
- 2ª — Todos os reformistas e adeptos de idéias "centristas" devem ser afastados das posições de responsabilidade do movimento e substituídos por comunistas convictos.
- 3ª — Nos países burgueses, os comunistas não podem confiar nas leis nacionais. Devem criar uma aparelhagem ilegal paralela capaz de, no momento decisivo, cumprir o seu dever para com o Partido.
- 4ª — Devem ser executadas uma propaganda e uma agitação constante e persistente em todas as organizações militares, legal ou ilegalmente, e a recusa de proceder a essa agitação é considerada como traição do Partido.
- 5ª — É necessária, para a vitória do proletariado, uma propaganda sistemática e regular nos distritos rurais e nos campos. Renunciar a esse trabalho é renunciar à Revolução.
- 6ª — Todos os Partidos Comunistas devem renunciar não somente ao patriotismo como também ao pacifismo social e demonstrar sistematicamente aos proletários que sem a derrubada revolucionária do Capitalismo não haverá desarmamento e paz mundial.
- 7ª — Os Partidos Comunistas devem romper completa e absolutamente com o reformismo e a política dos "centristas".
- 8ª — Todos os Partidos Comunistas em países coloniais devem denunciar seus próprios imperialistas e dar amparo concreto ao movimento de liberação das colônias.



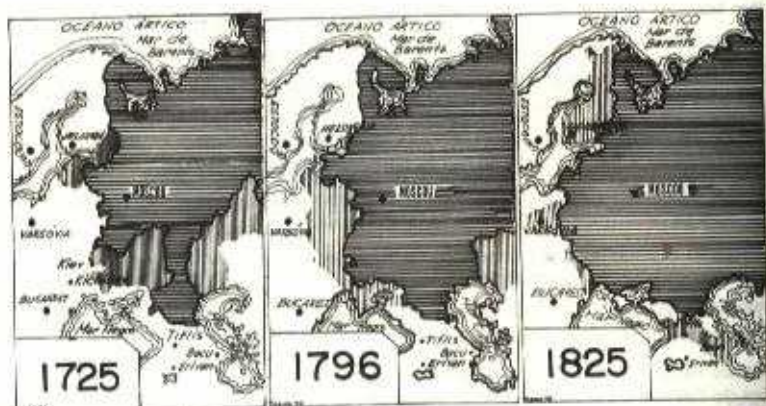
- 9º - Os Partidos Comunistas devem executar um trabalho comunista sistemático e persistente nos Sindicatos, Cooperativas e outras organizações trabalhistas de massas.
- 10º - Deve ser efetuada uma luta sem trêguas contra a "Internacional de Amsterdam".
- 11º - Deverão ser investigados os membros parlamentares e eliminados os indesejáveis, para que tais funções fiquem integralmente subordinadas aos comitês centrais dos Partidos.
- 12º - Todos os Partidos devem funcionar à base da centralização democrática.
- 13º - Nos países onde os partidos comunistas são legais, devem ser efetuadas triagens periódicas para expulsão de pequenos burgueses que se tenham infiltrado nas organizações.
- 14º - Todos os Partidos Comunistas são obrigados a prestar toda a assistência às Repúblicas Soviéticas na sua luta contra as forças antirevolucionárias.
- 15º - Todos os Partidos que tenham adotado programas antigos, devem reformulá-los de acordo com os princípios da "Internacional Comunista".
- 16º - Todas as resoluções dos Congressos da Internacional Comunista e do Comité Executivo são obrigatórias para os Partidos Comunistas.
- 17º - Todos os Partidos Comunistas deverão denominar-se Partido Comunista de tal país, Seção da Internacional Comunista.
- 18º - Todos os órgãos da imprensa partidária deverão publicar os mais importantes documentos do Comité Executivo e da Internacional Comunista.
- 19º - Todos os Partidos deverão discutir as presentes condições em Congresso Extraordinário, dentro de quatro meses.
- 20º - Todos os Partidos que ainda não modificaram radicalmente as suas táticas deverão providenciar para que os seus comitês e instituições centrais sejam compostas com nunca menos de dois terços de camaradas que se tenham declarado aberta e inequivocamente o desejo de filiação ao COMINTERN.
- 21º - Todos os membros que rejeitarem as conclusões e teses do COMINTERN deverão ser expulsos do Partido.

A EXPANSÃO TERRITOTIAL DA RÚSSIA constitui um fenômeno inédito na história. O pequeno principado de Moscou incorporou as mais diversas nações, transformando-se em Império Russo e, depois, em União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, 45% da população da U.R.S.S.A. é formada por mais de 100 grupos nacionais não russos que não dispõem de direito de auto-determinação, ora outorgado até aos povos de estrutura tribal.

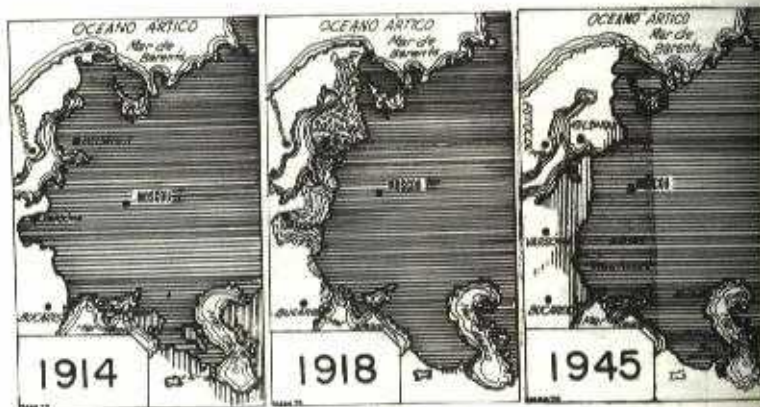
### ATÉ O SÉCULO XIX



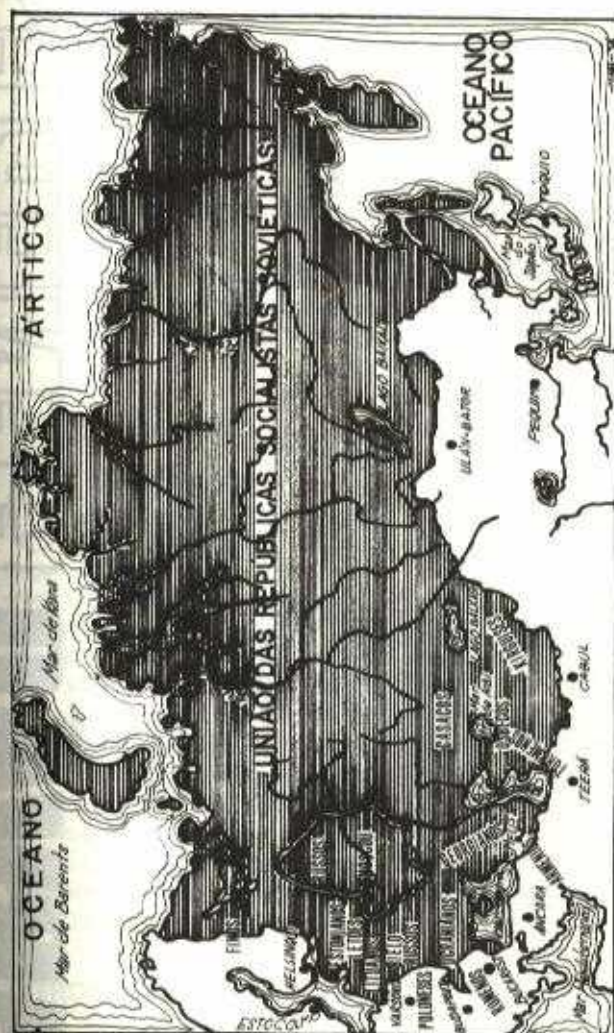




Fonte: **COMUNISMO** — de Karl Marx ao muro do Berlim  
 Editora Abril Ltda. — 1965 — São Paulo — SP











# AS FORÇAS ARMADAS BRASILEIRAS: POLÍTICA MILITAR E POSSIBILIDADES CONVENCIONAIS DE UMA POTÊNCIA EM ASCENSÃO

William Perry

O autor é diretor-assistente do Centro de Estudos Brasileiros, da Escola de Estudos Internacionais Avançados da John Hopkins University, Washington, D.C. É membro do "Foreign Policy Research Institute" e co-autor de "Brazil, the United States and the Southern Cone".

O presente estudo foi transcrito da **Military Review**, edição brasileira, 4º trimestre de 1978.

O rápido desenvolvimento sócio-econômico do Brasil, durante os últimos 10 anos, permitiu que essa nação aperfeiçoasse suas possibilidades convencionais de segurança sem exercer um impacto adverso sobre o setor civil. Suas forças armadas modernizadas, apesar de consideráveis e poderosas segundo os padrões latino-americanos, situam-se em relativa inferioridade quando comparadas a potências regionais de outras partes do mundo. Como uma potência militar e econômica emergente na região, o Brasil encontra-se em curso de um processo evolutivo e está reformulando sua participação tanto no Hemisfério Ocidental quanto no campo internacional mais amplo. O relacionamento especial, existente entre o Brasil e os Estados Unidos, está sendo modificado. Apesar de aquela nação permanecer como aliada dos EUA, os laços cliente-patrocinador são coisas do passado. À medida que o Brasil se torna mais auto-confiante, essa relação deve evoluir para uma relação entre parceiros moralmente iguais. As Forças Armadas brasileiras proporcionam flexibilidade à política militar, contribuem para a estabilidade nacional, cooperam no desenvolvimento econômico e estão cada vez mais capacitadas para implementar a política militar de seu país como potência nacional emergente.

## INTRODUÇÃO

Até o presente, a maior parte do interesse acadêmico dedicado às Forças Armadas brasileiras tem se focalizado sobre seu papel político interno. No passado, alguma atenção foi dedicada às políticas de segurança interna adotadas por essas Forças. Mais recentemente, surgiu um considerável interesse em relação ao potencial para fins militares do programa nuclear brasileiro. Entretanto, o conteúdo e as im-



plicações da política militar convencional do Brasil têm sido completamente ignorados.

A expressão "segurança" era em geral empregada de forma ampla, abrangendo não só assuntos que os norte-americanos considerariam como do âmago da defesa nacional, mas também aspectos relacionados com a ordem pública, assuntos políticos — e até mesmo o rumo geral do desenvolvimento nacional. Não é objetivo deste artigo abordar o papel desempenhado pelas Forças Armadas brasileiras no campo da segurança política interna ou a sua participação no processo de desenvolvimento nacional.<sup>(1)</sup> Também não é intenção do autor focalizar as implicações militares do programa nuclear brasileiro, nem apresentar um extenso sumário das relações de segurança internacional do Brasil. O objetivo mais limitado deste trabalho é traçar as políticas adotadas pelos mais recentes governos brasileiros em busca do desenvolvimento da capacidade militar convencional da nação e acrescentar, de forma sucinta, as implicações das atuais tendências nesta área para a evolução do relacionamento internacional do Brasil. Assim, para os fins deste artigo, expressões como "forças armadas" e "segurança" são empregadas dentro do sentido internacional de defesa nacional.

Durante os últimos cinquenta anos, os planejadores políticos brasileiros consideraram que seus interesses convencionais de segurança eram melhor atingidos através da:

- Manutenção de um equilíbrio geral com as capacidades militares modestas dos vizinhos mais importantes (em particular a Argentina);
- Invariável fidelidade às políticas de segurança regional e internacional dos Estados Unidos.

No contexto de segurança da América do Sul, o Brasil surge como um embaixado gigante. Apesar de, por si só, estar em relativa igualdade com os outros principais estados do Continente, as deficiências qualitativas de sua instituição militar (intimamente relacionadas com a relativa debilidade das instituições social e econômica) impedem a nação de aspirar mais do que paridade com a Argentina, na Bacia do Prata, ou maior projeção no sentido de influenciar outras áreas do Continente.

Em termos mundiais, as possibilidades de segurança brasileira não são ponderáveis. Entretanto, para reforçar sua posição continental e como garantia contra o abuso de potências extracontinentais, o Brasil aliou-se intimamente aos EUA. Por

1 — Estas tarefas foram realizadas por um certo número de observadores qualificados, dentre os quais se destaca Fred Stepan, *The Military in Politics: Changing Patterns in Brazil*. Imprensa da Universidade de Princeton, Princeton, N.J., 1974.



uma variedade de razões, este relacionamento foi inusitadamente cerrado e bastante além do envolvimento nominal da maioria dos estados latino-americanos nas medidas de segurança relativas à participação no "sistema inter-americano".<sup>(2)</sup>

O Brasil apoiou as declarações de guerra dos EUA em ambas as guerras mundiais e um ponderável contingente de forças brasileiras (supridas pelos depósitos americanos) serviu no Teatro de Operações da Itália durante o último conflito. Os governos brasileiros também foram em geral favoráveis às iniciativas de segurança apoiadas por Washington em outras ocasiões, participando do contingente ocidental destinado a diversas atividades de manutenção de paz das Nações Unidas e colaborando intimamente com os Estados Unidos na intervenção na República Dominicana em 1965. Os governos das duas nações também se mantiveram ligados por uma série de acordos relacionados com a segurança, incomuns mesmo no contexto do relacionamento dos EUA com a América Latina neste campo,<sup>(3)</sup> e o Brasil foi, de uma forma geral, um destinatário favorecido da assistência militar americana.<sup>(4)</sup>

O curso de acontecimentos recentes, entretanto, influiu profundamente para modificar essa situação tradicional. Em termos gerais, o ritmo rápido do desenvolvimento brasileiro dotou a nação de uma destacada potencialidade militar, enquanto que a constante evolução do ambiente internacional alterou consideravelmente o ponto de vista predominante no Brasil acerca de como empregar sua crescente capacidade. Essa nação sul-americana dispõe agora de bases econômica e social que dão margem à obtenção de capacidade militar significativa e autônoma. Enquanto isso, o continente sul-americano foi palco de consideráveis alterações nas tradicionais formas de relacionamento e da proliferação de uma tecnologia militar poderosa, que pode ser o presságio do renascimento da política de poder entre os principais atores regionais.

No contexto mundial, a tendência vigente da política internacional se volta no sentido de um sistema no qual os alinhamentos históricos ou ideológicos estritos não mais são considerados como de importância crítica.<sup>(5)</sup> Além disso, a continua-

2 - A evolução deste "reclacionamento especial" foi abordada por Bradford Burns, em *The Unwritten Alliance: Rio Branco and Brazilian-American Relations*, Imprensa da Universidade Columbia, N.Y., 1966.

3 - Entre esses laços singulares encontram-se a Comissão Militar Mista Brasil-Estados Unidos, uma numerosa Missão Naval americana no Rio de Janeiro e a íntima participação dos EUA na criação da Escola Superior de Guerra do Brasil.

4 - Entre 1947 e 1968, o Brasil recebeu mais de 1,2 bilhão de dólares em empréstimos e concessões, aproximadamente 31% da assistência militar global americana à América Latina. Este valor equivalia a 2,5 vezes o total destinado ao segundo maior assistido e a mais de 10 vezes à destinada à principal preocupação do Brasil no campo da segurança, a Argentina. Veja *U.S. Overseas Loans and Grants*, Agência de Desenvolvimento Internacional, Washington, D.C., Mai 74.

5 - Acerca desses assuntos gerais, veja William Perry, "A Evolução do Papel Internacional da América Latina", dados, número 15, 1977.



da emergência do Brasil como um participante internacional de importância ter sido acompanhada, como se poderia prever, pela proliferação de divergências com seu vizinho norte-americano. Essas tendências, em seu conjunto, têm solapado de forma substancial os fundamentos das políticas de segurança tradicionais do Brasil.

A doutrina de segurança brasileira (representada em particular pelo pensamento da influente Escola Superior de Guerra) é sofisticada e altamente sensível a circunstâncias em evolução.<sup>(6)</sup> Assim, o recente impacto das tendências internas e internacionais refletiu-se com presteza nas diretrizes adotadas pelos organismos responsáveis pela manutenção da segurança nacional. Não há um plano básico (pelo menos de conhecimento público) para tal processo, e é perfeitamente visível que o abandono de determinadas políticas é com freqüência precipitado por acontecimentos não-previstos. Não obstante, é possível discernir-se o traçado geral da evolução estratégica através de trabalhos e pronunciamentos das autoridades responsáveis e, mais importante ainda, das tendências cada vez mais claras demonstradas para política de segurança da nação.

Esta política no Brasil contemporâneo está basicamente voltada para a solução de certas deficiências qualitativas, que tem impedido o país de empregar suas possibilidades militares convencionais de forma "competitiva" com outras nações importantes e para o continuado desenvolvimento da autonomia da nação em assuntos militares. Deve-se reconhecer que a busca desses objetivos está severamente restringida pelo prudente respeito da liderança nacional às demandas de recursos necessários ao desenvolvimento sócio-econômico.

Segundo o ponto de vista oficial, é necessária uma sólida base de segurança para a promoção eficaz do desenvolvimento do Brasil. Recentemente, entretanto, tornou-se necessário um substancial reforço ao processo de desenvolvimento sócio-econômico do país, a fim de garantir seus interesses de segurança a longo prazo. Apesar dessa restrição, podem-se notar consideráveis avanços na capacidade convencional de segurança do país, mediante um exame das características aparentes em áreas críticas, com o comando e a organização, o desdobramento, os gastos e as aquisições, bem como através das modificações ocorridas no tradicional relacionamento de segurança internacional do Brasil.

## COMANDO E ORGANIZAÇÃO

Subordinados ao Presidente, os Ministros do Exército, Marinha e Força Aérea (normalmente oficiais-generais das respectivas forças singulares) e uma junta de chefes de estado-maior embrionária, estão à testa das Forças Armadas brasileiras.

6 — A Escola Superior de Guerra (ESG) foi bem focalizada por Stepan, *op. cit.*, bem como por Ronald M. Schneider, *The Political System of Brazil*, Imprensa da Universidade Columbia, N.Y., 1972; e Wayne Selcher, "The National Security Doctrine and Policies of the Brazilian Government", *Parameters*, volume VII, número 1, 1977, pp. 10-24. A publicação da ESG, *Segurança e Desenvolvimento*, é também particularmente boa e, sem dúvida, uma fonte de informações reconhecida nestes assuntos.

as. Pouco existe no sentido da integração funcional das forças singulares e cada qual permanece bastante independente e ciosa de suas próprias prerrogativas.

Como reflexo de seu papel, o Exército é a força predominante, porém respeita as esferas de competências das outras forças, bem como suas posições mais modestas no sistema político da nação. A eficiência das decisões militares e, talvez, também a estabilidade do governo, repousam sobre a continuidade deste relacionamento entre as três forças singulares. Na prática, isto torna pouco provável a ocorrência de alterações fundamentais na atual estrutura.

Sem embargo, existem numerosas áreas da política militar nas quais as três forças singulares estão facilmente de acordo. Desde 1964, por exemplo, tem havido uma constante tendência no sentido da centralização da responsabilidade dos assuntos de segurança nas mãos das Forças Armadas. As tradicionalmente poderosas milícias estaduais foram limitadas, as forças policiais expandidas, enquanto que a eficiência de ambas e seu relacionamento com o governo central através do Ministério do Exército foram aumentados.<sup>(7)</sup>

As tentativas de centralizar e reformular a cadeia de comando nas Forças Armadas têm sido feitas com mais circunspeção. Apesar disso, foram introduzidas medidas dignas de destaque no sentido de racionalizar procedimentos, extirpar processos tradicionais ineficientes e melhorar o desempenho técnico e administrativo do pessoal. De tempos em tempos, tem-se mesmo discutido a consolidação de todas as funções de segurança, subordinadas a um ministro da defesa.

Após 1964, o valor absoluto das Forças Armadas do país aumentou de forma gradual porém constante. O Brasil mantém atualmente forças que totalizam 257.200 homens. O efetivo autorizado do Exército é de 170.000 homens, enquanto que o da Marinha (incluindo os fuzileiros navais) situa-se em 45.800 e a Força Aérea alcança 41.400. Dessa forma, as forças brasileiras superam de forma significativa as de qualquer outro estado sul-americano e são equivalentes às de quaisquer outros dois (Quadro 1). Além disso, elas podem recorrer a uma fonte de efetivos que é superior à de todos os outros estados sul-americanos reunidos.

Assim, a superioridade militar quantitativa do Brasil no contexto regional é obtida por meio de uma taxa de mobilização de efetivos bastante baixa em relação a seus vizinhos.<sup>(8)</sup> As projeções dos contingentes populacionais indicam que essa vantagem será mantida e até mesmo aumentada de alguma forma, no decorrer da próxima década.

As Forças Armadas brasileiras, entretanto, já há muito gozam de tal superioridade numérica no contexto regional. O problema que existe resulta, historicamente, do baixo nível de desenvolvimento social da nação (em particular, os pa-

7 - Stepan, *op. cit.*, p. 18.

8 - A porcentagem da população brasileira que presta serviço militar situa-se em 0,2%, em comparação com 0,68% da Argentina. General Carlos de Meira Mattos, *A Geopolítica e as Projeções do Poder*, Livraria José Olympio Editora, Rio de Janeiro, Brasil, 1977, p. 100.



drões sanitários e de ensino) e de uma taxa insuficiente de despesas militares em relação ao efetivo (implicando deficiências na instrução e no equipamento) e tem comprometido a qualidade das Forças Armadas brasileiras. Nos últimos anos, entretanto, a taxa de analfabetismo do Brasil vem se reduzindo continuamente e, apesar da persistência de uma substancial camada não-desenvolvida da sociedade, a reserva de efetivos relativamente bem qualificados expandiu-se de forma correspondente. Este grupo já é bem superior à demanda do serviço militar obrigatório da nação.

Esses fatores, em combinação com a natureza relativamente atraente do serviço militar durante os recentes anos, redundam em que as Forças Armadas brasileiras, no momento, têm pouco ou nenhum incentivo para absorver os analfabetos ou os elementos socialmente inferiorizados.<sup>(9)</sup> Além disso, sua expansão numérica vagarosa, em relação aos dispêndios em crescimento acelerado e aos programas de instrução destinados a alcançar um estágio tecnologicamente mais avançado de material, implica a melhoria substancial da qualidade do efetivo.

#### QUADRO 1

##### FORÇAS ARMADAS DOS PRINCIPAIS ESTADOS SUL-AMERICANOS, 1976\*

Países	Total	Exército	Marinha	Força Aérea
Brasil	257.200	170.000	45.800	41.400
Argentina	132.800	83.500	32.300	17.000
Chile	79.600	45.000	23.800	10.800
Peru	63.000	46.000	8.000	9.000
Colômbia	54.300	40.000	8.000	6.300
Venezuela	42.000	28.000	8.000	6.000

\* Valores extraídos de *The Military Balance, 1976-1977*, Instituto Internacional de Estudos Estratégicos. Londres, Inglaterra, 1976.

#### DESDOBRAMENTO

O controle operacional das forças terrestres brasileiras é exercido através de quatro Exércitos, cujos quartéis-generais localizam-se respectivamente no Rio de Janeiro, São Paulo, Porto Alegre e Recife. Existem também Comandos para a Amazônia e para o Distrito Federal. As forças navais e aéreas estão organizadas de forma similar, porém não análoga, em bases regionais.

9 — Stepan, *op. cit.*, pp. 15-17.

Tradicionalmente, o grosso das Forças Armadas brasileiras tem sido concentrado em torno dos principais centros populacionais e adjacentes à fronteira sul, de significação militar. Em contraste, as distantes áreas do norte e oeste do Brasil estão guarnecidas de forma bastante esparsa. Apesar da persistência desse padrão, é bastante evidente a crescente atenção dedicada ao vasto interior brasileiro.

No presente, estes objetivos parecem estar limitados à ocupação efetiva do território e à prestação de serviços sociais em áreas remotas, em vez da execução de funções militares. Não é fácil obter dados precisos, porém a presença militar nessas regiões aumentou de forma substancial durante os últimos anos.<sup>(10)</sup> Consideradas as imensas dimensões da área, as guarnições ainda estão relativamente esparsas, porém sua mobilidade está sendo reforçada pelo progresso alcançado no programa de construção de estradas e na expansão da rede de transporte aéreo.

Esse aumento do realce atribuído ao Norte e ao Oeste do Brasil refletiu-se nos reajustamentos administrativos. Por exemplo, o Comando Naval da Amazônia foi transferido, no final da década de 1960, de Belém, na costa atlântica, para Manaus, no coração do Amazonas.

As iniciativas do Exército estão sendo acompanhadas pela Marinha e pela Força Aérea Brasileira. Aquela, impulsionada pela aquisição de modernas embarcações especialmente destinadas à tarefa, está exercendo com presteza uma ação de presença mais substancial na extensa rede fluvial do país. Da mesma força, a Força Aérea constrói numerosos aeroportos destinados a apoiar a manutenção das redes de transporte e comunicações nestas áreas remotas. Essas duas forças singulares foram encarregadas da nova e importante tarefa de patrulha e vigilância, relacionada com a pretensão brasileira à faixa marítima de 200 milhas.<sup>(11)</sup> As Forças Armadas brasileiras estão sendo redesdobradas em áreas mais avançadas e estrategicamente localizadas, como o novo complexo em Santa Maria, no Rio Grande do Sul.<sup>(12)</sup> A base de mísseis em Barreira do Inferno, que obedece a uma orientação científica, também é cenário do aumento de atividade militar — precursora, sem dúvida, de futuro desenvolvimento.<sup>(13)</sup>

## GASTOS

A melhoria da qualidade das forças armadas e a expansão dos objetivos de

10 — Por exemplo, os objetivos cada vez mais amplos das atividades das Forças Armadas nessas áreas são descritas por uma publicação do Exército Sentinelas do Amazonas, do Centro de Relações Públicas do Exército Brasileiro.

11 — Sobre este aspecto, consulte Michael Morris, "Trends in U.S. — Brazilian Maritime Relations", *Inter-American Economic Affairs*, Inverno 1973, pp. 3-24. Além disso, surgem constantemente novas áreas de responsabilidades, conforme demonstrado por um artigo recente acerca de projetos para a defesa dos novos campos petrolíferos da nação, situados na faixa marítima. Veja o *Globo*, 5 de setembro de 1977, p.5.

12 — Veja Michael Arkus, "Brazil's Spectacular Space Age Launch Site", *The Christian Science Monitor*, 3 Jul 75, p. 10.

13 — "Brazil: Good Fences Make Good Neighbors", *Latin America*, 22 Oct. 71.





EE-11 Urutu

suas operações exigem a aplicação constante e substancial de recursos financeiros. Nesta área, o rumo seguido pela política governamental é bastante claro. Durante doze anos que se seguiram à Revolução, o orçamento militar mais do que quadruplicou — aumentando (em dólares corrigidos) de menos de 500 milhões, em 1963, para mais de 2,2 bilhões, em 1975.<sup>(14)</sup> Este valor tem particular significação no contexto regional, já que corresponde aproximadamente aos dispêndios para fins militares de todas as outras maiores potências sul-americanas combinadas. (Argentina, Chile, Colômbia e Venezuela dispenderam em conjunto 2,3 bilhões de dólares durante o mesmo ano).

Por outro lado, os padrões obedecidos pelos gastos de defesa do Brasil não devem ser encarados como particularmente precipitados ou como uma diversão debilitante de recursos, desviados para fins militares. Como porcentagem do produto nacional bruto, os gastos militares brasileiros (1,44% em 1963) eram os mais baixos dentre os mais importantes países sul-americanos — em um continente que, por sua vez, tem tradicionalmente gastos mínimos para a defesa, segundo os padrões mundiais. Este percentual aumentou de forma rápida logo após a Revolução (para 2,61% em 1964), mas declinou em seguida e permaneceu relativamente constante durante a década de 70, em um nível bastante compatível com os demais principais estados latino-americanos (Quadro 2).

14 — *World Military Expenditures and Arms Transfers, 1956-1975, 1963-1973*, Agência de Desarmamento e Controle de Armas dos EUA, Washington, D.C.

É claro, então, que a maior parte dos gastos estão sendo canalizada para o rápido crescimento da economia brasileira desde 1968. A porcentagem dos recursos nacionais dedicados às instituições de defesa não aumentou de forma apreciável. Porém o processo de desenvolvimento, que já tornou o Brasil uma potência econômica mundial de importância, em breve, da mesma forma, irá torná-lo também uma potência militar.

## QUADRO 2

### GASTOS MILITARES LATINO-AMERICANOS COMO PORCENTAGEM DO PRODUTO NACIONAL BRUTO — 1963 E 1975\*

Ano	Argentina	Brasil	Chile	Peru	Colômbia	Venezuela
1963	2,3 ~	1,44	2,33	2,84	1,61	1,92
1975	2,23	2,21	4,32	4,8	1,22	2,08

\* World Military Expenditures and Arms Transfers, 1966-1975, 1963-1973, Agência de Desarmamento e controle de Armas dos EUA, Washington D.C.



Cascavel EE-9



Deve ser assinalado, entretanto, que, tanto em termos relativos quanto absolutos, os gastos militares brasileiros não se aproximam sequer dos níveis alcançados por países como o Irã, Índia ou Arábia Saudita — já muito aquém das potências militares de primeira e segunda grandeza no sistema internacional. Além disso, estes gastos incorporam certos tipos de serviços sociais, tais como mapeamento, construção de estradas, transporte, auxílio à navegação e comunicações — em particular nas áreas mais remotas do país.

Apesar de os gastos relativos às Forças Armadas virem crescendo constantemente, sua repartição entre as forças singulares permaneceu mais ou menos constante até há pouco. Dados de 1973 demonstram que 51% do Orçamento Federal para fins militares foi destinado ao Exército, enquanto a Força Aérea e a Marinha receberam 25 e 24%, respectivamente.<sup>(15)</sup> Essas porcentagens parece terem se mantido constantes desde a década de 1950 e é provável que reflitam um entendimento do quadro entre as forças singulares. O recente impulso para aquisição de material bélico dispendioso pelas forças mais adiantadas tecnologicamente (isto é, a Força Aérea e a Marinha) alterou este padrão de certa forma durante os últimos anos. Mas essa situação é, talvez, só um fenômeno temporário, que será superado quando tiver lugar a substituição efetiva de material bélico das forças terrestres.

Sob outros aspectos, entretanto, ocorreram acentuadas modificações no destino das verbas destinadas à defesa. Por tradição, os gastos brasileiros eram em grande parte destinados a despesas com pessoal (vencimentos, proventos para a inatividade e assim por diante). Entretanto, nos últimos anos, foi dada uma atenção bem maior ao aperfeiçoamento das três forças singulares, através dos aumentos de gastos de capital. De 1950 a 1969, as despesas com pessoal consumiram 83,5% do orçamento das Forças Armadas. Durante o mesmo período, 5,5% deste era destinado aos "investimentos de capital" e 11%, a "outras despesas" (inclusive manutenção e instrução).<sup>(16)</sup>

O aumento inicial nos gastos militares após a Revolução de 1964 pode ser atribuído em particular aos aumentos de vencimentos. Durante a era Quadros Goulart, a inflação galopante, tanto quanto os aumentos de salários mais rápidos em outros setores, solapou de forma drástica os vencimentos reais dos militares. Os anos entre 1964 e 1967 constituíram, dessa forma, um período de reajuste monetário, durante o qual a remuneração dos militares pudesse ser recolocada em um nível satisfatório. Mesmo agora, entretanto, a evasão de jovens e promissores oficiais, atraídos pelos salários mais elevados oferecidos pela indústria brasileira, acarreta alguns problemas. Desde o final da década de 1960, o principal interesse está voltado para a modernização das forças armadas e para a aquisição de armamento. Em 1971, as despesas com o pessoal estavam previstas para se reduzirem a 61% do orçamento, permitindo que as despesas de capital e outras despesas aumentassem para 21 e 18% respectivamente.<sup>(17)</sup>

15 — Boletim Federal, Fev 73, Orçamento Militar Brasileiro, 1973, p. 134, *passim*.

16 — Antonio Carlos da Silva Muricy. "O Exército como Instrumento de Ação Política Nacional", Segurança e Desenvolvimento, número 143, 1971, pp. 69-70.

17 — *Ibid.*

Até meados da década de 60, o equipamento em uso pelas forças militares brasileiras (como também por todas as demais latino-americanas — exceto Cuba) era antiquado e rudimentar em sua maioria. As forças de terra, do mar e do ar possuíam somente quantidade limitadas de material e de armamento — quase sempre excedentes norte-americanos da época da 2ª Guerra Mundial ou da Guerra da Coreia. Não há dúvida de que a correção completa das tradicionais deficiências da instituição militar brasileira exigiria particular atenção para o aspecto de material.

Desde aquela época e mais particularmente desde 1968, medidas concretas relacionadas com tal preocupação têm estado em constante e crescente evidência. Um percentual cada vez maior de gastos militares sensivelmente majorados tem-se destinado ao "equipamento básico" — com a grande maioria deste total voltada para a aquisição de equipamento militar moderno e tecnologicamente sofisticado. Esta tendência não está restrita ao Brasil e, na realidade, está inextricavelmente relacionada a uma tendência regional generalizada, em particular entre os mais importantes estados da América Latina. Além disso, esse movimento foi acompanhado por uma bem caracterizada mudança das fontes de suprimento de material militar na América Latina.

Basicamente, os Estados Unidos gozaram de um quase monopólio no suprimento do equipamento militar para a América Latina durante o período imediato que se seguiu à 2ª Guerra. Por uma combinação de razões altruísticas e de interesse próprio, Washington geralmente utilizou essa posição para limitar a capacidade bélica das nações da área e equilibrar suas possibilidades *vis-à-vis* a antagonistas em potencial.

No final da década de 60, entretanto, esta política estava se tornando cada vez mais conflitante com as crescentes possibilidades e aspirações das principais nações latino-americanas. As tentativas de obter armamentos de tecnologia sofisticada dos EUA eram invariavelmente bloqueadas e, de fato, foram estabelecidas novas condições, restritivas e onerosas, para a transferência de armamentos para as nações latino-americanas. Em consequência, os países da área simplesmente voltaram-se para fontes de suprimentos fora do Hemisfério, a fim de aperfeiçoar seus arsenais.<sup>(18)</sup> Além disso, as nações que dispunham de capacidade técnica e econômica (inclusive o Brasil) muito se adiantaram no sentido de estabelecer indústrias nacionais de armamento a fim de satisfazerem suas demandas. Esta última medida possui as vantagens adicionais de melhorar a capacidade tecnológica local, proporcionar empregos, reduzir os custos da importação e incentivar o orgulho nacional e a independência.

18 — O estudo clássico desse fenômeno é a obra de Luigi Einaudi, Hans Heyman Jr., David Ronfeldt e Cesar Sereseres, *Arms Transfers to Latin America: Toward a Policy of Mutual Respect*. The Rand Corporation, Santa Mônica, Calif., 1973.



Dispondo de experiência semelhante a outros estados latino-americanos e de maior capacidade para superar os obstáculos, o Brasil conquistou uma sólida posição no sentido de forjar uma política de aquisições diversificada e auto-suficiente.<sup>(19)</sup> Assim, no decorrer da última década, as forças de terra, do ar e do mar da nação brasileira foram quase que completamente reequipadas com uma quantidade modesta, porém respeitável, de modernos sistemas de armas.

No setor aéreo, o monopólio americano foi quebrado (e o Brasil adquiriu os primeiros caças-bombardeiros modernos) com a entrega de 16 aeronaves *Mirage* durante os anos de 1972 a 1973. Mais tarde, também, foi adquirido da França moderno equipamento de defesa aérea e de controle de tráfego. A subsequente reconsideração americana de sua política acerca de fornecimento de aeronaves para as nações latino-americanas permitiu que o Brasil obtivesse 48 modernos caças Northrop *F5E Tiger II*.<sup>(20)</sup> No conjunto, os *Mirage* e os *F5* proporcionam no Brasil um número razoável de aeronaves relativamente sofisticadas para emprego em combate.

A política brasileira de aquisições tem-se mostrado também bastante ativa em outro setor diverso do sistema de defesa aérea. E é nessa área que foram dados os passos mais marcantes com a nacionalização da produção aeronáutica. Fundada em 1969, a Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A., ou EMBRAER, fez progressos verdadeiramente espetaculares no decorrer dos últimos sete anos.<sup>(21)</sup> Iniciando, em 1977, com a fabricação de cinco tipos de pequenas aeronaves destinadas à agricultura, a EMBRAER diversificou em curto prazo sua linha de produção, incluindo dez projetos diferentes destinados à agricultura, ao transporte de carga e de passageiros e a fins militares e expandiu sua produção para mais de 500 aeronaves em 1976.

Do ponto de vista puramente militar, os mais importantes desses aviões são o Bandeirante, que foi adaptado (de sua finalidade comercial original) para atividades de patrulha e o EMB326 GB Xavante, que é uma aeronave de treinamento e de apoio às operações terrestres. Construído mediante licença da Aeronáutica Macchi da Itália, o Xavante constituiu-se em um exemplo particularmente bem sucedido da expansão simultânea da capacidade de nacionalização da indústria aeronáutica militar. Foram produzidas mais de cem dessas aeronaves durante os últimos anos, permitindo a substituição de antigos aviões fabricados nos Estados Unidos, anteriormente utilizados em tais missões.

O planejamento para a expansão das instalações para a fabricação de aeronaves, tanto no setor civil quanto no militar, é igualmente ambicioso. O início da produção de sobressalentes para o *F5* demonstra existir a intenção de aperfeiçoar, tanto quanto de expandir, as atividades da EMBRAER. Além disso, vendas recentes dos produtos dessa empresa a governos estrangeiros (Uruguai, Chile, Líbia e Togo)

21 - A Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A., apresentou com orgulho expressivo documentação editada em inglês acerca do seu progresso. Veja seu boletim, "General Information: Brazilian Aeronautical Industry, 1977".

19 - Veja Larry Rother, "Brazil Stepping Up Arms Output", *The Washington Post*, 18 Out 77.

20 - Veja "U.S. Confirms Sale of 34 Jets to Chile", *The New York Times*, 8 Out 74.



Bandeirante

podem ser o presságio da emergência do Brasil como um exportador de vulto.

Nos mares, a Armada brasileira está agindo com rapidez a fim de suplementar uma frota que antes era composta quase que com exclusividade por unidades excedentes da 2ª Guerra Mundial, obtidas dos Estados Unidos. Planejamentos aprovados há pouco tempo corroboram o programa de desenvolvimento decenal voltado para a obtenção de uma armada relativamente pequena, porém bastante sofisticada, adequada às necessidades de defesa particulares do Brasil.<sup>(22)</sup> Como em outras áreas de aquisição, está evidente uma forte tendência para nacionalizar e diversificar ao máximo possível as fontes de suprimento.

O Brasil encontra-se no momento em processo de aquisição de seis novas fragatas (classe *Vosper*) e três novos submarinos (classe *Oberon*) da Grã-Bretanha. Essas fragatas, por sua vez, serão equipadas com modernos sistemas de mísseis superfície-superfície, superfície-ar e anti-submarino, originários respectivamente da França, do Reino Unido e da Austrália. Planos há pouco anunciados também indicam que essas fragatas lançadoras de mísseis logo serão dotadas de aperfeiçoados helicópteros de fabricação britânica *WG13 Lynx*. Além disso, seis varredores de minas, de construção alemã (classe *Schütze*), foram incorporados à Armada brasileira.

Os progressos na capacitação e no aperfeiçoamento da construção nacional são também elementos integrais do programa naval brasileiro. E esse processo, por

22 — Os detalhes foram recentemente publicados no *Jornal do Brasil* de 21 de julho de 1977, p. 15.



sua vez, está intimamente relacionado com o aumento da capacidade de construção naval (que, no presente, visa dobrar as 5 milhões de toneladas brutas da Marinha Mercante brasileira).

No setor da produção para fins militares, um total de seis embarcações de patrulha costeira da classe Piratini foi construído no país durante os últimos anos, bem como 5 embarcações projetadas especificamente para operações ribeirinhas no Amazonas. A construção de barcos de apoio, tais como navios pequenos, rebocadores, embarcações de desembarque e de treinamento, encontra-se agora ao alcance da indústria local. Além disso, pode-se prever um aperfeiçoamento constante da sofisticação tecnológica da engenharia naval brasileira, já que os acordos para a aquisição das embarcações da classe *Vosper*, do Reino Unido, prevêem a construção de várias dessas sofisticadas fragatas lançadoras de mísseis nos estaleiros brasileiros. Da mesma forma que em outros setores, os navios fabricados no Brasil estão começando a penetrar no mercado externo, conforme indicado pela recente compra de barcos-patrulha da classe Piratini pelo Chile.

Em terra, as autoridades brasileiras julgaram não existir uma excessiva premência para a aquisição de material altamente desenvolvido. Assim, no presente, a base das forças terrestres brasileiras permanece constituída por carros de combate e artilharia antiquados (porém bem conservados), adquiridos dos Estados Unidos em meados da década de 60. Não obstante, foram dados importantes passos no sentido da aquisição de material novo para o Exército, inclusive, com maior destaque, os sistemas de mísseis *Cobra*, alemão e *Roland*, franco-germânico. O nível tecnológico menos elevado exigido nesta área parece indicar que a auto-suficiência nacional é um objetivo atingível com maior facilidade.

O parque industrial brasileiro possui desenvolvimento suficiente para produzir quantidades amplas de material de apoio tal como veículos sobre rodas, material eletrônico para comunicações e equipamentos de construção. Além disso, a indústria estatal de armamento, recentemente consolidada (Indústria de Material Bélico S.A. ou IMBEL), tem capacidade de produzir, por si mesmo ou através de licenças, a maior parte da demanda nacional de armas de pequeno calibre e munição, metralhadoras e artilharia leve.

A produção de equipamentos modernos, como carros de combate, artilharia pesada e foguetes aperfeiçoados está, no momento, além da capacidade da indústria brasileira. Tal evento, entretanto, encontra-se obviamente em processo de transição. A produção local bem sucedida de diversos tipos de carros blindados, destinados tanto a operações terrestres como anfíbia (particularmente o Urutu e o Cascavel), dão claros indícios do rápido aumento da capacidade técnica. O projeto avançado e a sofisticação dessas viaturas despertaram bastante interesse no exterior e são claros os indícios de seu considerável potencial para exportação. (23)

23 — "Off the Beaten Track", *Defense and Foreign Affairs Digest*, janeiro de 1975. Já foram recebidas diversas encomendas, tendo sido feitas entregas à Líbia. Veja Larry Rother, "Brazil Sells Armored Cars to Libya, War Planes to Chile", *The Washington Post*, 19 Dez 77.

Extensos estudos foram também realizados por firmas européias no sentido do estabelecimento de operações no Brasil, em parceria com a indústria nacional de armamentos. Tal eventualidade permitiria a produção de sistemas de armas no Brasil, aí incluídos foguetes aperfeiçoados, sistemas de defesa antiaérea e carros de combate modernos. (Quanto a estes últimos, o projeto do poderoso *Leopard*, da Alemanha Ocidental, é o mencionado com maior freqüência). Quase todas as especulações acerca deste assunto são acompanhadas pela assertiva de que tal produção seria destinada ao mercado externo tanto quanto para satisfazer as necessidades nacionais. (24)

## RELAÇÕES DE SEGURANÇA INTERNACIONAL

As modificações na política de segurança convencional do Brasil têm estado em evidência não só em relação ao desenvolvimento acelerado da capacidade militar da nação, mas também através da mudança da correlação entre essa capacidade e o contexto internacional. No passado, o Brasil adotava geralmente uma atitude de deferência com os Estados Unidos em relação aos assuntos de segurança hemisférica e internacional. Em termos regionais, a postura de segurança do Brasil era relativamente inerte, focalizada somente na manutenção de uma paridade geral em capacidade e influência com seus vizinhos mais importantes (particularmente a Argentina). O rápido crescimento das possibilidades brasileiras, entretanto, combinado com a evolução de circunstâncias internas e internacionais, ocasionou notáveis alterações neste tradicional relacionamento. (25)

A substituição dos Estados Unidos como principal supridor de equipamento militar para o Brasil já foi mencionada. Em acréscimo, o resultado de acontecimentos recentes redundou no término do decrescente e, nos últimos tempos, bastante insignificante, programa de assistência militar de Washington e no cancelamento de outros acordos de longa data, que associavam a estratégia de segurança brasileira à dos Estados Unidos. As origens do abrupto abandono da tradição residem nas tensões inerentes ao confronto entre as reconhecidas e crescentes aspirações brasileiras ao "status de grande potência" e o aspecto diferente de sua linha política historicamente pró-norte-americana.

Entretanto, estes acontecimentos foram precipitados por choques cada vez mais freqüentes entre os dois governos (acerca de direitos humanos e da proliferação nuclear), evidentes durante os primeiros meses do governo Carter. A apresentação pelo Departamento de Estado de uma análise acerca de direitos humanos, ligada à apreciação pelo Congresso das verbas destinadas à assistência para a segurança, foi considerada pelo governo brasileiro como uma interferência intolerável nos assuntos internos da nação.

24 - Veja *La Opinión* de Buenos Aires, 4 Jan 77, p. 4 (transcrevendo o noticiário do jornal brasileiro Última Hora) e O Globo, 29 Ago 77, p. 5.

25 - Acerca da política externa brasileira, de uma forma geral, veja William Perry, "contemporary Brazilian Foreign Policy: The International Strategy of an Emerging Power", *Foreign Policy Papers*, volume 2, número 6. Sage Publications. Beverly Hills, Calif. 1976.



Assim, o Acordo de Assistência Militar entre as duas nações foi denunciado (em consonância com os termos nele contidos) pelo governo brasileiro em março de 1977. Como seqüência, em setembro, diversos outros acordos correlatos também foram cancelados. A nota oficial brasileira acerca do assunto ultrapassou seu objetivo para asseverar que as medidas foram adotadas sem qualquer outra intenção e que se esperava que a cooperação cerrada no campo da segurança entre os dois governos continuasse, tanto em base bilateral como em multilateral. No entanto, informa-se que o relacionamento entre as duas nações nesse campo apóia-se, no momento, em bases fundamentalmente diferentes e que qualquer cooperação no futuro deve ser alicerçada sobre o mútuo interesse de parceiros moralmente equivalentes.

## FORÇAS ARMADAS BRASILEIRAS

A postura de segurança brasileira na América Latina evoluiu bastante, porém o resultado é bem mais ambíguo. Basicamente, o Brasil emergiu como o indubitável principal ator regional, mas ainda não apresentou nenhum programa amplo para suas relações com os países vizinhos.

As acusações alarmistas, que partiram de alguns quadrantes, apontando o Brasil como "imperialista", são bastante injustificados, se tal epíteto se destina a indicar um plano conjunto de agressão, orquestrado de forma unificada. A política de segurança convencional brasileira de forma alguma prevê atingir em momento oportuno a capacidade militar necessária para a conduta de tal política. Pelo contrário, a mobilização substancial dos meios militares seria considerada pelos planejadores políticos brasileiros como um desvio injustificável de recursos do processo de desenvolvimento econômico, de importância superior — e de qualquer forma, contraprodutivo sob o ponto de vista de segurança, já que, sem dúvida, estimularia uma atividade correspondente de aquisição de armas pelos estados próximos.

Por outro lado, a própria trajetória do desenvolvimento brasileiro em relação a seus vizinhos implica inevitavelmente o exercício de uma influência crescente sobre eles e um maior envolvimento em seus assuntos. A evolução mais ou menos natural da capacidade militar brasileira insere-se no processo de elevar a nação do *status* de simples par no equilíbrio de segurança da área a uma posição de preponderância militar convencional, compatível com sua potencialidade geopolítica.

Ao mesmo tempo, o crescente envolvimento do Brasil nos assuntos de seus vizinhos regionais e a latente resistência de antigos pares à emergência de uma ascendência regional conduzem à crescente importância das questões de segurança local. Senão "imperialista", o Brasil pode ser visto como uma nação organicamente dinâmica, em curso de um processo de institucionalizar uma primazia regional em termos tanto de segurança quanto econômicos e políticos.

Durante os últimos anos, o impacto desta tendência tem sido mais óbvio nos assuntos relacionados com a Bacia Platina. Nesta área, o Brasil vem consolidando com rapidez uma posição de influência entre os estados limítrofes com sua faixa

fronteira sul. A disseminação da influência no Paraguai, Uruguai e Bolívia é manifesta através do crescente papel daquele país no comércio e nas economias internas dessas nações e por um geralmente íntimo entendimento político com seus governos militares conservadores. Os laços são também cada vez mais cerrados no campo da segurança, onde as atividades de cooperação, vendas e assistência militar estão começando a ter lugar.

Estes acontecimentos, ao mesmo tempo, provocaram sérias tensões sobre o relacionamento argentino-brasileiro, tradicionalmente delicado. Apesar de suas próprias deficiências atuais encorajarem Buenos Aires a assumir uma atitude conciliatória, uma breve consulta às publicações argentinas relacionadas com assuntos de segurança indica uma profunda agitação acerca da atual trajetória dos acontecimentos.<sup>(27)</sup> Além disso, a recente controvérsia acerca das represas de Itaipu e Corpus demonstra que, mesmo na situação delicada em que se encontra, a Argentina não poder ser pressionada além de um determinado ponto sem provocar uma forte reação.

Este problema é apenas ilustrativo da nova situação de segurança regional em que o Brasil agora se encontra. Como uma nação dinâmica, ele ver-se-á inevitavelmente cada vez mais envolvido nos assuntos dos seus vizinhos. E, como um líder regional emergente, é quase certo encontrar resistências por parte de seus antigos pares. Tal situação é bastante volátil e deve ser apreciada com cuidado e abordada judiciosamente pelos planejadores políticos, para que se evitem problemas graves para a segurança regional do Brasil.

O desenvolvimento da capacidade militar brasileira encontra-se em processo de situar o país em uma posição emergente no contexto do amplo equilíbrio de segurança internacional. As possibilidades militares convencionais do Brasil já permitem que a nação se engaje em um papel mais ativo nos oceanos e continentes vizinhos (com destaque o Atlântico Sul, a África e a Antártica). No futuro, o gradual porém progressivo desenvolvimento do potencial militar do Brasil irá sem dúvida permitir que a nação desempenhe um papel cada vez mais importante no mais elevado nível dos assuntos de segurança internacional.

Apesar das claras tendências nesse sentido, a atuação brasileira ainda está por ora em forma embrionária. O rompimento dos laços com os Estados Unidos e as relações de segurança estabelecidas com determinados países europeus demonstram a determinação de participar de forma mais positiva e autônoma nos assuntos mundiais. O eventual conteúdo da política de segurança internacional do Brasil, porém, será fortemente condicionado tanto pelo processo de evolução interna do país quanto por suas experiências como potência em ascensão em um freqüentemente árido contexto internacional.

27. — Consulte, por exemplo, virtualmente qualquer edição de Estratégia.





# POR QUE UMA REDE PÚBLICA DE COMUNICAÇÃO DE DADOS?

João Metello de Mattos

*Capitão de Corveta RNR. Assessor do Gabinete do Ministro das Comunicações (Informática), Euclides Quandt de Oliveira.*

## ANTECEDENTES

A Política Nacional de Informática afeta profundamente a capacidade de competição a nível internacional da economia do País, pois é instrumento indispensável ao incremento da produtividade nacional.

O desenvolvimento econômico de uma nação é função do aumento de produtividade de seu povo e isto é reconhecido pelos economistas de todas as escolas. Assim, diversos governos atribuem às telecomunicações/processamento de dados a maior prioridade em seus planos destinados ao aumento da produtividade, preparando seu país para a Era da Informática.

As nações industrializadas consideram que só se pode enfrentar o problema de poluição e interiorização do desenvolvimento utilizando recursos informacionais, de tal modo que as empresas e indústrias não se sintam prejudicadas por se deslocarem para regiões antes subdesenvolvidas. Só assim será possível aproveitar de forma ótima as vantagens econômicas locais (economias de localização e eliminação das economias de conglomerados), já que não haverá restrições às telecomunicações e à transmissão de dados, permitindo portanto manter controles centralizados, quando convenientes.

O aumento de produtividade é um problema brasileiro, também, e não pode depender totalmente de importação de tecnologia, porque, a longo prazo, esta importação geraria um acréscimo de dependência e ônus para a balança de pagamentos do País.

A ampla e generalizada utilização de equipamentos digitais torna a indústria de computadores, em especial de minis e micros, extremamente rentável e estratégica aos esforços de desenvolvimento, influenciando decisivamente para a consecução dos grandes objetivos nacionais.

Através da ata da 11ª Reunião do Conselho Plenário da CAPRE, ficou registrada a preocupação dos membros daquele plenário com relação à definição de uma filosofia de transmissão de dados para o País. Isto devido à grande influência que as decisões tomadas do Ministério das Comunicações, nesse setor, terão na formulação da Política Nacional de Informática.

A CAPRE já vem atuando nas demais áreas que compõem aquela Política, como sejam:

- a) a avaliação de projetos e instalação de Processamento de Dados (PD) segundo uma filosofia de valorização de equipamentos produzidos no País e uma rigorosa avaliação do desempenho dos computadores, procurando racionalizar o uso dos equipamentos;
- b) a elaboração de diretrizes que orientem os esforços para formação dos recursos humanos para a área;
- c) a elaboração de diretrizes para a criação e implantação de eletrônica digital com centro de decisão no País.

As diretrizes para formação de recursos humanos visam a desvincular essa atividade da área dos fabricantes, colocando-a em seu devido lugar, que são as Universidades.

Desses esforços resultaram concretamente o estabelecimento dos cursos de Tecnólogo de Processamento de Dados e a consciência da necessidade de profissionalizar com maior independência o técnico de PD. Na área da industrialização, vários projetos vêm sendo apoiados, de forma a garantir, não só a absorção de tecnologia, como a própria geração de tecnologia autóctone, pelo apoio aos esforços de pesquisa dispendidos pelas Universidades do País.

## CONVERGÊNCIA TELECOMUNICAÇÕES/PD

Os técnicos do Ministério das Comunicações estão conscientes dessas realidades, por isso que acreditamos mesmo, que o rumo futuro das telecomunicações, a nível mundial, implicará a utilização intensiva de técnicas e equipamentos digitais, o que colocará as telecomunicações ainda mais próximas do PD.

Acreditamos que as telecomunicações caminharão para o uso da codificação e modulação por pulsos, vale dizer, os sistemas futuros de transmissão serão certamente digitais.



Assim é necessário que se iniciem processos destinados a aproximar os engenheiros elétricos/eletrônicos/telecomunicações de conceitos há muito familiares aos técnicos de processamento de dados, como a utilização de códigos de numeração binária. Uma vez que o sistema binário é mais conveniente, devido à facilidade de detecção das duas amplitudes possíveis (pulso ou não pulso), que é o conceito extremamente familiar do bit 1 e bit 0. Outro princípio que atualmente começa a ser usado nas telecomunicações brasileiras (link SP/RIO) que é o TDM, é bastante análogo a um conceito técnico bastante conhecido da comunidade de PD, que é a multiprogramação. A multiprogramação não é outra coisa senão a multiplexação por divisão do tempo (TDM) dos recursos computacionais de uma Unidade Central de Processamento (UCP). Em telecomunicações, o TDM é a multiplexação dos meios físicos de telecomunicações disponíveis. Uma e outra técnicas usam os mesmos princípios e visam ao compartilhamento dos recursos para utilização por um maior número de usuários (pessoas que se comunicam ou job(s) de programas).

"Os sistemas modernos de PCM combinam as operações de quantificação, compressão e codificação em uma unidade chamada codificador. Os códigos são de 8 bits que possuem o seguinte significado:

- bit nº 1 — sinal de pulso PAM;
- bit nº 2 a 4 — número do segmento de compressão;
- bits nº 5 a 8 — número do nível de quantificação dentro do segmento."

Para a comunidade de PD, isto lembra o uso de códigos resultantes da reunião de 8 bits formando o byte.

"Os pulsos codificados na saída do codificador contém apenas a informação de voz e se apresentam sob a forma de código NRZ (No return to zero)". A eles é necessário "agregar as informações de sinalização, sincronismo, alarmes, etc".

"A forma dos pulsos e sua seqüência compõem o código de linha utilizado."

Os técnicos de PD lembrarão que esta é uma das técnicas usadas para gravação de fitas magnéticas, o sistema NRZ.

O que foi descrito a respeito de PCM visou apenas a enfatizar o rumo convergente que as técnicas digitais vêm impondo às duas comunidades de profissionais, isto é, de telecomunicações e de PD.

A importância qualitativa da indústria eletrônica digital é reconhecida por diversos governos e também pelo "Intergovernmental Bureau for Informatics" — IBI, que, em documento divulgado em abril de 1976 afirmava: "A indústria da Informática em todos os seus aspectos (fabricação de componentes e de circuitos integrados, construção de "hardware", produção de "software" e serviços) é uma indústria de tecnologia avançada. Isto significa que ao mesmo tempo que incorpora uma maior parcela de valor ao produto final, requer uma quantidade de mão-de-obra qualificada, em média superior às demais indústrias. Por conseguinte, tanto do ponto de vista puramente econômico, como no aspecto sócio-econômico, a Informática é um setor industrial que vale a pena desenvolver".

A importância quantitativa do mercado de Informática também é reconhecido pelo IBI, que prevê para os países em desenvolvimento uma expansão anual superior a 20%. "Entre 1959 e 1966 o número de computadores instalados em todo o mundo, subiu de pouco mais de 2.000 para quase 50.000.

A economia brasileira teve, a partir da década de 1950, como maior suporte de seu crescimento, a expansão da produção de veículos, em particular de automóveis. A crise energética precipitada em 1973, gerou a necessidade de limitar o crescimento da produção de automóveis.

A indústria da Informática pode se transformar em um dos principais motivadores para crescimento da indústria de transformação brasileira. Isto porque a indústria da informática é fundamentalmente uma indústria de equipamentos, isto é, de produção de bens de capital. Isto resulta em dois aspectos:

- 1) o investimento na indústria de Informática, por se tratar de bens de capital, segundo a teoria econômica, resultará em colocar em movimento -os mecanismos de "aceleração" e do "efeito multiplicador" sobre a economia como um todo;
- 2) a indústria de Informática induz à constituição, no interior das empresas e organizações sociais, de equipes de analistas de sistemas que vêm exercer uma grande influência no incremento da produtividade para a produção de bens e serviços, com amplo debate e análise dos métodos de trabalho então em uso.

Dentro desses dois pontos de vista, a indústria da Informática merece um maior destaque do que a própria indústria automobilística, isto porque enquanto o automóvel é um bem de consumo durável, destinado principalmente ao transporte de pessoas, o computador é um bem de capital destinado a aumentar a capacidade de administração e produção das organizações.

Normalmente, o fabricante de computadores fornece mediante o aluguel, o "software" básico para sua máquina.

Dados os grandes recursos técnicos, a experiência do fabricante e sua força de "marketing", o comprador ou locatário do equipamento sente-se seguro ao assinar o contrato com o fabricante. No entretanto, essa segurança é aparente, porque o contrato implica uma forte dependência. De um lado o usuário se encontrará ao sabor das modificações que o fabricante decida, unilateralmente, efetuar e, por outro lado, o usuário não progredirá em seus conhecimentos do sistema máquina, e por conseguinte permanecerá em uma posição de subordinação e fraqueza, frente à superioridade técnica do fabricante contratado. Isto é mais importante ainda quando se sabe que no custo total do sistema máquina, a parte de "software" é maior do que a de "hardware".

Todas as indicações a longo prazo revelam uma tendência ao crescimento do custo do "software" e um decréscimo do custo de "hardware".



## REQUISITOS DA REDE E VANTAGENS DE SEU USO

Há que diferenciar com muita clareza os conceitos envolvidos na operação e funcionamento de uma rede de telecomunicações e aqueles referentes à operação e funcionamento de uma rede de computação, embora ambas possam utilizar-se dos recursos de telecomunicações.

Uma rede de computadores deve atender aos seguintes requisitos mínimos:

- 1) permitir o compartilhamento de computadores, especialmente aqueles de grande porte, que são importados. É desejável que o País otimize o uso desses equipamentos através de seu uso conjunto por diversos usuários. Isto só é possível se existirem formas de aproveitar os recursos de um computador, em locais fisicamente afastados. A conversação entre computadores para distribuir trabalho já está em estado de utilização por parte dos países mais desenvolvidos;
- 2) permitir o intercâmbio entre terminais. Isto implica possibilitar o trabalho conjunto de pessoas (pesquisadores) situados em cidades distintas. Os terminais poderão ser os mais simples possíveis, permitindo sua fabricação no País. O intercâmbio entre terminais e o compartilhamento de computadores permitirá como resultado o compartilhamento de "software" específicos ou especializados. Como vimos, essa mercadoria invisível tenderá a representar a parcela mais significativa dos custos de PD;
- 3) permitir o compartilhamento de linhas de telecomunicações. Redes de teleprocessamento isoladas tendem a ocupar linhas privadas com grandes períodos de subutilização, cerca de 90% de ociosidade.

Para atendimento desses requisitos mínimos é necessário padronizar os protocolos de comunicação utilizados pelos computadores. Isto poderá ser feito por uma rede pública que, com certa inteligência, ("software"), traduza protocolos particulares de cada fabricante.

## VANTAGENS ADICIONAIS

O estabelecimento de um protocolo padrão nacional pelo Ministério das Comunicações, virá interferir fortemente na indústria brasileira de equipamentos, uma vez que os micro/minicomputadores produzidos no País deverão ter seu "software" básico para telecomunicações já preparado para ligação direta à rede nacional, atendendo às especificações daquele protocolo. É fácil concluir que esse fato, (não depender de interface com a rede nacional), aumentará sua competitividade no mercado brasileiro, facilitando, por outro lado, o controle das ligações com redes não padronizadas no País.

Uma rede pública comutada de transmissão de dados facultará ao usuário pequeno e médio o acesso aos recursos computacionais, porque reduzirá a necessi-

dade de locação de linhas e canais privativos, dessa forma aumentando a taxa de utilização dos recursos de telecomunicações.

Acresce, ainda, que o desenvolvimento de rede pública comutada de transmissão de dados, será capaz de induzir ao aumento relativo do uso de computadores de pequeno e médio porte e, por conseguinte, ampliar o leque de escolha para os usuários, simultaneamente dinamizando uma faixa de mercado onde os produtores locais dispõem de melhores condições para competir, inclusive com projetos nacionais.

Existem hoje, em diversos países, redes comutadas de transmissão de dados, mas a tecnologia que vem ganhando maior número de adeptos, porque permite uma maior liberdade ao usuário na escolha de seu equipamento de PD, propiciando uma competição efetiva entre os grandes fabricantes, é a rede comutada de pacotes.

Uma rede comutada de pacotes, além de permitir o atendimento dos requisitos mínimos, já enumerados, possui vantagens e economicidade que outras técnicas não permitem.

Assim, a comutação de pacotes é a única técnica de comutação que trás implícitas, vantagens econômicas e técnicas próprias, não existentes nas técnicas tradicionais de comutação de circuito e mensagem.

Entre as vantagens intrínsecas a esta técnica, está que o pacote implica:

- 1º permitir por si só um nível adicional de multiplexação;
- 2º facilitar a solução dos problemas de "software", referentes ao gerenciamento das áreas de memória;
- 3º diminuir os investimentos de "hardware" necessários para a construção dos "nós", uma vez que os "buffers" necessários aos pacotes têm tamanho fixo;
- 4º prevenir a ocorrência de "deadlock", ou seja, travamento da rede, dando um alto grau de confiabilidade à rede;
- 5º reduzir a variação do tempo de serviço dos canais de transmissão. Essa redução implica em descongestionamento, o que resulta diretamente em redução da faixa necessária aos enlaces de transmissão e das capacidades de memória dos "nós"; e, por último,
- 6º aumentar a utilização de todos os meios físicos de telecomunicações ora existentes no País, sejam eles analógicos ou digitais.



## CONCLUSÃO

Pode-se concluir pela conveniência da adoção de uma política nacional de transmissão de dados, porque a complementariedade das relações Informática/Telecomunicações é um fato real, a exigir uma preocupação especial, e é dentro desse contexto que se insere o esforço para dotar o país de novos serviços e facilidades para a comunicação de dados (\*).

(\*) Em 16/06/78 o Ministério das Comunicações baixou documento à TELEBRÁS fixando diretrizes para o desenvolvimento e posterior implantação de uma Rede Experimental de Comutação de Pacotes — REXPAC, que sirva de protótipo em tamanho real, da futura Rede Pública de Comunicação de Dados. O Desenvolvimento do projeto foi atribuído ao Centro de Pesquisas e Desenvolvimento da TELEBRÁS — CPqD.



## ESTRATÉGIA, PODER NAVAL E SOBREVIVÊNCIA: ARGUMENTOS PARA MANTER O CANAL DO PANAMÁ

Lewis A. Tambs

*Em nosso número de SET/OUT 78, publicamos um artigo de Lewis A. Tambs, professor da Arizona State University, de Tempe, em Arizona, acerca de problemas geopolíticos da América Latina.*

*Por ocasião da grande controvérsia havida nos Estados Unidos, quando das negociações para a renegociação do Tratado do Canal do Panamá, o Prof. Tambs publicou um aprofundado estudo sobre a influência geopolítica daquele canal. Pelo valor das considerações estratégicas e políticas expedidas pelo autor, inclusive quanto à importância do canal para o Brasil, julgamos que o artigo não perdeu a atualidade, pelo que nos decidimos a publicá-lo.*

No dia 6 de junho de 1977, uma carta em mão chegou à Casa Branca. Dirigida ao Presidente Jimmy Carter, a mensagem alertava-o contra os novos acordos do Canal do Panamá e lembrava "que a perda do Canal, que seria um sério revés na guerra, contribuiria para o envolvimento dos Estados Unidos por forças navais hostis e ameaçaria nossa capacidade de sobreviver".<sup>1</sup>

Assinavam o comunicado quatro ex-Chefes de Operações Navais norte-americanos, Almirantes Thomas Moorer, Arleigh Burke, Robert Carney e George Anderson.

Presidentes e Almirantes passam, mas os imperativos estratégicos e os interesses nacionais permanecem.

A maior parte do comércio marítimo no globo passa através de quatorze principais pontos de estrangulamento:

- cinco mares interiores: Sul da China, Mediterrâneo, do Norte, da Noruega e do Caribe;
- dois canais interoceânicos: Suez e Panamá;
- sete passagens marítimas críticas: Estreitos de Málaca, Sri Lanka (Ceilão), do "Chifre da África", de Moçambique, de Gibraltar, de Magalhães e a passagem pelo Cabo da Boa Esperança;

Esses quatorze pontos de estrangulamento têm sido palco de lutas desde o século XVI, quando a Europa Ocidental iniciou sua expansão marítima. Todas as

1. *Phoenix Gazette*, de 21 Jul 1977, p A-6.



grandes potências marítimas — Portugal, Espanha, Países Baixos, França e Grã-Bretanha — lutaram pelo domínio dessas passagens.

Por volta de 1945, os antigos impérios comerciais começaram a ruir. Um novo mundo bipolar surgiu, com os Estados Unidos da América erguendo-se triunfantes. O controle e a responsabilidade pelas passagens marítimas ficaram então, com os norte-americanos. Mas a outra super-potência emergida — a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas — tinha também aspirações nacionais e ideológicas.

Os Estados Unidos procuraram restringir a ambição soviética com a "Doutrina de Contenção", de George Kennan.

Contenção era, essencialmente, uma atualização da tese do "Coração do Mundo Eurasiano" de Sir Halford Mackinder, que anteviu o Poder Terrestre (Rússia) e o Poder Naval (Anglo-Americano) justapostos. Seguros de sua superioridade, tanto aérea quanto atômica, econômica, marítima e tecnológica, os norte-americanos estabeleceram uma série de alianças defensivas, cercando a base terrestre da "ilha mundial eurasiana". Protegidos pelos escudos da OTAN, OTASE e tratados de defesa do nordeste da Europa, procuraram, simultaneamente, promover progresso político, estimulando a descolonização e a democracia liberal, e gerar estabilidade econômica, pelo fomento do livre comércio e do capitalismo privado, fora dos limites da "ilha".

A Contenção era, entretanto, basicamente defensiva, atitude adequada à visão norte-americana do mundo, considerando a guerra uma anormalidade. Os marxistas, por seu turno, pensando o inverso (a guerra, e não a paz, é o normal), passaram à iniciativa.

Transpondo aquele sistema circular de alianças, os russos começaram a incrementar "guerras de libertação nacional" e a semear a subversão. Enquanto isso, ignorando as lamentações de seus parceiros, os soviéticos concentraram os vastos recursos da área vital da Eurásia na produção de armas nucleares, no desenvolvimento de indústria pesada e no avanço da tecnologia espacial. Em uma década e meia alcançaram uma situação de quase equilíbrio. A guerra atômica ficou fora de cogitações, com os artefatos nucleares e os mísseis balísticos intercontinentais considerados não operacionais. O mundo retornou, pelo menos temporariamente, aos conceitos clássicos da Estratégia e da Geopolítica, em que espaço, posição, população, recursos e aptidão para o desenvolvimento são essenciais. Os russos, em particular o Marechal de Campo V. P. Sokolovsky e o Almirante Sergei G. Gorshkov, tendo estudado e assimilado as teorias geopolíticas de Mackinder, Karl Haushofer e Alfred Thayer Mahan, optaram pela aventura imperial.<sup>2</sup>

Os detentores do "Coração do Mundo Eurasiano" deveriam desafiar os povos oceânicos fora dos limites da "ilha": os norte-americanos e seus aliados. A construção de uma frota de alto-mar e o controle das passagens marítimas emergiram como objetivo prioritário da Política Soviética.

2. V.D. SOKOLOVSKY, "Military Strategy: Soviet Doctrine and Concepts", New York, Praeger, 1963. SERGEI G. GORSHKOV, "Sea Might of the State", Moscou, Military Publishing House, 1976. Do mesmo autor, "Red Star Rising at Sea", Naval Institute Press, 1974.

Por volta de 1959, os russos, tendo feito dos Mares Negro e Báltico, verdadeiros "Mare Nostra", aceleraram suas intromissões pelos cinco maiores mares interiores. Dos dois canais, Suez foi seu primeiro alvo, por proporcionar à URSS a mais curta ligação, por mares quentes, entre suas costas no Atlântico e no Pacífico, como faz o canal do Panamá em relação aos EUA.

O Panamá, apesar de não ser objetivo prioritário à época, não foi por isso negligenciado. Já em 1949, geopolíticos soviéticos escreveram sobre a Estratégia Nacional e sobre o valor do Canal. O passo tornou mais acelerado após Fidel Castro haver estabelecido no governo de Cuba.<sup>3</sup> No 23º Congresso do PCUS, levado a efeito em Moscou, de 29 de março a 3 de abril de 1966, um membro da liderança do "Partido do Povo" do Panamá, reivindicou:

- Cessar o monopólio dos Estados Unidos sobre nossa posição geográfica;
- Reintegrar a Zona do Canal ao nosso território nacional e sua transferência à jurisdição do Panamá;
- Imediata revogação do Tratado de 1903;
- Subseqüente nacionalização do Canal do Panamá."<sup>4</sup>

Os pontos de vista do "camarada Castellano" sobre o Canal foram recentemente reforçados pelo Major Sergei Yuvorov. Escrevendo em "*Estrela Vermelha*", Yuvorov destacou que "a Zona do Canal deve ser considerada prioritária pelos soviéticos".<sup>5</sup>

Os esforços soviéticos posteriores, revestidos de verdadeiro estilo colonial do século XIX, foram dirigidos sobre as setes passagens críticas: Estreitos de Málaca, Suez, "Chifre da África", Moçambique, Gibraltar, Magalhães e Cabo da Boa Esperança.

Entre 1959 e 1975, o mundo foi inundado por manobras políticas e diplomáticas. A República Popular da China rompeu com a URSS. Os esforços dos EUA para salvar o Vietnã do Sul e o Mar da China falharam. A Indonésia, entretanto, foi mantida. A esquadra soviética penetrou no Oceano Índico, forçando a passagem. Guerras arruinaram o Oriente Médio. O Canal de Suez abriu e fechou. De Cuba, Fidel Castro golpeou a periferia do Caribe, sendo frustrado pelo nacionalismo local pelas ações contra-revolucionárias dos EUA. Salvador Allende subiu e caiu no Chile, e com ele uma ameaça potencial para o Estreito de Magalhães. A bi-polaridade ideológica do pós II Guerra Mundial deu lugar à realidade dos superpetroleiros.

IURI N. SEMENOV, "Fashistkaia geopolitika na sluzhbe amerikanskogo imperializma", Moscou, Gospolitizdat, 1949. V. M. VENIN, "Panamá i Panamskii Kanal", Moscou, Gudarstvennoe Izdatelstvo geograficheskoi literatury, 1951. Veja, de RAYMOND G. O'CONNOR, "Force and Diplomacy: Essays Military and Diplomatic", Miami, Florida, University of Miami Press, 1971, pp 11 a 21.

"Twenty Third Congress of the Communist Party of the Society Union", Praga, Peace and Socialism Publishers, 1966, p 179.

Tradução do espanhol da Revista "Bohemia", Havana, Cuba, Agosto 1977.



Quatro nações emergiram como centros de estabilidade econômica e política em suas respectivas regiões: Japão, no Pacífico Ocidental; Irã, no Oriente Próximo; República Federal Alemã, na Europa Ocidental e Brasil, na América do Sul.

Reconhecendo a nova realidade, os EUA procuraram escorar o sistema Mackinder-Kennan, fendido na Eurásia, enquanto ao Brasil era dado um destaque especial na América Latina. Mas o mundo havia se alterado, também, de outro modo. Os repetidos fechamentos do Canal de Suez, a economia do transporte do petróleo e a crescente dependência das nações industrializadas de petróleo importado do Oriente Médio trouxeram não só advento dos super-petroleiros, mas a evolução de um novo mapa estratégico. As rotas dos petroleiros que anteriormente corriam do Oriente Médio para a Europa Ocidental e Estados Unidos pelo Mediterrâneo, corriam agora através do Oceano Índico, passavam pelo Canal de Moçambique e em torno do Cabo da Boa Esperança e subiam pelo Atlântico Sul. O mundo virava a cabeça para baixo e os soviéticos controlavam as passagens marítimas nas duas costas da África.<sup>6</sup>

Em abril de 1974 os dominós começaram a se ajustar. Portugal, visado pelos soviéticos, juntamente com Espanha e Marrocos, em seu Plano Oran, fraquejou. Moçambique e Angola foram dominados por revoluções apoiadas pelos soviéticos. Saigon caiu em março de 1975 e, com o Vietnã do Sul, foram-se o Cambódia e o Laos. Moçambique e Angola foram mais tarde empurrados para a órbita comunista, sendo, o último, por mercenários cubanos treinados pela Rússia. Os EUA, aparentemente paralisados por sua inabilidade para implantar uma democracia wilsoniana na Indochina, atordoados com o fracasso de seus mecanismos para impor sua vontade às mentes dos norte-vietnamitas e, divididos internamente pela defeção da "intelligentia", omitiram-se.

Os Estados Unidos, que se haviam erguido triunfantes em 1945, batiam em retirada em todas as partes, ao fim de trinta anos. Os principais aliados dos Estados Unidos — o Japão, o Irã, a Alemanha Ocidental e o Brasil — sensíveis à crise transcendental — trataram de salvar-se. Enquanto isso, quatro amigos íntimos dos Estados Unidos — Coreia do Sul, Formosa, Israel e África do Sul, chamados estados "párias" — temendo definitiva, senão imediata rendição, tentaram medida defensiva desesperada: a opção nuclear.

Os novos acordos com o Panamá são apenas outro exemplo do declínio do instinto norte-americano de sobrevivência, do senso de Estratégia e dos compromissos com a liberdade. Até a declaração de John F. Kennedy, de que a missão dos Estados Unidos era fazer o mundo seguro, parece estar esquecida, enquanto os regimes totalitários marxistas-leninistas, mantidos pela subversão e pelo poder marítimo soviéticos, espalharam-se pelo mundo.

6. GEOFFREY KEMP, "The New Strategy Map", em *Survival*, Londres, 19: 2 (Março-Abril de 1977), pp 50 a 59 (Publicado também em "A Defesa Nacional", 4º Trim. 77).

7. ROBERT E. HARKAVY, "The Prospect of Nuclear War in the Middle East", para a Arizona State University, de 27 Out 1977.

O cruzeiro do USS Oregon do Pacífico ao Atlântico, durante a Guerra hispano-americana em 1898, dramatizou a necessidade de um Canal americano no istmo da América Central. A viagem em torno do Cabo Horn acresceu o trajeto em 12 mil e 800 quilômetros e quase dois meses de viagem. Considerado o Cabo Horn e as Ilhas Falkland em mãos amigas, um moderno vaso de guerra navegando a 20 nós leva, ainda, 17 dias para circundar a América pelo Sul, em contraste com as 8 ou 10 horas necessárias para transpor o Canal do Panamá.

O Canal, além disso, tem proporcionado aos EUA a vantagem econômica de manter uma só frota, através da movimentação de unidades em viagem de ida-e-volta, o que é preferível a manter uma Marinha com frotas nos dois Oceanos. O valor desse conceito foi constantemente evidenciado durante a guerra do Vietnã. Em 1968, no auge do conflito, 1.504 navios do governo dos EUA utilizaram o Canal. Mesmo nos anos relativamente recessivos de 74 e 75, o número totalizou 248 e 170. Dos 176 navios de superfície, 41 dotados de mísseis balísticos nucleares e 75 submarinos de ataque a serviço da Marinha dos EUA, somente 13 grandes porta-aviões não podem transitar no Canal. A grande maioria dos navios de guerra pode fazê-lo. A necessidade de a Marinha dos EUA manter a capacidade de movimentar unidades é mais acentuada pela crescente presença de Forças-Tarefas soviéticas no Golfo do México e no Atlântico Ocidental. Tal fato é especialmente grave, considerando-se a superioridade numérica da frota soviética, que engloba 214 grandes navios de guerra, 78 com mísseis balísticos e 231 submarinos de ataque.

Na moderna guerra naval, os submarinos caçam submarinos. A URSS conta com uma vantagem numérica sobre os EUA em mísseis balísticos e em submarinos de ataque. Conta ainda com uma vantagem geográfica, pois enquanto os EUA são essencialmente uma grande massa terrestre cercada por água, a URSS é uma massa terrestre maior, cercada por água e mares gelados. Dessa forma, submarinos dotados de mísseis balísticos soviéticos, com projéteis de alcance relativamente curto, podem conservar-se afastados das costas norte-americanas e bater o continente, enquanto os submarinos norte-americanos posicionados no Pacífico Ocidental, Oceano Índico e Atlântico Norte precisam estar equipados, em contra-partida, com mísseis de longo alcance, como o POSEIDON ou o TRIDENTE. Considerando que a detecção, localização e rastreamento de submarinos dependem de sistemas sonoros subaquáticos e de sistemas magnéticos e de satélites; que sua destruição depende de aviões de caça ou de submarinos de ataque; e que o êxito no segundo teste de um interceptor soviético anti-satélite em 26 de outubro de 1977 faz perigar o sistema norte-americano de detecção de satélites, compreende-se a importância da Zona do Canal, não apenas como um suplemento do sistema de satélites com vigilância aérea padronizada mas, particularmente, por permitir a transferência interoceânica de submarinos de ataque, cooperando assim na defesa continental dos EUA.

8. "The Military Balance", 1976-1977, Londres, Institute of Strategic Studies, 1977, pp 5 a 9. "Panama Canal Company", Annual Report, 1973, Balboa Heights, C. Z., 1973, p 38. Ibid 1975, p 5. ADMIRAL WILLIAM RED, Atlanta, em "Phoenix Gazette", de 7 de Out de 1977, p B-13.



O lançamento dos submarinos nucleares das classes LAFAYETTE, WASHINGTON e ALLEN é básica para a atitude defensiva dos EUA. Entretanto, no parágrafo 6 do artigo IV do Acordo Executivo para a implementação do Artigo IV da proposta do Tratado do PANAMÁ, lê-se:

"Desde que a República do PANAMÁ é signatária do Tratado Latinoamericano de Desnuclearização (Tlateloco), os EUA não devem instalar qualquer tipo de armamento nuclear no território panamenho."<sup>10</sup>

A partir do momento em que a República do PANAMÁ detiver a soberania sobre a Zona do Canal, o Governo Panamenho poderá selecionar usuários e mesmo proibir o trânsito no istmo de navios norte-americanos com armamento nuclear, seis meses após a ratificação dos novos Tratados do Canal. Esse dilema confrontando frotas americanas e aliadas foi enfatizado em 31 de outubro de 1977, quando o governo egípcio recusou permissão para que o HMS DREADNAUGHT passasse pelo Canal de Suez. E tanto a "deterrence" como a defesa dos EUA dependem prioritariamente da passagem das forças nucleares submarinas da Marinha.

Os comércios externo e costeiro dos EUA também dependem do Canal.

Em 1975, mais de 16% do total do transporte marítimo comercial norte-americano utilizou aquela passagem. Além disso, as estatísticas revelam que, através dos anos, uma média constante de aproximadamente 66% de toda a carga em trânsito pelo Canal é destinada para ou de um porto dos EUA. A economia proporcionada pelo transporte marítimo para produtos em grande volume, como cereais e petróleo, é bem conhecida. Os fazendeiros do centro-oeste, que embarcam seus cereais por meio de vias interiores e pelo sistema MISSOURI-MISSISSIPPI para portos domésticos ou estrangeiros do PACÍFICO, dependem de serviços portuários baratos, devido a sua pequena margem de lucro.

Nas duas últimas décadas, os produtos agrícolas encontraram um mercado em expansão no Oriente Asiático. O JAPÃO é agora o maior mercado isolado para os produtos agrícolas norte-americanos. De um total estimado em 23 bilhões de dólares para as exportações desses produtos em 1977, aproximadamente 8,5 bilhões correspondem aos destinados à ÁSIA; desses, 4 bilhões referem-se aos destinados ao JAPÃO. Cerca de 70% dos produtos agrícolas norte-americanos exportados em 1976 para 15 mercados asiáticos passaram pelo Canal do PANAMÁ. Um quinto, portanto, de toda a exportação de produtos agrícolas norte-americanos transitou pelo Canal, naquele ano. O fechamento do Canal arruinaria muitos fazendeiros norte-americanos, devido ao aumento do prazo de deslocamento marítimo pela rota do Cabo HORN, estimado em 31 dias.

Sob administração norte-americana, os índices de aproveitamento do Canal permaneceram estáveis de 1914 a 1974. O recente incremento no trânsito de cargas

9. RICHARD L. BARKLEY, "The N Boat Standoff", National Review, 10 Jun 1977, pp 660 a 662. "Phoenix Gazette", 27 Out 1977, pp A-1, A-14.

10. "Panama Canal Treaties Nº 24", Congressional Record-Senate, 8 Nov 1977, S-19002.

tem sido decorrente da necessidade de cobrir as elevações dos custos operacionais e de manutenção.<sup>12</sup>

Os direitos de entrada, criados unicamente para cobrir gastos, não podem ser mantidos sob os novos tratados. O General OMAR TORRIJOS HERRERA, Chefe de Estado do PANAMÁ, tem declarado repetidamente que o Canal é um recurso natural e que deverá ser explorado como tal. A necessidade de TORRIJOS por divisas é certamente compreensível. A economia do PANAMÁ tem sido permanentemente deteriorada desde 1973, quando TORRIJOS perdeu o apoio dos mais significativos setores financeiros e comerciais, por suas tentativas de colocar o governo na competição com os setores privados da economia. Em outubro de 1973, os interesses dos banqueiros estrangeiros que tinham ajudado a fazer do PANAMÁ a "SUÍÇA da A. LATINA", foram duramente atingidos pelos decretos restritivos e começaram a retroceder. Os programas de propriedade pública e projetos de interesse social de TORRIJOS causaram uma retração na economia. Em 1976, pela primeira vez em 25 anos, a economia panamenha registrou uma taxa nula de crescimento.<sup>13</sup>

Em face do colapso econômico, TORRIJOS se voltou para as instituições de empréstimo estrangeiras. Encorajados pelos acordos KISSINGER - TACK de 1974, que prometiam aumentar a participação panamenha nas taxas alfandegárias do Canal, os bancos corresponderam. A dívida externa do PANAMÁ, que somava 167 milhões de dólares em 1968, quando da queda do governo civil, totalizava 1,6 bilhão de dólares em meados de 1977. A maior parte desses débitos era devida aos bancos norte-americanos. TORRIJOS e seus credores precisavam de dinheiro e o Canal era a fonte de renda. Mesmo SOL LINOWITZ, ex-funcionário do MARINE-MIDLAND BANK, e, então, intermediário do Departamento de Estado, admitiu que os direitos de entrada cresceriam imediatamente de 25 a 30%, com a ratificação dos Tratados.<sup>14</sup>

Esse aumento inicial das taxas incluirá também os embarques de petróleo. O óleo da vertente norte do ALASKA já tem passado pelo Canal. Superpetroleiros de VALDEZ têm trasladado sua carga em BALBOA para petroleiros convencionais que transportam o óleo para portos americanos. Uma vez que os portos do Golfo do MÉXICO e da Costa Este dos EUA são incapazes de receber navios de 265 mil toneladas, o traslado em BALBOA tem sido a solução mais favorável. A NORTH-VILLE INDUSTRIES CORPORATION OF HUNTINGTON STATION, de NOVA IORQUE, e o Governo de TORRIJOS contrataram a construção de um depósito de óleo cru e um terminal de traslado de carga em PORTO ARMUELLES, para o óleo

11. Ibid, Tempe Daily News, 31 Out 1977, pl.

12. VICE-ALMIRANTE ALBERT E. JARREL, da Reserva da Marinha dos EUA, "The Panama Canal Controversy", para o Pacific Coast Council on Latin American Studies Annual Meeting at Arizona State University, 22 Out 1976. "Congressional Record-Senate", 27 Out 1977, F1 17951.

13. "Latin America Economic Report (London)", 5-15, 22 Abr 1977, p 59.

14. "Wall Street Journal", 24 Out 1977, p 1.



do ALASKA. Todavia, a utilização dos quatro oleodutos existentes, de 10 e 20 polegadas de diâmetro, da Marinha norte-americana, correndo através do istmo até BALBOA e CRISTOBAL, poderia provar sua adequação no suprimento da energia consumida na Costa Este, pelo menos até o oleoduto intercontinental estar concluído.<sup>15</sup>

O argumento de que o Canal é obsoleto, porque nele não podem transitar superpetroleiros, é inconsistente, pois os portos do Golfo e da Costa Este tampouco os podem receber. Além disso, navios como o SAN JUAN PROSPECTOR de 108.770 DWT e 972 pés de comprimento já passaram pelo Canal. É errada também a idéia de que o Canal já atingiu o seu limite. Atualmente o Canal opera de 30 a 40 navios por dia. A capacidade máxima é estimada em 70 navios por dia, cálculo previsto para 1990. Ainda mais, o Plano Terminal LAKE-THIRD LOCK, iniciado pelo Presidente FRANKLIN DELANO ROOSEVELT, mas interrompido em 1942, dobraria quase o número de navios que seriam operados, se estivesse completo.

A implementação do Plano Terminal LAKE-THIRD LOCK é, contudo, ameaçada pela falta de água. Uma vez que todas as comportas são alimentadas por gravidade do Lago GATÚN, a chuva na base de escoamento do GATÚN é crítica. Um informe do Departamento de Estado afirma que o desenvolvimento comercial proposto para a Zona do Canal, sob os novos tratados, "poderia afetar permanentemente as precipitações pluviométricas no divisor de águas e ameaçava os mananciais do Canal". A destruição ambiental pelo desenvolvimento comercial e econômico das terras virgens da Zona, quer para lucro privado, quer para uso coletivo, poderia comprometer não somente o futuro, mas também a operação atual do Canal.<sup>17</sup>

A acusação de que o Canal é vulnerável a ataque nuclear e à sabotagem é parcialmente correta. Nada é completamente inacessível às ogivas nucleares. Mas, de fato o predominante equilíbrio do terror, essa possibilidade é mais potencial que imediata, especialmente agora, quando os soviéticos estão, de algum modo, alcançando seus objetivos através da aplicação do Poder Marítimo e da Subversão. A sabotagem pode ser minimizada através de medidas de segurança adequadas. A faixa de 5 milhas existentes em ambos os lados do Canal que abrange a atual Zona norte-americana é uma medida de segurança. Esse "para-choque" desaparecerá com a ratificação dos tratados. A aprovação de novos acordos pelo Senado não pode garantir proteção contra futuras ações de guerrilha e distúrbios civis.

Reciprocamente, a rejeição dos tratados provavelmente resultará em distúrbios civis e atividades de guerrilha de pequenos grupos. Os distúrbios podem ser dissolvidos com jatos de água ou gás lacrimogênio. Os guerrilheiros, combatidos por operações contra-guerrilha. Mas, uma vez que os EUA estivessem defendendo território que lhes pertencesse, seria simples fazê-lo. Ao contrário, seria arriscado criar nas condições da Guarda Nacional do PANAMÁ para defender o Canal. Os EUA provavelmente teriam de intervir com unidades aero-terrestres embarcadas em eme-

15. Ibid, 14 Jun 1977, p 26.

16. "Latin America Political Report" (London), 11:41, 21 Out 1977, p 322.

17. Ibid.

gência nos EUA, podendo ocorrer o confronto com as Forças Armadas panamenhas. A ratificação dos tratados, portanto, aumenta, mais do que diminui, a possibilidade de conflito e derramamento de sangue. Além disso, se o atual efetivo norte-americano de 9.000 homens não puder assegurar o Canal, como poderá fazê-lo a Guarda Panamenha com 7.000 homens, abatidos com a situação difícil da República? Essa situação se agrava se se considerar o confronto com 1.700.000 cidadãos, que perderam seus direitos civis, desde o golpe militar de 1968.

O problema de estruturar as FA Panamenhas está diretamente relacionado com os direitos humanos e a ditadura militar. Se a Guarda Nacional, mantida por subsídios norte-americanos e crescentes taxas alfandegárias do Canal, expandiu-se em nível apenas adequado para uma proteção policial e não uma defesa militar, não serão os Estados Unidos da América do Norte responsáveis pelo estímulo do assalto ao poder pelo povo panamenho contra um regime presentemente autoritário e repressivo?

"Liberdade de imprensa não existia desde 1968..."<sup>18</sup>, de acordo com o relato da Associação Interamericana de Imprensa de 1977. Todos os partidos políticos, com exceção do Partido do Governo "Movimento Novo Panamá" e o "Partido do Povo" (comunista de linha moscovita) foram extintos.

Desde o início, a auto-denominada "missão revolucionária" do regime militar vem tendo orientação de esquerda. Torrijos nomeou numerosos funcionários que tinham ligações comunistas. O atual vice-presidente, Gerardo Gonzalez, é um antigo marxista, enquanto Romualdo Escobar Bethancourt, o principal negociador dos tratados é "da extrema esquerda e amigo de Che Guevara".<sup>19</sup>

Dado o interesse soviético pelo Panamá, a coloração política de Escobar e a aberta admiração de Torrijos por Fidel Castro, outras nações latino-americanas estão começando a perguntar se seria prudente o retorno do Canal ao controle do Panamá.

O Brasil tem um apreciável comércio com o Extremo Oriente. Oito por cento do comércio externo do Brasil é com o Japão e a tendência é crescer. Se o canal cair em mãos hostis ao Brasil ou os direitos de portagem e trânsito forem muito inflacionados com elevação de despesas alfandegárias a nível incompatível, o Brasil e outras nações sul-americanas terão de se voltar para outras rotas.

Para o Brasil há apenas duas outras passagens para o Pacífico. Uma, contornando o Cabo da Boa Esperança; a segunda, contornando o Cabo Horn. A primeira

18. "Times of the Americas", 9 Nov 1977, p 9.

19. RAYMOND ESTEP, "A Decade of Political Change in Latin America 1963-1973" (Maxwell Air Force Base, Alabama, Air University, 1974, p 237. Veja também CHARLES BARTLET, "The Case for Delay on Panama", Washington Star, 21 Out 1977; DREW PEARSON e JACK ANDERSON em "New Government has Communist Ties", Arizona Republic 21 Nov 1968, p A-6, "Times of the Americas", 5 Jun 1971 e HAROLD K. MILKS, "Panama is Feared Target of Cubans", Arizona Republic, 13 Out 1976, p B-4.



é ligeiramente mais longa (Rio de Janeiro—Panamá—Yokohama — 13.317 milhas/9.423.753 km; Rio de Janeiro—Cidade do Cabo—Yokohama — 13.383 milhas/11.288.547 km), mas é controlada pelos soviéticos. A segunda, é "precária".<sup>20</sup> Dados os riscos do Cabo da Boa Esperança e do Cabo Horn, o Brasil, através de influência, e não de força, terá provavelmente que procurar um porto no Pacífico. Os brasileiros, como os russos, são ávidos estudantes de geopolítica. Acreditam que, desde que 70% da população mundial e 70% dos recursos naturais inexplorados do globo repousam ao longo da margem da plataforma do Pacífico que inclui o Oceano Índico, o Pacífico é o oceano do futuro. E o Brasil é uma potência emergente — um país do futuro.

Os países latino-americanos da Costa do Pacífico também estão alertas a respeito do canal, pois são tão dependentes dele quanto o Brasil. 34% do comércio marítimo do Chile passa pelo Panamá, o mesmo ocorrendo com 41% do Peru, 51% do Equador, 66% de El Salvador e 76% da Nicarágua. Todos serão prejudicados por taxas mais elevadas.<sup>21</sup> O reconhecimento latino-americano dessa ameaça às suas economias revelou-se no encontro da OEA em Granada, em junho de 1977. A resolução opondo-se a qualquer aumento nas taxas de portagem e trânsito pelo canal não citadas pela realidade de custos operacionais e de manutenção, foi maciçamente aprovada.

O comércio mexicano será o menos afetado. Os mexicanos, no entanto, deveriam entender que, como o Canal está fugindo das mãos dos EUA, o interesse americano é intensificar o uso do Golfo da Califórnia e do Istmo de Tehuantepec.

A Argentina se encontra em situação semelhante. Como muitas outras nações latino-americanas, vinha energeticamente apoiando a posse panamenha do Canal.

Mas, à medida que se aproxima a data da decisão, a Argentina não tem estado tão certa. Pois os argentinos desejam as Ilhas Falklands, em mãos britânicas, e temem que, com a redução da soberania norte-americana na área do Canal, uma crescente presença norte-americana venha a se sentir nas Falklands e no Cabo Horn, e nenhuma dessas perspectivas é bem-vinda para a Argentina.

Vítimas de sua própria retórica, os políticos latino-americanos estão começando a encarar o Senado dos EUA como seu salvador da extorsão econômica panamenha e da pressão americana exercida sobre eles. Muitos prefeririam deixar a situação como está, pois estão cientes de sua similaridade com Suez. Poderiam dessa forma repreender os EUA e ao mesmo tempo ter seus interesses preservados.

Mas quem fala pela América? Se o Canal não é importante para o comércio e a defesa dos EUA, por que esperar até o ano 2000 para se retirar? Por que pagar ao Panamá uma estimativa de 50 milhões de dólares por ano em taxas alfandegárias adicionais do Canal e mais de 200 milhões de dólares em créditos bancários de im-

20. Entrevista com altas autoridades militares brasileiras em Agosto de 1977.

21. "United States, Panama and the Panama Canal", Council of the Americas, New York, pp 15 e 16, em Wall Street Journal, 21 Out 1977, p 14.

portação e exportação, mais de 75 milhões de dólares em garantias da AID, 20 milhões de dólares em empréstimos da Corporação de Investimentos Privados Ultramarinos (Overseas Private Investment Corporation) e 50 milhões de dólares em créditos de vendas militares? Por que não anular a dívida de 319 milhões de dólares que a Companhia do Canal do Panamá deve ao tesouro dos EUA e partir? Por que não fazer isso agora, evitando desse modo possível derramamento de sangue? Deixem aqueles que estão a favor dos novos tratados tomarem a decisão e testemunharem o resultado.

Muitos dos proponentes dos novos tratados são os mesmos que censuraram os erros dos presidentes Eisenhower, Kennedy, Johnson e Nixon pelo envolvimento dos EUA no Sudeste da Ásia. Simultaneamente a "intelligentia" e, do mesmo modo, representantes dos grupos financeiros, sondaram esses mesmos chefes do executivo por suas administrações em relação ao Canal do Panamá. As revisões do Tratado, de 1936 a 1955, e as concessões de 1959, 63, 64, 67, 70, 73 e 74, nada mais têm provocado, entretanto, que uma escalada nas reivindicações. Será que aqueles mesmos presidentes, que supostamente seguiram uma política de falência no Vietnã, também erraram em relação ao Panamá?

O que tem aparecido é uma curiosa coalisção das novas esquerdas e elementos comerciais favorecendo aos tratados. Um grupo aparece desejando sacrificar os direitos humanos panamenhos em suas campanhas anti-imperialistas e anti-colonialistas; outro, os interesses nacionais americanos por lucro privado. Como foi recentemente observado, "os interesses comerciais dos EUA são provavelmente de incrementar seu domínio no Panamá sob o novo Tratado. Os empresários panamenhos podem fazer novas grandes fortunas, mas as companhias internacionais estarão melhor situadas para tirar vantagem da nova situação".

Os defensores dos novos tratados, nos meios comerciais, universitários e diplomáticos, afirmam que o único meio de se proteger o Canal é passá-lo ao controle do Panamá. Os panamenhos, continua o argumento, jamais destruiriam seu principal recurso natural. Torrijos tem uma visão diferente. Em 9 de maio de 1977, Torrijos, falando a repórteres na Cidade do México, disse que se as negociações falharem, a Companhia do Canal achar-se-ia "sem água, sem luz e sem gringos". Mesmo depois de iniciados os tratados, ele proclamou que "a rejeição do tratado pelo Senado conduziria a um fechamento do Canal."

Essas afirmações, combinadas com as inclinações castristas de Torrijos, não são tranquilizadoras. O General Torrijos é essencialmente um caudilho — líder carismático que é a lei ou está acima dela. Como caudilho, Torrijos está mais interessado no poder que em filosofia. Conseqüentemente, num esforço de obter apoio popular, sua posição foi inicialmente nacionalista, o que significava ser acentuadamente anti-ianque.

Torrijos também trouxe dois antigos colegas de colégio para o seu governo, que se auto-proclamaram marxistas — Juan Materno Vásquez, como secretário do Presidente e Romualdo Escobar Bethancourt, como Ministro do Trabalho. Foi forçado a derrubar esses velhos companheiros em maio de 1970, para ganhar a confian-



ça dos empresários locais, mas logo os trouxe de volta em abril de 1971. Materno foi designado Ministro do Governo e Escobar Bethancourt, Reitor da Universidade do Panamá. Deste posto universitário, Escobar estava apto a manipular a Federação dos Estudantes do Panamá (FEP).

Ao mesmo tempo, Torrijos cancelou o contrato com os Corpos de Paz — a primeira nação latino-americana a fazê-lo.

Depois da queda de Salvador Allende no Chile, em 1973, os comunistas adotaram uma nova política na América Latina. Somente no Peru, onde o Partido operava abertamente sob um regime militar de esquerda radical, estiveram os marxistas-leninistas capazes de abrir uma importante cabeça-de-ponte. A lição tática parecia clara: o futuro campo de operações seria a conversão ou subversão das Forças Armadas.

A ascendência de Escobar sobre o General Torrijos aumentou. Os contatos entre o Panamá e Cuba se multiplicaram. Em meados de 1975, Fidel Castro insistia em que a questão neo-colonialista do Canal do Panamá devia ser incluído na agenda da Conferência de Lima e uma comitiva de 200 membros embarcou para uma visita oficial a Havana. Em agosto de 1977, durante uma entrevista coletiva em Bogotá, na reunião de 5 chefes de estado latino-americanos — 25 foram convidados — aos quais o Governo do Panamá solicitou apoio para sua posição no Canal, um repórter perguntou a Torrijos e Escobar se eles eram comunistas. Eles se negaram a responder.

O Presidente Carlos Andrés Perez, da Venezuela, era um dos Chefes de Estado presentes ao encontro em Bogotá. Dois meses antes ele visitara o Presidente Carter em Washington. Ele aconselhou o Presidente acerca de que "a melhor maneira de se reduzir a influência cubana sobre o general Omar Torrijos seria chegar a uma rápida conclusão sobre as negociações do Tratado"

Esse Conselho, apesar de bem intencionado, parece não ter tido o efeito desejado. Em 9 de setembro de 1977, quando retornou ao Panamá, depois de iniciadas as conversações sobre os novos Tratados em Washington, Torrijos transmitiu pelo rádio uma mensagem elogiosa a Castro quando seu avião sobrevoou Cuba. Essa atitude foi reafirmada em entrevista pela TV em Paris. Torrijos enfatizou: "Admiro enormemente Fidel Castro, porque ele transformou a estrutura social de seu país, a despeito dos riscos que isso envolvia".

Dada a orientação política do Governo panamenho, é compreensível que surjam diferenças de interpretação dos recém-iniciados tratados. Os negociadores americanos Ellsworth Bunker e Sol Linowitz asseguraram ao Senado que os EUA manteriam o direito de intervenção e os navios de guerra norte-americanos receberiam imediatas ordens sobre o Canal. Comentários de Escobar Bethancourt ante a Assembléia Nacional Panamenha, em 19 de agosto de 1977, e observações do co-negociador Carlos López Guevara chamaram a atenção para esses dois itens da questão. Os esforços seguintes para esclarecer direitos de intervenção e de passagem pri-

ritária foram pouco substanciais, como se depreende dos resultados da reunião de 14 de outubro de 1977, em Washington, entre os dois Presidentes.

Desembarcando no Panamá depois do encontro, Torrijos disse: "Nem sequer dei um autógrafo". Claramente, a declaração Carter-Torrijos não tem força de lei internacional nem é um complemento obrigatório aos novos Tratados, como destacaram os especialistas legais da Biblioteca do Congresso dos EUA. Uma declaração firmada definindo os direitos dos EUA pode estar próxima. Durante a visita de uma delegação chefiada pelo líder da maioria do Congresso, Robert C. Byrd, ao Panamá, nos meados de novembro de 1977, Torrijos se ofereceu para assinar tal declaração.

Entretanto, uma vez que isso constituiria, até onde diz respeito aos panamenhos, uma emenda aos novos Tratados, um outro plebiscito teria que ser realizado no Panamá.

O General Torrijos também prometeu um aperfeiçoamento das políticas de direitos humanos e se ofereceu mesmo para renunciar, se tal fato significasse a ratificação do Tratado. O senador Byrd dispensou esta última medida "como um mascaramento de suas intenções".

Retornando a Washington, o senador Byrd assinalou que as chances de aprovação dos novos Tratados eram mínimas. Se forem ratificadas ou rejeitadas, a decisão será irrevogável. Uma vez perdida a soberania norte-americana, o Panamá terá todo o direito de expropriar o Canal, com tratado ou não. Além disso, não há qualquer certeza de que Torrijos, levado por Escobar Bethancourt, não vá se aliar com seu ídolo Fidel Castro. Também não há garantias de que as administrações panamenhas seguintes honrem os acordos. Qualquer dessas eventualidades desencadeará uma intervenção armada por parte dos EUA. Os novos tratados, contudo, estimulam a confrontação e pela sua própria natureza provocam instabilidade econômica e política na América Latina.

Ratificação ou rejeição? A submissão dos tratados ao Senado dos EUA pelo Presidente tem colocado a diplomacia norte-americana num beco sem saída. Todas as iniciativas e opções têm sido aparentemente bloqueadas. Mas não há alternativas?

Há uma relação completa de possibilidades:

1. Anexar o Panamá aos EUA — Atualmente impraticável, devido ao nacionalismo panamenho;
2. Transformar a Zona do Canal no 52º Estado da União — Legalmente possível, mas difícil, na situação atual;
3. Conservar o Tratado de 1903 com as revisões de 1936 e 1955. Legal e estrategicamente legítima. No entanto, a posição dos EUA tem sido seriamente enfraquecida pelas declarações presidenciais desde 1959 e todas destruídas pelos negociadores do Departamento de Estado. Não obstante, é a opção mais forte e favorável aos EUA;



4. Ratificação dos acordos Carter-Torrijos — Uma frágil plataforma para o futuro, que desestabilizaria a América Latina e provavelmente provocará futura intervenção norte-americana no Panamá;

5. Inter-americanização do Canal, sob a direção da Junta Interamericana de Defesa e do Banco Interamericano de Desenvolvimento. Tanto os EUA como a América Latina se beneficiariam e seria amenizada a "questão colonialista" desde que a Companhia do Canal do Panamá ainda deve ao Tesouro americano 319 milhões de dólares, os EUA manteriam uma soberania residual até a total amortização da dívida. Esta parece ser a segunda melhor opção para os EUA;

6. Internacionalização do Canal sob as Nações Unidas. Estrategicamente inaceitável, dada a presença da Rússia no Conselho de Segurança, e a preponderância das nações do Terceiro Mundo na Assembléia Geral;

7. Devolução do Canal ao Panamá e imediata retirada dos EUA — Solução arriscada mas, pelo menos, os responsáveis teriam que encarar os resultados da decisão e os EUA estariam livres para construir outro Canal no Istmo, o que é proibido pelos novos tratados de Carter-Torrijos. Isso iria também economizar o pagamento dos 50 milhões de dólares anuais ao Panamá realizado pelos EUA;

8. Entrega direta do Canal à Rússia, como opção para impedir, em último caso, a destruição do Canal. Os soviéticos teriam provavelmente, na pior das hipóteses, que demonstrar coragem para defender o Canal dos guerrilheiros e terroristas e então, pelo menos, manteriam o caminho marítimo aberto ao tráfego internacional. Naturalmente, sob bases seletivas;

9. Destruir o Canal — comportas, represas e passagens — negando assim sua utilização por qualquer inimigo potencial.

Pelo menos oito outras opções existem, portanto, além das dos tratados Carter-Torrijos.

O Congresso deve decidir.

O Canal do Panamá é um dos principais pontos de estrangulamento marítimo do globo. Desde 1959 a URSS tem se desenvolvido como um grande poder marítimo.

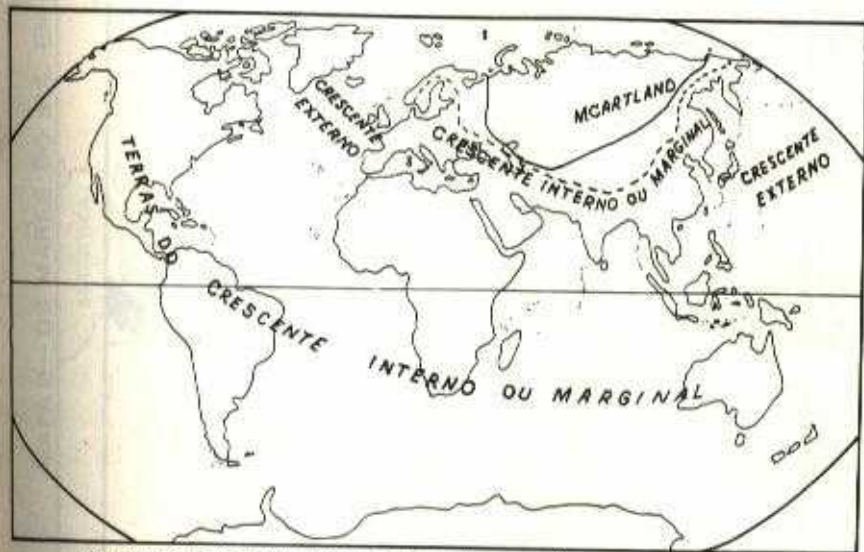
Desafiando os EUA e seus aliados — os povos marítimos da Tese Geopolítica de Mackinder e a Doutrina de Contenção de Kennan — em todos os oceanos do mundo, os soviéticos têm se intrometido nos mares interiores, canais e demais portos de passagem do globo. Agora, como os EUA se retiram para o interior de sua concha, na "Fortaleza da América", mesmo a comunicação entre as duas costas dos EUA está ameaçada.

Como lembrou ao Presidente um dos quatro ex-chefes de operações navais:

"Sob o controle de um inimigo potencial, o Canal do Panamá transformaria-se em um óbice crucial, prioritário e demonstraria uma séria debilidade no sistema defensivo dos EUA."

A presença contínua dos EUA deve ser mantida no Canal e na Zona do Canal.

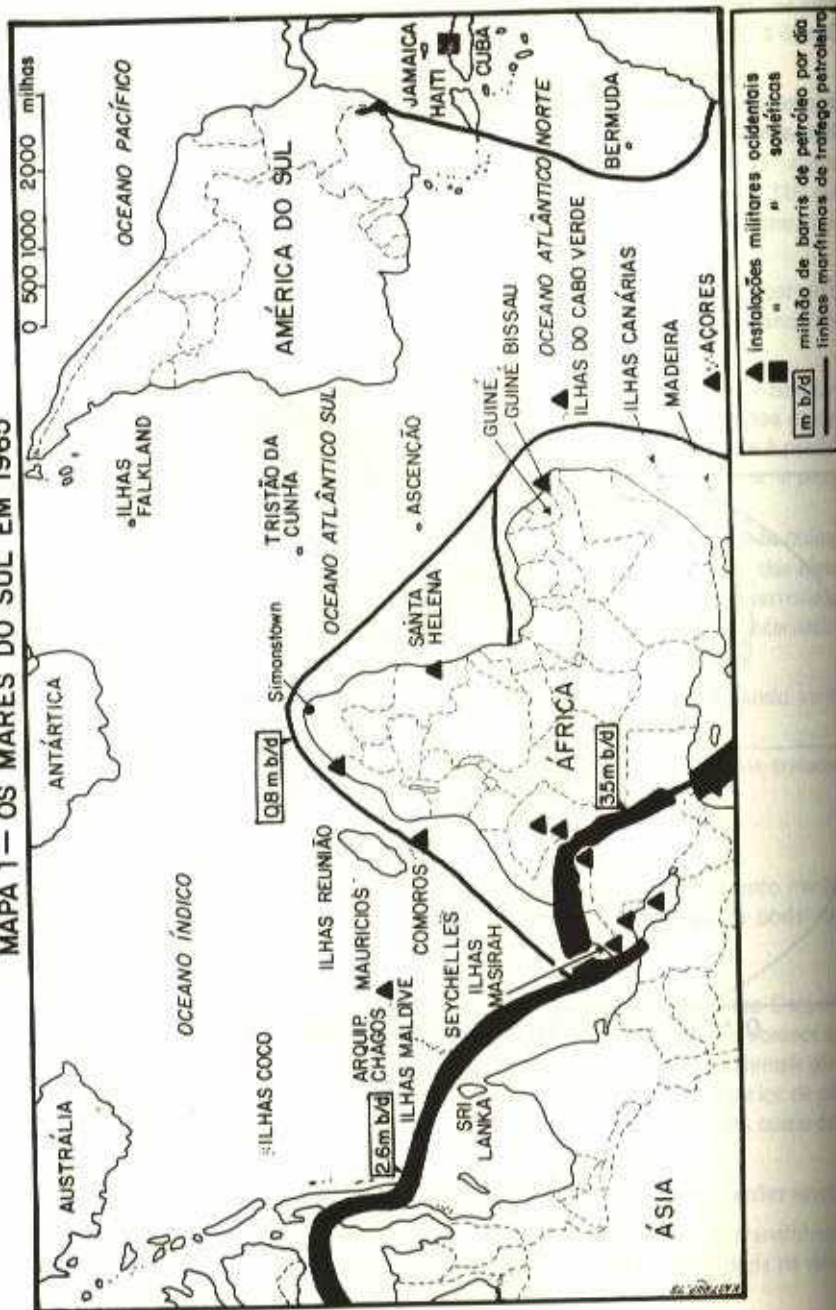
A segurança e o comércio dos EUA, a estabilidade política e o desenvolvimento econômico da América Latina e a fé e o futuro do Mundo Livre dependem dessa decisão.



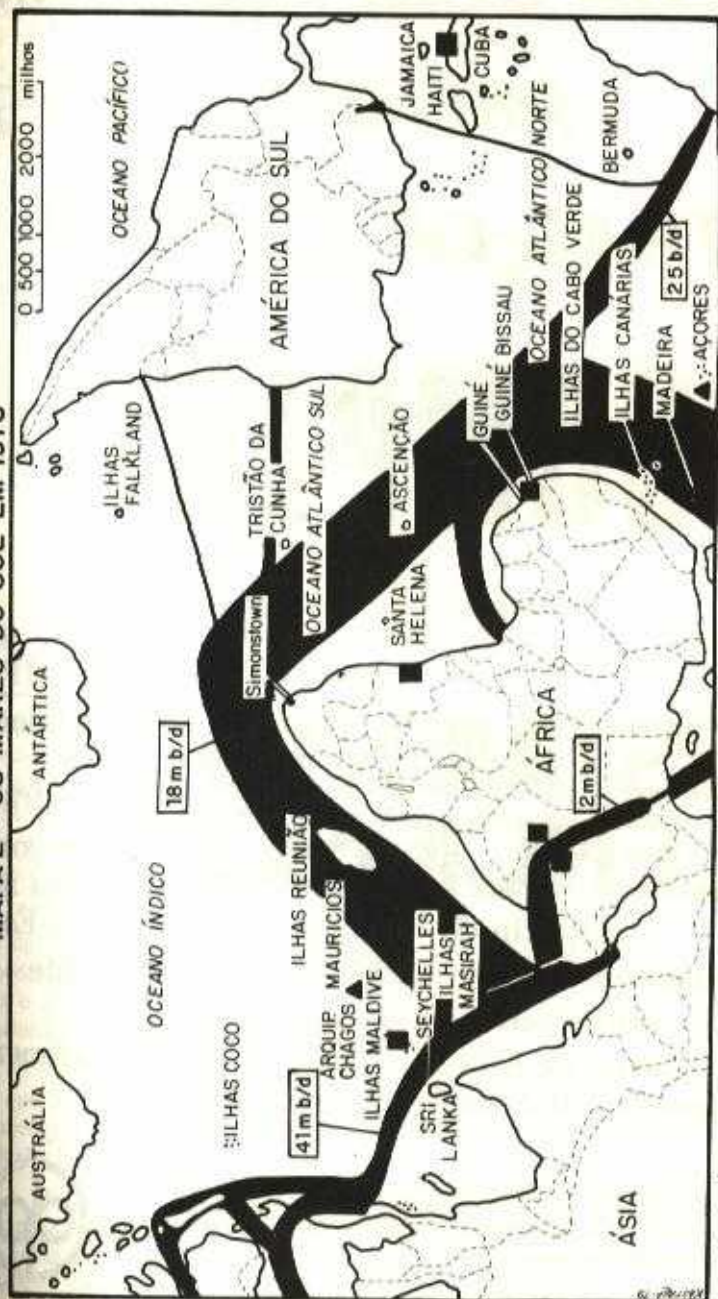
O "CONTINENTE" de Mackinder e algumas de suas extensões



MAPA 1 — OS MARES DO SUL EM 1965



MAPA 2 — OS MARES DO SUL EM 1976



Projeção Equidistante Azimutal centralizada na Cidade do Cabo, África do Sul. Todas as distâncias a partir do centro de projeção estão corretas.





# O TEMPO E O HOMEM – HISTÓRIA

Omar Emir Chaves

*O autor é General-de-Exército da Reserva de 1ª Classe, autor de numerosos trabalhos de História, entre os quais se destaca o livro "Fronteiras do Brasil", publicado em 1943 pela Biblioteca do Exército. É sócio do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil.*

A palavra HISTÓRIA é muito antiga e por vezes extrapolada, o que enseja pretenderem-na trocar, no vocabulário científico, pela expressão MEMÓRIA, pela consideração de que o homem, no tempo, representa apenas um fator de convivência sociológica. Os afiliados da escola de Durkheim admitem-na como consequência do naturalismo sociológico, na forma da sociologia educacional. Pretendem ainda deslocar a História, de macrociência que é, para uma posição de retaguarda na coluna da cultura humanística, como um baú de velharias onde se lancem os efeitos humanos considerados superficiais e fortuitos, transferindo para o campo da sociologia toda a seqüência da vida da humanidade, tudo o que seja racionalmente suscetível de interpretação e análise.

A História, porém, na concepção científica dos tempos atuais, não perdeu a sua significação própria de investigação e pesquisa, já que, estudando e conferindo, pode estabelecer, em qualquer tempo, as correlações do homem com a natureza e com o próprio homem, nas suas formações divinas, comunitárias, nacionais e internacionais.

A análise, a pesquisa e a crítica são os instrumentos essenciais da História, para que possa, por aproximações sucessivas, estabelecer valores que permitam o equacionamento do presente, por parâmetros de qualquer natureza, com vistas aos resultados futuros.

A palavra *História*, pelo contrário, terá de ser conservada dentro de sua mais ampla significação. É a nossa opinião. No setor humanístico onde se inclui, não veda qualquer gênero de investigação, quer se projete sobre o indivíduo ou sobre a sociedade, para reconstituir as crises duradouras ou não, para tirar dos elementos

sócio-políticos ensinamentos duráveis; não encerra em si mesma nenhuma interpretação dogmática; não compromete qualquer outro setor do conhecimento humano: a sua etimologia é original e ancestral, vem do grego com muita propriedade. Sem dúvida, desde que apareceu na linguagem dos homens há bem mais de dois milênios, ela tem mudado o seu conteúdo, justamente porque deixou de ser *memória* para ser ciência.

Esse é o destino semântico de todos os termos verdadeiramente vivos. Tivessem as ciências de tomar um novo nome cada vez que fizessem uma conquista, então, quantos batizados e quanto tempo seriam roubados aos horários acadêmicos?

Alguns articulistas têm afirmado que "a História é a ciência do passado", o que nos parece uma maneira imprópria de falar porque o passado, considerado como tempo fruído, não pode ser realmente alterado mas interpretado pelo homem na sua dinâmica morta, pela avaliação dos parâmetros residuais, participantes de uma problemática futura. Não podemos considerá-la objeto do conhecimento racional atual, nem alterá-la por retroação a equações de equilíbrio anteriores, onde intervieram como fatores inalteráveis. Cabe-lhe analisar todos os fatos ocorridos como uma ciência global, para chegar por aproximações sucessivas aos determinantes atuais, deduzidos na seqüência do tempo vivido.

Nas origens da historiografia, quando os métodos e processos de abordagem do fato vivido não dispunham de instrumental eficaz, tais como a pesquisa e a busca de informações ainda não servidas por endoutrinação científico, e se propunham a memorizar o evento, de forma a prevenir a incidência do "determinismo histórico", a História não tinha ainda a capacidade de interferir no equacionamento do futuro. Os historiadores contavam apenas com acontecimentos confusamente ligados entre si pela circunstância de se haverem produzido aproximadamente no mesmo espaço de tempo considerado. Esses eventos eram assinalados pela presença de fenômenos que influíam no comportamento da humanidade, como eclipses, avalanches, aparecimento surpreendente de meteoros ou crises políticas como guerras, revoluções e a morte de heróis e reis.

Nessas primeiras memórias da humanidade, descritivas apenas, confusas, conseqüência de percepção incompleta e superficial, limitadas na capacidade de análise, foi que a História começou a firmar-se como ciência global, estabelecendo princípios filosóficos e doutrinários, e criando técnicas apropriadas para a reconstituição do fato histórico. Deixando de ser *memória*, a História firmou-se apropriadamente nas suas apreciações semânticas, etimológicas e filosóficas. As suas finalidades e os seus objetivos clarificaram-se e se incorporaram, em termos pragmáticos, ao seu escopo.

Em qualquer situação de tempo e espaço, a presença do homem é que define o fenômeno histórico, pela evolução do processo. A partir do estágio em que a humanidade passou a ter a possibilidade de modificar a paisagem humana por suas atividades culturais, de acordo com as suas necessidades sociais, passou a História a participar do processo científico através dos instrumentos de análise e dimensionamento.



As vicissitudes de um rico intercâmbio de conhecimentos científicos entre a Sociologia e a Geografia, gerando as escolas do "determinismo" e do "possibilismo", permitiu à História aumentar o seu poder de participação no processo sócio-político, para estabelecer, pela crítica, o interrelacionamento dos fatores psicossociais, econômicos e políticos. Foi no sentido da reconstituição do fato vivido e na determinação dos valores residuais que possam interferir nas soluções atuais ou futuras que a História, através do determinante espaço, firmou-se no conjunto de conhecimento científico.

Michelet e Fustel de Coulanges, nos ensinamentos que professaram, definiam como principal objeto da História — o homem, no sentido plural e ambiental, para fugir ao absoluto e à abstração pelo campo semântico da relatividade.

Pela interpretação da paisagem cultural através de escritos e das instituições, distantes ou aproximadas, estabelecidas pelos homens na faina evolutiva do progresso, ter-se-á de compreender que a História não é um simples manual de erudição e sabença. Do caráter da História, quanto ao conhecimento dos homens, depende a posição particular de cada um no tempo e no espaço.

Por volta de 1800, tratava-se de discernir se a História era uma arte ou uma ciência. Ao redor de 1890, banhados em uma atmosfera de positivismo rudimentar, verificaram os especialistas do método científico, e com isso se indignavam, que os trabalhos históricos não recebiam aplausos do público, desde que este preferia a "forma". Era a arte contra a ciência, era a "forma" contra o "fundo".

Em termos de estética, julgamos que não há menos beleza numa precisa equação que num burilado escrito. Os feitos humanos numa página de história não podem ser medidos por valores matemáticos, senão por avaliações de comportamento e resultados de progresso nos seus aspectos de vivência universal. Para bem traduzi-los e para compreendê-los, faz-se mister dizer com finura e nitidez. Onde não for possível deduzir ou induzir com boas possibilidades de compreensão para afirmar, seria recomendável sugerir para interpolar nos espaços vazios que a pesquisa não pode preencher.

Entre expressão das realidades do mundo físico e a realidade histórica do espírito humano, o contraste é imenso. Se a História não é a ciência do passado, também não é a ciência do homem integral. Para nós, a História é a ciência dos homens no tempo geográfico.



# OS NOVOS RUMOS DA POLÍTICA EXTERNA CHINESA

Chalmers Johnson

*O autor é presidente do Departamento de Ciência Política da Universidade da Califórnia em Berkeley. Em junho de 1978 visitou a China como membro de uma delegação acadêmica que esteve em Pequim, Loyang, Xangai, Hangchow e Cantão.*

*O artigo de Chalmers Johnson sobre a evolução da política externa chinesa, publicado em 1978 na revista "Foreign Affairs", muito auxilia na compreensão dos acontecimentos que evoluem rapidamente na Ásia, entre os quais o mais dramático foi a invasão do Vietnã pelo exército chinês.*

*O reatamento das relações diplomáticas entre a China e os Estados Unidos, com o conseqüente isolamento de Formosa, foi o acontecimento internacional mais importante do final do ano de 1978. Evidenciam este acontecimento espetacular e dramático, pelas implicações de toda ordem no quadro estratégico mundial, as profundas transformações que ocorrem na China, após a morte de Mao Tse-tung. O artigo de Chalmers Johnson, publicado pela revista "Foreign Affairs", apresenta uma análise dos novos rumos da política externa chinesa e de suas motivações internas. Servimo-nos da versão publicada pelo "O Estado de São Paulo" para trazê-lo aos nossos leitores.*

**D**esde a morte de Mao Tse-tung, no dia 9 de setembro de 1976, dois tipos de influências se conjugaram para produzir um movimento significativo na política externa da China. O primeiro ímpeto de mudança e, sem dúvida, o mais importante, é que os novos líderes exigiam, no plano interno, legitimidade e estabilidade. O segundo foram os desenvolvimentos externos aos quais o governo chi-



nês teve de corresponder. Aparentemente, pouquíssimas coisas mudaram na política externa da China desde o estabelecimento de seus principais parâmetros por Chou En-lai na época do incidente de Lin Piao, no outono de 1971. Na realidade, porém, as mudanças foram consideráveis. Duas influências sobre os gestores da política externa chinesa arrastaram a República Popular, de forma discreta mas decisiva, para novas posições, as quais prometem ter um efeito significativo sobre o equilíbrio do poder mundial.

As influências políticas domésticas derivam do acesso de Hua Kuo-feng à presidência. A maneira como ele continua consolidando a sua posição vem tendo conseqüências muito sérias para a política externa. O problema é complexo, mas é preciso manter a autoridade de Mao e transferi-la para os sucessores, enquanto se invertem muitas diretivas de Mao baixadas na última década, atender os principais aliados militares de Hua Kuo-feng e restabelecer a solidariedade interna do Politburo após anos de desunião. Entre os desenvolvimentos da política externa contam-se a confusão da política externa dos Estados Unidos, a deterioração das relações entre a URSS e o Japão, o conflito entre o Vietnã e o Camboja, as disputas territoriais e marítimas no Mar da China e os êxitos da política externa soviética na África e outros lugares no ano de 1977.

Essas duas grandes séries de influências, de efeitos desiguais sobre o processo político chinês, estão levando o país, lentamente, a adotar uma nova atitude para com o estrangeiro. Alguns componentes importantes de tal atitude são a cooperação com o Japão e, em menor medida, com os Estados Unidos; o reconhecimento da Associação das Nações do Sudeste Asiático (ANSA); a rápida modernização do armamento convencional do Exército de Libertação Popular (ELP); o critério do lucro no comércio exterior; novos aliados políticos, no velho esforço de construir uma frente global unida contra a União Soviética; e a vontade, independentemente da ideologia, de estabelecer conexões marítimas. A atual política externa chinesa é como uma complexa molécula de proteína: para compreendê-la é preciso dividi-la em suas partes componentes e sopesá-las individualmente, uma a uma.

## Traição política

Os acontecimentos políticos internos de 1976 e a vitória de Hua Kuo-feng serão apresentados e debatidos durante dezenas de anos. Se acaso surgisse um Maquiavel chinês que escrevesse uma versão atualizada de *O Príncipe*, nomes como Chiang Ch'ing, Teng Hsiao-p'ing, Yeh Chien-ying, Wang Tung-hsing e o "Bando dos Quatro" tornar-se-iam tão bem conhecidos dos estudiosos da política como os Borgia, os Medici, os Sforza e os *condottieri*. Nenhum observador externo conhece bem o que se passou em Pequim entre as manifestações dos homens de T'ien-an, no dia 5 de abril de 1976, e a prisão da viúva de Mao e seus asseclas por Wang Tung-hsing em 6 de outubro daquele ano. As versões mais sofisticadas, porém, dizem que o veterano vice-presidente da Comissão Militar do Comitê Central, Yeh Chien-ying, foi falar com o velho Mao e insistiu que Hua Kuo-feng substituisse Teng

Hsiao-p'ing no lugar de Chou En-lai, em vez de um homem da Clique de Xangai. Hua não pertencia a nenhuma das grandes facções do partido, tendia para as opiniões dos velhos burocratas, era aceito pelos militares e estava em condições de trabalhar com Wang Tung-hsing, lealíssimo assessor de Mao e comandante da guarda do palácio. Em consequência, o desconhecido Hua sucedeu a Chou e a Mao e ainda fez jus às bênçãos deste: as últimas palavras do Grande Timoneiro foram: "Consigo no cargo, fico à vontade" (*"Ni pan-shih, wo fang-hsin"*).

Contudo, para suceder por completo a Mao, Hua tinha de o trair politicamente. Lá pelo outono de 1976 o país havia atravessado dez anos de estéril agitação política. As fábricas estavam paradas por causa das lutas de facções, os jovens andavam inquietos e, do ponto de vista educativo, constituíam uma "geração perdida", as Forças Armadas mantinham a unidade do país mas à custa do seu papel primordial, que era a defesa, o povo tinha saudades de Chou En-lai — por quem chorou na hora da morte — com sua mente fria, prioridades claras e compromissos com o desenvolvimento econômico.

Fossem quais fossem as suas próprias opiniões, Hua resolveu abandonar a política seguida por Chou En-lai. Para tanto teve primeiramente de erigir imenso mausoléu a Mao Tse-tung (quase à imitação de Chiang Kai-shek, que também erigiu um mausoléu a Sun Yat-sen em Nanquim, 50 anos antes), apresentando ao mesmo tempo a sua política de forma a coincidir, ao menos superficialmente, com o legado dele. Começou publicando as obras escolhidas de Mao desde o início da década de 1950, obras que alinham com as opiniões de líderes antimaoístas posteriores, como Teng Hsiao-P'ing e Li Hsien-nien, e que recomendavam reformas como os militares atualmente estão exigindo. Com efeito, Hua *desmaioizou* a política santificando o próprio Mao, o que era indispensável à sua posição. Aliás, Wang Tung-hsin não faria por menos.

"Temos de reforçar a defesa nacional e, para tanto, temos antes do mais reforçar o nosso trabalho de construção da economia". Mao escreveu estas palavras em 1956 (*Sobre as Dez Principais Relações*). O fato de elas terem sido publicadas pela primeira vez em 26 de dezembro de 1976 oferece uma chave para o caráter ambivalente do atual debate político na China. O público aplaude com entusiasmo a prioridade dada ao desenvolvimento econômico, científico e tecnológico, assim como à remuneração de acordo com o trabalho, aos exames de admissão às universidades, ao rigor dos currículos e à importação de tecnologia estrangeira. Repetindo, a nova orientação é justificada em nome de Mao e executada pelo sucessor que ele escolheu, embora todas as pessoas atentas para a política saibam que Mao foi o autor da Revolução Cultural e que o Bando dos Quatro não poderia ter existido sem o seu patrocínio.

Mas, talvez não haja nada de estranho nisso. César Borgia, famoso personagem da Itália da Renascença, cuja carreira tem certas semelhanças com a de Mao, terminou, depois da morte, contribuindo para a consolidação dos Estados Papais, embora a sua intenção fosse exatamente o oposto. O legado de Mao é mais



importante que a Revolução Cultural e o povo está gostando que o primeiro seja mantido e a segunda abandonada. Hua demonstrou ser ótimo construtor de coligações: pôs Mao num pedestal, deu andamento à política de Chou, trouxe Ten de volta para o governo, fez a felicidade das Forças Armadas e restaurou a unidade e o espírito do organismo político. Se se perguntar aos chineses sobre as possíveis contradições de tudo isso, a resposta será: "Mao é grande, Chou é amado, Hua é sábio".

Será estável a nova coligação? Não sabemos. Há um conflito potencial depois da morte do velho Yeh Chien-Ying, que tem servido de mediador do papel das Forças Armadas desde a morte de Mao. Hua Kuo-feng parece não ter ainda base própria de apoio e pode ser mera figura de transição. Talvez a mistificação do papel de Mao durante a última década não se mantenha, resultando em conflito aberto quanto ao sentido do seu legado. As expectativas do povo foram levadas tão longe, sobretudo dos trabalhadores especializados e dos intelectuais, que talvez seja necessário restringi-las. Mas isso poderia vir a ter sérias consequências para as "quatro modernizações" — agricultura, indústria, defesa e ciência e tecnologia — que Chou prometeu e que Hua está executando. Pelas provas disponíveis, parece que Hua andou bem na sucessão, inclusive em um congresso do partido e em novo Congresso Nacional Popular, e que está enfrentando à altura todas as tensões existentes no Politburo. Além disso, é mais jovem que todos os seus rivais, mas não tanto que ofenda a sensibilidade dos chineses.

## Os três mundos

Em política externa, as novas diretivas tiveram de ser doutrinariamente explicadas e justificadas, em se tratando da China Comunista. Além de usar as obras de Mao editadas em 1956 e antes, o regime atribuiu agora ao líder morto a autoria de uma "Tese dos Três Mundos", citada como base segura da política externa da China. A fonte original é a "Teoria do Presidente Mao sobre a Diferença dos Três Mundos e uma Grande Contribuição ao Marxismo-Leninismo", tratado com 35 mil caracteres que preencheu todas as seis páginas do *Diário do Povo* do dia 1º de novembro de 1977.

Realmente, a análise dos três mundos, à superfície, parece ter forte semelhança com uma linha de pensamento associada há cinco anos com Chou En-lai. Mas as diferenças são instrutivas a um exame mais detido. Então, como agora, as duas superpotências compreendiam o Primeiro Mundo, mas com a diferença de que, hoje, é a URSS que é apontada clara e inequivocamente como a provável causadora de nova guerra mundial. E então como hoje, o Terceiro Mundo compreende as ex-colônias que são nações subdesenvolvidas. A "Tese" dá grande expressão retórica à unidade dentre desse grupo, do qual a China ainda proclama ser parte, contra a hegemonia das superpotências. Da mesma forma, o Segundo Mundo — ou Segunda Zona Intermediária, como já se chamou — compreende as sociedades industriais avançadas que não sejam as duas superpotências.

Mas, enquanto a ajuda do Segundo Mundo, há cinco anos atrás, só era invocada em termos gerais, atualmente a contribuição dada de fato por Hua Kuo-feng é uma ênfase muito maior aos fortes laços com ele, em prejuízo da ênfase dada antes ao Terceiro Mundo. A moral parece clara: a China precisa do Segundo Mundo não só como um contrapeso geral à ameaça soviética, mas para as formas econômicas e estratégicas — mais concretas — de cooperação e assistência, de maneira que ainda há breve tempo não aceitava nem às vezes estava disposta a reconhecer.

Várias razões explicam a mudança. Primeiro, o corolário das "quatro modernizações" é o reconhecimento do atraso tecnológico da China: a técnica industrial avançada tem de ser importada. Dado o fato que a China está perpetuando a oposição de Mao à Rússia — política inquestionavelmente apoiada pelos atuais líderes, não apenas porque Mao a advogava, mas também por causa da tentativa russa de enfraquecer economicamente a China em 1960 e de erguer uma barreira militar nas fronteiras —, a única alternativa para a obtenção de tecnologia é o Segundo Mundo (ou os Estados Unidos).

Segundo, a Rússia não pode atacar a China sem transferir parte de suas forças da Europa para a Ásia (aproximadamente, um quarto das forças terrestres da União Soviética estão estacionadas ao longo da fronteira norte com a China); uma forma de manter essas forças presas na Europa é apoiar por todos os meios possíveis a resistência de todos os países europeus ocidentais do Segundo Mundo. Portanto, a China aprova o reforço da NATO, opõe-se ao eurocomunismo, assinou um acordo comercial de nação-mais-favorecida com a Comunidade Européia e consulta ativamente os dirigentes da Alemanha Ocidental, da França e da Inglaterra, sobretudo aqueles que estão atentos para o perigo soviético.

Terceiro, a China precisa modernizar suas forças armadas convencionais e os adeptos de Hua Kuo-feng no Exército alteraram seus planos defensivos da "guerra popular" de Mao para uma defesa mais convencional. Parte do equipamento terá de ser importado do Segundo Mundo e os compradores chineses estão circulando por ele durante todo este ano de 1978 (voltaremos ao assunto).

Quarto, a China acredita que o Terceiro Mundo continua a ser a fonte, a longo prazo, do reforço contra a hegemonia soviética, mas que, de momento, com a União Soviética e Cuba operando à vontade em uma dúzia de países da África e do Oriente Médio, o Segundo Mundo é necessário para a resistência direta (por exemplo, a França no Zaire) e para fazer pressão sobre os Estados Unidos para que assumam suas responsabilidades como superpotência.

Outros axiomas de menor importância fazem parte da grande estratégia chinesa. A visita de Hua a Bucareste, em agosto de 1978, veio realçar uma velha relação com a Romênia, mas a seguinte visita a Tito simbolizou a espetacular transferência de apoio, recentemente feita, da Albânia para a Iugoslávia, dada a maior credibilidade de Belgrado como país não alinhado no Terceiro Mundo. Outros exemplos recentes incluem: cordialidade para com a iniciativa de paz do presidente



Sadat, no Oriente Médio; o apoio verbal a Kim Il-sung, da Coreia do Norte (ainda que a sua política acaso irrite os chineses) para ver se ele não volta para o lado soviético; e uma série interminável de banquetes políticos oferecidos em Pequim a figuras como o rei Juan Carlos da Espanha e a senhora Thatcher da Grã-Bretanha. Três áreas da estratégia, contudo, são mais complexas: as relações sino-japonesas, a modernização militar e as relações com os Estados Unidos.

## A paz com o Japão

A área, de longe, mais ativa e potencialmente mais importante na qual a China vem procurando unir-se ao Segundo Mundo é o Japão. A princípio o esforço foi algo penoso. O ministro-adjunto das Relações Exteriores, Chao Nien-lung, abriu as negociações preliminares para um tratado de paz e amizade por ocasião de uma viagem a Tóquio já em novembro (de 11 a 15) de 1974. Em setembro de 1975 as conversações foram interrompidas, por duas razões: a) os chineses insistiam em uma cláusula chamada de anti-hegemonia, a qual fazia parte dos comunicados de Nixon e Tanaka — de 1972 — e se dirigia contra as atividades soviéticas no Leste da Ásia; b) em fins de 1974, o primeiro-ministro nipônico, Kakuei Tanaka, autor da reaproximação sino-japonesa, foi obrigado a exonerar-se e o Partido Liberal Democrático entrou num período de confusão interna e de fraqueza eleitoral. As negociações ficaram num ponto-morto durante quatro anos, dado o receio japonês de que a cláusula de anti-hegemonia significasse que o Japão tinha de enfileirar ao lado da China na disputa sino-soviética. O Japão preferia, e ainda prefere, manter uma posição de relações equânimes quer com a China, quer com a Rússia — variante da política nipônica de pós-guerra, aliás muitíssimo bem sucedida, de separar a política da economia.

O que se nota de mudança, ultimamente, é a evidente deterioração das relações soviético-japonesas, o que está levando muitos líderes nipônicos a encararem a realidade e a necessidade de resistir à "hegemonia de superpotência". Três dias antes da morte de Mao, em 6 de setembro de 1976, um tenente da Força Aérea da União Soviética fugiu com seu Mig-25 para Hakodate, em Hokkaido, solicitando asilo político. Assim teve começo a deterioração das relações da Rússia com o Japão. Os japoneses ficaram alarmados pelo fato de o seu radar não haver conseguido detectar o caça soviético até que ele aterrissou. E ainda ficaram mais irritados quando Moscou alegou que o piloto estava sendo detido contra a sua vontade.

A URSS, em seguida ao incidente, desencadeou uma campanha de pressão aberta contra o Japão, talvez em consequência de uma avaliação equivocada da fraqueza do partido conservador em 1977 e da substituição de Miki por Fukuda na chefia do governo. No dia 1º de março de 1977, a Rússia decretou uma zona de pesca de 200 milhas, incluindo as quatro disputadas ilhas de Hokkaido, a qual afetava na realidade o Japão. Durante o ano, os soviéticos advertiram repetidamente os nipônicos para os riscos de concordar com a cláusula anti-hegemônica.

tratado com a China. E também atacaram vigorosamente a viagem que o primeiro-ministro Fukuda fez em agosto de 1977 aos países da ANSA, a qual, ao contrário da feita por Tanaka em janeiro de 1974, foi calorosamente acolhida no Sudeste Asiático e também em Pequim. Estava assim montado o cenário para os acontecimentos de 1978.

De 8 a 11 de janeiro deste ano, o ministro das Relações Exteriores, Sonoda, visitou Moscou para negociações sobre as ilhas disputadas. Os resultados foram desastrosos do ponto de vista nipônico. Os soviéticos mandaram às favas a declaração conjunta Tanaka-Brezhnev, de 1972, segundo a qual "a questão territorial referente ao norte continua a ser uma questão por resolver entre o Japão e a União Soviética", e substituíram-na por nova formulação: "não há questões por resolver depois da guerra". E deram início a demonstrações militares de larga escala nos mares circunvizinhos do Japão. Em 22 de fevereiro de 1978, o embaixador Polyansky, acreditado em Tóquio, entregou uma proposta soviética de tratado de amizade a Fukuda, a qual foi publicada na imprensa soviética do dia seguinte. Fukuda rejeitou a proposta imediatamente, ao notar que seus termos eram semelhantes aos tratados que a União Soviética celebrou com os países da Europa Oriental. A imprensa nipônica comentou que a "finlandização" do Japão parecia ser um pré-requisito para a existência de relações amistosas com a URSS. A fúria e o medo do Japão foram exacerbados pela confusão que caracterizou a política norte-americana relativamente à Ásia durante o primeiro ano da administração Carter. Em tais circunstâncias, a cláusula anti-hegemonia afigurava-se, para certos dirigentes e vários setores da opinião pública japonesa, menos uma provocação à Rússia do que uma simples questão de bom senso.

No dia 16 de fevereiro de 1978, a China e o Japão assinavam um acordo comercial "particular" de 20 bilhões de dólares, durante os próximos oito anos. A China exportará óleo cru para o Japão e o Japão exportará aço e fábricas. O significado do acordo está na unidade da comunidade empresarial nipônica, sobretudo os *zaikai* de Tóquio, que era muito mais fria para com a China há seis anos, assim como na disposição da China para exportar vastas quantidades de petróleo, até 15 milhões de toneladas em 1982. No dia 10 de maio de 1978, as negociações oficiais para um tratado de paz entre a China e o Japão foram retomadas e, no dia 12 de agosto, o ministro nipônico das Relações Exteriores, Sonoda, bem como o seu homólogo chinês, Huang Hua, assinaram um tratado de paz em Pequim. O tratado contém a cláusula anti-hegemonia, mas por insistência do Japão (o que sublinha a boa vontade da China em chegar a termos), também declara: "O presente tratado não afetará a posição de nenhuma das partes contratantes quanto às suas relações com terceiros países". Ainda há dificuldades, como o contencioso sobre as ilhas Senkaku no arquipélago de Ryukyu e o tratado coreano-japonês delimitando as áreas de prospecção na plataforma marítima. No entanto, é quase certo que o Japão se aproximará cada vez mais da China, o que aponta para sérias alterações no equilíbrio do poder no Pacífico.



## Forças obsoletas

A modernização convencional do Exército de Libertação Popular da China suscita duas questões: mudança de estratégia e método da mudança. Ao nível estratégico, Mao Tse-tung formulou a teoria de uma guerra popular de defesa contra a Rússia, significando que os soviéticos desencadeariam um ataque nuclear contra as cidades e fariam uma guerra de atrito contra uma invasão maciça, mas não nuclear. Contudo, os dirigentes militares chineses reconhecem uma falha grave no seu pensamento. Se os soviéticos atacarem a China com forças convencionais, a fim de capturar territórios ou de ajudar os dissidentes da Manchúria ou de Sinkiang, ou de arrasar as instalações nucleares chinesas, ou de apoiar o ataque de um terceiro país à China (por exemplo, do Vietnã), as forças estratégicas da própria URSS impedirão que os chineses usem armas nucleares pela primeira vez. E a China não possui defesas contra esses objetivos limitados de guerra.

O argumento foi desenvolvido aos chineses pelo ex-secretário norte-americano da Defesa, James Schlesinger, que visitou as instalações militares chinesas precisamente na época da morte de Mao Tse-tung. Depois de ver a cavalaria animal, os armamentos antitanque destinados a enfrentar os atuais blindados soviéticos e os exercícios de fogo antiaéreo contra balões a baixa altitude, Schlesinger achou que na sua opinião os chineses não dispunham de forças antiaéreas e antitanque. Em seguida, todos os observadores militares, entre os quais oficiais franceses, ingleses, norte-americanos, alemães, suecos e japoneses, concordaram com esse ponto de vista em grau variado. Mais concretamente, a guerra de 1973 no Oriente Médio e a ofensiva comunista de 1975 no Vietnã convenceram a maior parte dos especialistas militares, inclusive os chineses, de que estava em andamento uma revolução em armamentos convencionais e de que as modernas forças convencionais eram inteiramente obsoletas na era nuclear.

Em fins de 1977, a China já havia realizado cerca de 22 testes com armas nucleares, além de ter lançado sete pequenos satélites terrestres (precursores de um sistema fotográfico de espionagem), 30 ou talvez 40 mísseis balísticos de alcance médio, do tipo soviético SS-4, outros 30 a 40 mísseis balísticos de alcance intermediário do tipo soviético SS-5, e possuía talvez 80 bombardeiros médios TU-16, de fabricação chinesa, com um raio de ação de 2.000 milhas. Em terra, tinha 192 divisões convencionais, compreendendo 121 de infantaria, 40 de artilharia e apenas 12 de blindados. A China não possui mísseis teleguiados antitanque, embora se acredite que, em 1977, o Egito lhe tenha enviado um míssil antitanque teleguiado soviético, Sagger, em troca de motores de Mig-21. Faltam à China caças-interceptores que operem sob qualquer tempo, mísseis ar-ar modernos, contramedidas eletrônicas, helicópteros blindados, um tanque de batalha moderno. Além disso, quase todos os outros armamentos são blindados da Primeira e da Segunda Guerra Mundial. Em suma, suas forças armadas estão pelo menos 10 ou 20 anos atrasadas e a solução maoísta da guerra popular é imprópria, a não ser para uma invasão em massa por meios convencionais, a qual é cada vez mais improvável.

Os chineses começaram por isso a enviar missões militares ao exterior para fazer encomendas.

Em setembro de 1977, o vice-chefe do Estado-Maior, Yang Ch'eng-wu, encabeçou uma delegação de oficiais da Força Aérea, da Marinha, de Comunicações e de Artilharia à França, onde ela foi recebida pelo Chefe do Estado-Maior Geral francês, general Guy Mery, que já tinha visitado a China em junho de 1976. Outras missões estiveram na Suíça e na Inglaterra, ao mesmo passo que missões militares européias visitavam Pequim, sendo invariavelmente recebidas pelos mais altos dirigentes chineses. A possibilidade de os ingleses venderem aviões Harrier VTOL aumentou depois que uma delegação de seis chineses observou uma demonstração do aparelho em Lulworth, no dia 22 de junho de 1978.

As linhas desta nova política parecem bastante claras. Os chineses estão decididos a modernizar suas forças, o que implica uma cooperação mais estreita com o Segundo Mundo e o propósito firme de fazer avanços no campo da ciência e da tecnologia. A irrupção da guerra entre o Vietnã e o Camboja, em fins de 1977, assim como a viagem de inspeção, sem precedentes, que Brezhnev e o ministro da Defesa, Ustinov, fizeram à parte mais oriental da União Soviética (de 29 de março a 9 de abril de 1978), a primeira que tão altos dirigentes jamais empreenderam desde a Revolução de Outubro, apenas serviram para confirmar a impressão que os chineses tinham de que o *slogan* de Mao, "escave túneis bem fundos, armazene cereais por toda a parte e nunca procure a hegemonia", estava ultrapassado. O problema consiste na atitude dos Estados Unidos. Aviões como o Harrier contêm certo equipamento norte-americano e sua exportação exige licença. Em termos mais gerais, os norte-americanos terão de se definir sobre os objetivos, limitações e implicações políticas genéricas do armamento da China por membros da Aliança Ocidental.

## A "carta chinesa"

As atitudes dos Estados Unidos em relação ao envolvimento da Europa com a China constituem, evidentemente, apenas pequena parte das complexas relações sino-americanas que se desenvolveram desde 1971. Em essência, a China deseja duas coisas dos Estados Unidos. Primeiro, querem que eles encarem com mais firmeza e coerência os esforços da União Soviética para expandir sua esfera de influência. Segundo, querem que eles aceitem suas três condições para a normalização das relações entre ambos: os Estados Unidos retirariam todas as suas forças da ilha de Formosa, deixariam de reconhecer a República da China e encerrariam o Tratado de Defesa Mútua que compromete os Estados Unidos com a defesa de Formosa. O problema destes dois desejos é que são politicamente incompatíveis.

Se os Estados Unidos acedessem a esses termos, sem receber garantias sobre a segurança de Formosa, o efeito sobre o resto da Ásia Oriental seria exatamente o fim da credibilidade dos Estados Unidos e a abertura de uma área à expansão da influência soviética. A China sabe disto, mas não pode confessá-lo.



Também sabe que a renúncia ao uso da força contra Formosa representa a única esperança de reunir um dia o povo da ilha ao Continente, sem guerra civil. O problema de Formosa não pode ser resolvido até que a Chiang Ching-kuo suceda um líder natural da ilha, que não esteja comprometido com a última vontade e o testamento do pai. Não é obrigatório que os Estados Unidos repudiem o comunicado de Changai de 1972: somente precisam adotar uma escala mais "asiática" de tempo para a sua plena execução.

Outra coisa que precisam, a sério, é de emprestar novo crédito ao compromisso de manter o equilíbrio de poder no Pacífico Ocidental. Na realidade é isso que a China pretende, tal qual os países não comunistas da área. Particularmente, o Japão gostaria de ter garantias de que o Tratado de Segurança é para valer. Sem tais garantias, o Japão não pode continuar ignorando os ameaçadores sinais que vêm da União Soviética e instaurar relações mais cooperadoras com a China, seja como for interpretada no futuro a "cláusula anti-hegemonia". As dúvidas sobre o empenho dos Estados Unidos com o Pacífico Ocidental serviram para esfriar o entendimento sino-japonês aos olhos dos nipônicos, assim como para reforçar a linha dura chinesa em relação a Formosa.

Durante 1978, crêem os chineses haver descoberto sinais de melhoria nas posições de Washington. A decisão de se retirar da Coreia sofreu modificação tão completa que o poderio aéreo tático dos Estados Unidos na península aumentou em termos reais; a *détente* soviético-norte-americana tornou-se tão problemática como os chineses sempre pensaram que ela fosse. Por isso, voltaram a visitar Pequim os dirigentes norte-americanos. A visita mais importante foi a do conselheiro presidencial Zbigniew Brzezinski, no mês de maio. Ele advogou abertamente a cooperação sino-americana contra a URSS, o que era precisamente o que os chineses queriam ouvir. E ainda estavam tão eufóricos com isso quando eu visitei a China, em junho passado, que me senti moralmente obrigado a dizer que os Estados Unidos não estavam preparados para participar de uma aliança sino-americana.

Na minha opinião, o que os Estados Unidos precisam é de uma política mais matizada em relação à China, a qual ficaria numa posição intermediária. O elemento primordial dessa política seria o compromisso de normalizar as relações com Pequim, mas em termos que garantissem a segurança de Formosa. O corolário seria o apoio à Sétima Frota no Pacífico Ocidental. Este é necessário, dadas as sérias dúvidas existentes na área sobre os meios que os Estados Unidos teriam para apoiar suas declarações de intenção. A este propósito, é igualmente importante que Washington compreenda que a Frota do Pacífico desempenha funções diferentes da Frota do Atlântico — que a sua presença no Pacífico Ocidental se destina menos a enfrentar uma ameaça militar concreta do que a prevenir a irrupção de tal ameaça e que tanto a China como o Japão acham que semelhante papel dos Estados Unidos é indispensável para a estabilidade da região. Somente essa presença será de molde a promover a modernização convencional das Forças Armadas chinesas sem ameaça para a Ásia não comunista.

Em resumo, "jogar a carta chinesa" no jogo EUA-URSS é uma irresponsabilidade. Nem os Estados Unidos podem arriscar um conflito aberto com a URSS por causa da China, nem este país pode usar as suas relações com Washington como substitutivo de uma efetiva defesa norte-americana contra a União Soviética. Por outro lado, aceitar os termos da China sobre Formosa não atende aos interesses de ninguém: nem aos da China, nem aos de Formosa, nem aos do Japão nem aos dos Estados Unidos. O que é curioso é que talvez servisse aos interesses da União Soviética, que se poderia oferecer como protetora de Formosa.

A possibilidade de a China aceitar uma política norte-americana intermédia é sugerida pelo êxito da missão técnica que os Estados Unidos enviaram em julho de 1978 a Pequim, a qual foi chefiada pelo assessor científico do presidente Carter, o dr. Frank Press. Sem fazer menção a Formosa ou à hegemonia, norte-americanos e chineses concordaram em abrir uma série de canais para o intercâmbio científico e técnico para fins civis. A imprensa comunista de Hong Kong disse que a visita tinha sido "a mais significativa desde a de Nixon".

### O dilema indochinês

Em suma, a política externa chinesa da atualidade constitui um amálgama de novas e sensíveis reações às necessidades de desenvolvimento doméstico, junto com uma hostilidade profundamente nacionalista contra a União Soviética. A política goza de popularidade interna, o que justifica a sua adoção, pois os atuais dirigentes sentem falta de estabilidade e unidade nacionais. No entanto, os êxitos são demorados, por causa de várias restrições implícitas: só se fazem novos empreendimentos quando houver consenso político e desaparecerem da memória os anos da Revolução Cultural. Os anteriores compromissos e teorias maoístas ainda contam. Hoje, as "quatro modernizações" presidem a política interna e externa do país. Os chineses, contudo, só de maneira oblíqua e velada podem reconhecer as suas *plenas* implicações, tendo em vista a natureza atual de seus dirigentes e de sua ideologia.

Entrementes, há acontecimentos externos que continuam a interferir no curso da grande estratégia. A demonstração armada de abril de 1978 nas Ilhas de Senkaku prejudicaram abertamente as relações com o Japão. Como os chineses, mais tarde, declararam que tudo não passara de um "acidente", não está claro o que sucedeu. Estavam alguns chineses procurando fazer pressão sobre os nipônicos? Nesse caso, a China continua não compreendendo a sofisticada política do Japão. O governo de Pequim estará dividido sobre a política a seguir com Tóquio? Nesse caso, não terá muita duração o propício conjunto de circunstâncias criado pela assinatura do tratado sino-japonês.

O melhor exemplo da movediça política chinesa é a Indochina. A luta entre o Vietnã e o Camboja constitui um dilema cruciante para Pequim. Para os chineses, o melhor seria que a península não caísse sob o guante de Hanói; ao mesmo tempo, o apoio ao Camboja, único país amigo da região, é embaraçoso — dado o



caráter do governo de Pol Pot — e talvez ineficaz. Entretanto, o apoio global que a União Soviética dá a Hanói determina, virtualmente, a política chinesa. O inesperado êxodo da colônia chinesa do Vietnã é mais um elemento agravante. A China não pode desconhecer os refugiados, em face da política de cordialidade com os imigrados. Contudo, se der grande destaque ao assunto, causará alarma nos países da ANSA, os quais possuem, todos eles, significativas colônias chinesas. O que mais perturbará Pequim, em todo o caso, é a capacidade da URSS para abrir novas frentes em diversas partes da fronteira comum. A China ainda tem várias questões por resolver com seus vizinhos, inclusive o apoio a revolucionários em locais como a Birmânia. A incapacidade para reforçar as relações com o Sub-continente e com o Sudeste Asiático pode prejudicar gravemente a estratégia global da China e dar azo ao terrível cerco da União Soviética.

A China mal começa a recuperar-se da Revolução Cultural. Ainda em fins de 1977, o vice-presidente da Academia de Ciências de Pequim e membro do Politburo, Fang Yi, dizia que a situação no plano da educação e da ciência era tão má que "praticamente está tudo por fazer". Em política externa, foram identificados os problemas e desenvolvida a política para enfrentá-los. O mundo espera para ver se os dirigentes conseguem liberar as energias criadoras do povo chinês e levá-lo a entabular relações mutuamente vantajosas com outros países. Caso contrário, a alternativa talvez seja a volta às estéreis lutas intestinas sobre o que fazer com a revolução, depois que a conquistaram, ou a intensificação da suscetibilidade contra a pressão soviética. A orientação dos Estados Unidos e de seus aliados do Segundo Mundo influirá de modo importante, embora não decisivo, o progresso da China em um ou outro sentido.



## O APOIO DE SAÚDE NO TEATRO DE OPERAÇÕES

Aureliano Pinto de Moura

*O autor é Tenente Coronel Médico, diplomado pela Universidade Federal do Paraná e pela Escola de Saúde do Exército.*

*É atualmente Instrutor da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército.*

O Apoio Administrativo às Forças Terrestres em campanha situa-se no âmbito do Ministério do Exército e decorre das possibilidades nacionais, atendendo às características nacionais e obedecendo a uma unidade de doutrina.

O sistema de apoio na paz deve ter condições de permitir uma rápida evolução para uma situação de guerra. Sua flexibilidade deve permitir ampliação para um apoio eficiente, nas melhores condições de economia e simplicidade.

É mister que as organizações de Apoio Administrativo existentes na paz estejam em condições de prontamente evoluir para a estrutura de apoio na guerra. Assim é visto o problema à luz do nosso regulamento de Apoio Administrativo.

Em um artigo muito objetivo, o Ten Cel CRAIG H. LLEWELLYN, do Exército dos EUA, chamou a atenção de forma sucinta para o perigo da aplicação de soluções antigas a uma guerra nova e de tipo diferente. Estudos baseados na estrutura das forças do Pacto de Varsóvia, ensinamentos colhidos na Guerra de Outubro de 1973 e, mais recentemente, nos conflitos do sudeste asiático, levam a crer na possibilidade dos futuros conflitos virem a ser de média intensidade, orientados para uma guerra de curta duração.

Reforçando-se este raciocínio, pode ser constatado um fato concreto, que é a redução de vinte por cento dos efetivos não combatentes na OTAN, em 1976, paralelamente a um acréscimo da tropa combatente. Foi aumentado o poder de combate às custas de elementos de apoio. Tornou-se assim aquela organização uma estrutura voltada mais para um confronto de curta duração.



É suficiente uma análise dos conflitos havidos neste século para concluir pela confirmação da importância vital da Logística na guerra moderna. Não se pode esperar milagres dos recursos locais. Enquanto se gasta muito tempo e se faz grande esforço para o estudo e o aperfeiçoamento da tática e do armamento, como é desejado, alguns relegam a Logística a uma menor prioridade. A Logística coloca a tropa e o material na área onde se desenrola o combate e, desde o momento que se inicia a luta, possibilita a continuidade do esforço da tropa combatente. Ela "é o braço a impulsionar o punho que golpeia o inimigo".

A falta de recursos dificulta o esforço para aperfeiçoar o apoio logístico, já que são necessárias grandes somas para desenvolver a indústria bélica, para manter ou aumentar os estoques críticos, modernizar o nosso material bélico e equipar e ampliar os nossos hospitais. Embora venha se concretizando um certo progresso, longe está do ponto ideal, com conseqüentes reflexos para a Segurança Nacional, em particular face à hipótese de uma crise súbita e um conseqüente confronto militar de curta duração.

No trabalho elaborado pelo Maj Gen NEEL, do Exército dos EUA, "Vietnam Studies-Medical Support", conclui-se que "o apoio de saúde lá prestado foi o melhor em toda a história da medicina militar". Os resultados das estatísticas confirmam esta afirmativa. Os fatores que mais contribuíram para isso foram: a rápida evacuação por helicópteros; a disponibilidade de leitos hospitalares; o elevado efetivo em pessoal de Saúde; a farta dotação de material e a disponibilidade ininterrupta de transfusão de sangue.

Uma contribuição importante para esse resultado, na opinião do Ten Col CRAIG, ainda não foi analisada suficientemente: a evolução do enquadramento do Serviço de Saúde, ocorrida entre 1956-1970, no VIETNÃ. Até então, a subordinação sempre foi aos Comandos de Apoio Administrativo ou Logístico, situação existente no VIETNÃ até 1966. Em 1970, o Serviço de Saúde do Exército dos EUA demonstrou a superior eficiência de um comando independente de Saúde no TO. Esta organização caracterizava-se por um cerrado controle em cada escalão, com as atividades de Saúde sob a direção e controle centralizados pelas chefias de Saúde superiores, estas diretamente subordinadas ao comandante do escalão apoiado.

A base doutrinária para tal estrutura apóia-se no fato de ser o serviço de Saúde um sistema integrado, que inclui os elementos necessários aos primeiros socorros, à manutenção e à medicina preventiva, os quais não deveriam ser considerados como subsistemas, quer logísticos, quer de pessoal. A desvinculação desse apoio da cadeia logística foi o resultado de experiências em combate, estudos e evoluções ocorridos durante um período de cinco anos.

A necessidade do apoio de Saúde é uma decorrência da situação tática. O Serviço de Saúde do Exército dos EUA, no VIETNÃ, adaptou-se à situação tática às características de combate. Nos primeiro e segundo escalões de Saúde, o atendimento pode ser considerado sumário. A evacuação aeromédica por helicópteros, o local da ocorrência da baixa diretamente para uma instalação hospitalar da reserva, sem passar pelos postos de socorro ou de triagem, foi realizada com frequência.

cia, contrariando o que mandava a doutrina da época. Com isso, houve necessidade de uma maior integração entre o pessoal de Saúde e o combatente.

Outras demonstrações do declínio da importância desse apoio nos escalões batalhão e brigada/divisão podem ser verificadas no trabalho realizado pelo Maj Gen NEEL. A tendência da evacuação direta para instalações hospitalares, sem que o ferido passasse pelas instalações dos primeiro e segundo escalões, levou a que fosse reduzido o número de médicos e ambulâncias nos corpos de tropa e nas brigadas/divisão. Houve mesmo quem preconizasse não ser necessária a existência de médicos nas unidades de combate.

Como já foi dito, o apoio de Saúde é feito em função da situação tática, das características do combate. Embora dificilmente venha se repetir uma situação idêntica à do VIETNÃ, poderá advir a necessidade de termos um apoio de Saúde semelhante ao lá empregado, ou que se tenha que proceder de forma semelhante. É justo, então, que se reflita sobre o assunto.

A maneira de prever os futuros conflitos é por demais incerta no planejamento militar. Apesar disso, é necessário que se o faça, para evitar uma surpresa ou mesmo um desastre. Os trabalhos mais recentes que abordam o assunto, baseados nos ensinamentos da Guerra de Outubro de 1973, na doutrina do Pacto de Varsóvia e no conflito sino-vietnamita, como já foi dito, levam a pensar em uma guerra com o início caracterizado por uma surpresa tática e possivelmente estratégica. O alerta será medido em semanas ou mesmo em dias, em vez de meses.

Em seu trabalho *"October's War Military Lessons"*, RICHARD COX conclui que o futuro conflito será provavelmente caracterizado por pesados ataques de blindados e de infantaria mecanizada, em diversas direções, buscando penetrações rápidas e profundas. O aspecto mais importante sobre o ponto de vista de Saúde é a certeza do volume sem precedentes de perdas em pessoal e destruição de material. A porcentagem de baixas excederá qualquer expectativa. A disseminação da munição dirigida de precisão e os mísseis portáteis provocaram um grande aumento do poder de fogo e do número de mortos e feridos, como consequência. Em TO continental, o quadro teria características peculiares. Provavelmente será um confronto em largas frentes, com grandes espaços vazios, com o emprego de blindados e infantaria motorizada ao longo dos eixos. Buscar-se-ão penetrações rápidas e profundas, visando a conquista máxima de território face à previsão de um conflito de curta duração. O apoio logístico será deficiente e com limitações.

Considerando o já exposto, onde a surpresa será um dos fatores, e o fato de que o apoio de Saúde é calcado na situação tática, uma rápida passagem de uma estrutura de paz para uma de guerra será necessária.

O nosso Serviço de Saúde em tempo de paz, com suas atribuições também de assistência social, mal tem condições para cumprir suas missões, com deficiências e limitações. Uma situação de guerra exigirá um reforço urgente, em pessoal e material, para atender a qualquer tipo de confronto militar que possa vir a ocorrer.



Uma situação de guerra vai exigir unidades e hospitais móveis, pessoal e equipamento com elevado grau de aprestamento, para o apoio eficiente e oportuno. Esses recursos são precários ou mesmo inexistentes em tempo de paz. As restrições de tempo e de material, por certo, dificultarão em muito uma mobilização que de fato venha atender às necessidades.

O tipo de guerra de movimento exigirá mobilidade, flexibilidade e elasticidade das organizações de saúde, em sua maioria presas ao terreno, em tempo de paz. As organizações hospitalares e de cirurgia de emergência necessitarão de grande mobilidade e flexibilidade para ter condições de apoiar as brigadas motorizadas, mecanizadas e blindadas.

A insegurança nas áreas de retaguarda poderá obrigar a um aumento das distâncias de apoio, resultando em aumento de tempo entre a ocorrência da baixa e o seu atendimento. O fogo de artilharia e da força aérea inimiga limitará o emprego da evacuação por helicóptero ou outra aeronave, agravando-se ainda mais a situação com o emprego dos mísseis portáteis solo-ar. Como reflexo, as baixas permanecerão retidas por mais tempo, sem o atendimento desejado, aumentando os índices de mortalidade e invalidez que vão pesar na cadeia de recompletamento. As deficiências na evacuação aeromédica exigirão um aumento de meios motorizados para o transporte dos feridos.

As dificuldades no sistema de apoio logístico poderão ter seus reflexos sobre o suprimento de saúde, em particular o de sangue integral, artigo crítico. O espírito criador e a improvisação passarão a ser necessários ao pessoal de Saúde, para poder solucionar seus problemas e cumprir a missão de bem apoiar as tropas combatentes. O maior impacto para o Serviço de Saúde serão os eventos a partir do socorro no local da ocorrência da baixa até à chegada do ferido ao hospital em apoio, na zona de combate.

Quais os elementos com que conta o Serviço de Saúde para isso? Os Pelotões (ou Seções) de Saúde dos corpos de tropa, e os Pelotões (ou Companhias) de Saúde dos Batalhões Logísticos, são os responsáveis pelos primeiro e segundo escalões. E o terceiro escalão? As Regiões Militares teriam condições de apoio ou teriam condições de evoluir rapidamente para uma situação de guerra, prestando o apoio necessário?

Para o apoio de Saúde às unidades combatentes, o Pelotão de Saúde atende às necessidades com algumas limitações. No que se refere ao segundo escalão, seria interessante um estudo do problema face às deficiências e limitações do respectivo elemento de Saúde. Esta necessidade se faz sentir também no que se refere aos demais escalões. Como decorrência das considerações e hipóteses levantadas, sente-se a necessidade de, a curto prazo, serem atribuídas prioridades à organização, à doutrina e ao material de Saúde, em todos os seus escalões. O aprestamento do pessoal de Saúde e os processos de administração das baixas, tudo será infrutífero se menos que se tenha prestado socorro ao ferido antes que se torne irrecuperável. Seria necessário, paralelamente, um estudo sobre o sistema de apoio de Saúde às Forças Terrestres, visando a uma estrutura e uma dinâmica objetivas. Não apenas

uma simples manipulação nos QOD dos elementos de Saúde, pois isso não solucionaria o problema.

Para uma avaliação objetiva, far-se-ia necessário constituir um grupo de trabalho de Saúde, imune a opiniões preconcebidas, a fantasias ou às organizações padronizadas já existentes.

As experiências do VIETNA e a Guerra de Outubro de 1973 ainda merecem considerações. Recomendam o apoio tão à frente quanto possível. Para isso serão necessárias unidades independentes de ressuscitamento e de cirurgia de emergência, altamente móveis, dotadas de equipamento mínimo essencial, com efeitos reduzidos e aprestados para essas tarefas.

Nos escalões mais altos, mesmo em tempo de paz, há necessidade de organizações de Saúde móveis, não só para atender a uma situação de emergência, de uma crise inesperada, mas também para o aprestamento do pessoal.

Um elemento vital para a eficiência e a eficácia do Serviço de Saúde está num plano realístico, visando a atingir e manter uma situação de aprestamento de unidades e do pessoal, dentro de um nível necessário ao bom cumprimento da missão. Isso só pode ser alcançado através do treinamento intensivo e regular, do material e do estabelecimento de normas para utilização em combate. Esse nível de aprestamento não pode ser atingido mediante o trabalho da rotina dos hospitais, policlínicas ou mesmo dos Pelotões de Saúde nos corpos de tropa. Com a procura, cada vez maior, de assistência para o pessoal da ativa e seus dependentes, torna-se cada vez mais difícil, face aos recursos disponíveis, a realização de exercícios de campanha para o pessoal de Saúde. Estes, normalmente, estão familiarizados com a medicina em si, mantendo um bom padrão técnico, mas poucos estão preparados para atender às peculiaridades da medicina em campanha. Isto se agrava quando se trata de oficiais da reserva (R/2), cuja formação a curto prazo não lhes dá o preparo desejável para o seu desempenho em campanha.

EISEMAN, citado pelo Ten Cel CRAIG, adverte que o recurso, que é o alvo do planejamento de Saúde — o potencial humano — é tão fundamental e crítico para qualquer comandante que os “jogos da guerra” devem contar com uma participação realística dos oficiais de Saúde. Os planejadores táticos necessitam da opinião franca do Serviço de Saúde e não apenas o “posso fazer”. Opiniões realistas e construtivas são imprescindíveis, a fim de determinar novos fatores para o planejamento, obter uma definição para o apoio de Saúde, adequado ao ambiente de combate e à situação tática, visando a obter dados que possam ser aplicados no processamento das baixas.

Tais medidas devem ser permanentes e não esporádicas, dizendo respeito não só ao Serviço de Saúde mas também aos combatentes, em todos os escalões. Deve haver um diálogo objetivo, buscando equacionar o sistema de apoio de Saúde com suas alternativas dentro de uma doutrina de guerra de curta duração ou para outras eventualidades. O objetivo desta preocupação é de elevada importância — a manutenção do potencial combativo das Forças Terrestres.





## A LUTA CONTRA O INCONCEBÍVEL: A GUERRA NUCLEAR DA DÉCADA DE 80

Gerard K. Burke

*O autor, antigo professor de História da St. John's University e do College of White Plains, EUA, é atualmente pesquisador independente, voltado para assuntos relativos à defesa. Possui os títulos de Bacharel em História Européia Moderna e Doutor em História Diplomática.*

Com o crescimento e a modernização das forças nucleares estratégicas soviéticas e o paralelo envelhecimento e redução da correspondente capacidade americana, o conflito nuclear na década de 80 não é uma impossibilidade. As medidas de defesa civil da URSS desempenham um importante papel no planejamento. As estimativas de baixas vão de 40 a 10 para 1 em favor dos russos, na eventualidade de uma troca irrestrita de disparos nucleares. Uma hipótese mais plausível seria a de ataques de baixa intensidade contra a força nuclear estratégica dos EUA — uma política de “disparar-negociar-disparar”. Os ataques desencadeados contra nossos bombardeiros estratégicos e suas instalações de apoio, bem como contra os submarinos nucleares fundeados nos portos e suas instalações, iriam reduzir a capacidade e as alternativas americanas. Como a mais rica e poderosa nação do mundo, poderão os Estados Unidos continuar a ignorar o aumento do desequilíbrio estratégico?

**P**ara muitos, o conceito de guerra nuclear é inconcebível; a visão fantasmagórica de Hiroshima impede tal consideração e bloqueia a mente. O sentimento afiança que nenhum adversário capaz de raciocinar consideraria o emprego de tais artefatos aterrorizantes, qualquer que fosse a provocação sofrida.

E, se existir tal aberração, uma troca de disparos nucleares tornar-se-ia impossível, a menos que a força atacante possuísse meios suficientes para eliminar por completo os recursos da defesa. Um simples punhado de armas remanescentes seria

o suficiente para deter qualquer inimigo ponderado, através daquilo que McGeorge Bundy descreveu como sendo "um desastre fora da História".<sup>1</sup>

Infelizmente, o sentimento e a lógica quase nunca estão de acordo. Segundo esta última, existem amplas razões para acreditar que as guerras nucleares podem ser travadas e vencidas com custos aceitáveis em termos de vida e bens materiais.

O primeiro passo para o entendimento do conceito de guerra nuclear envolve uma análise precisa da finalidade, ou das finalidades, a que se destinam os recursos de dissuasão americano e soviético. Felizmente, para o objetivo desta análise, pode-se supor que ambas as nações buscam os mesmos imperativos estratégicos: a preservação da integridade territorial e da soberania do estado contra uma usurpação externa e a projeção do poderio em apoio à política nacional.

Das duas, a última consideração provoca maior impacto porque, apesar de os Estados Unidos e a União Soviética serem rivais, não existe nenhum confronto territorial entre ambos. Eles foram poupados de uma fronteira comum e da agonia dilacerante que uma Alsácia-Lorena é capaz de produzir.

Como resultado, ambas as superpotências têm procurado utilizar as armas nucleares como símbolos de autoridade e poder. É triste assinalar, porém a maioria das nações não possui regimes democráticos; elas são marxistas, ditaduras militares ou de um partido único. Esses governos assumem e mantêm o poder pela força das armas. Destas, a mais poderosa é a nuclear e, certo ou errado, a nação que as brande de forma mais convincente alcança um nível de reconhecimento negado às demais.

Além disso, mais abrangido pelo prisma da aplicação física, os Estados Unidos, durante a maior parte do período de pós-guerra, têm procurado compensar a massa do poderio convencional soviético na Europa com esse tipo de armamento. Pelo menos até certo ponto, a Guerra da Coreia chegou ao fim pela ameaça ostensiva de emprego de armas nucleares, e o desdobramento iminente desses artefatos eclipsou a grande crise de 1948-49 em Berlim. Elas tiveram atuação de destaque nas repetidas crises no Estreito de Formosa, em meados da década de 1950, e seu papel durante a crise dos mísseis em Cuba foi cuidadosamente documentado.

Em contraposição, a União Soviética julgou apropriado engajar-se num entrelaço de "sabres nucleares" nos momentos críticos de crises que envolvessem seus interesses vitais na Europa Oriental, no Oriente Médio e em Cuba. Os sabres nucleares retiniram barulhentosamente durante o levante húngaro de 1956 e na Guerra do Oriente Médio deste mesmo ano; as repetidas crises em Berlim, no final da década de 50 e no início da seguinte, testemunharam a mesma atitude, como também, a malfadada aventura cubana de Khrushchev em 1962.

Não chega a surpreender que tais incidentes constituam um padrão ou formem um mosaico. Em todos os casos, estavam em jogo interesses vitais; em nenhum

1 Geoffrey Kemp, *Nuclear Forces for Medium Powers: Part 1: Targets and Weapons Systems, Adelphi Papers*, número 100, Instituto Internacional de Estudos Estratégicos, Londres, Inglaterra, p. 28.



ma ocasião, qualquer dos partidos julgou necessário fazer uso físico das armas; e, exceto em uma ocasião, a facção julgada superior (o levante húngaro foi a exceção) emergiu triunfante.

Pode-se, daí, retirar-se uma conclusão: apesar de as armas nucleares terem sido repetidamente utilizadas para auxiliar a solução de disputas internacionais na era do pós-guerra, quando estavam em jogo interesses vitais, esse emprego obedeceu a regras clássicas aplicadas às "forças de manobra", e não às "forças de choque". Isto constitui-se em uma novidade neste século XX, já que a sina de suas instituições militares tem sido o conflito direto e violento.

Em períodos anteriores, muito ao contrário, houve extensas fases onde os grandes capitães temiam utilizar suas forças num confronto direto. Durante o século XVIII, por exemplo, capitães cujos exércitos eram constituídos de convictos e "voluntários" recrutados, ansiavam por evitar o combate e uma possível deserção em massa. Em mais de uma ocasião, informações dignas de crédito asseguram que Frederico, o Grande, estava mais temeroso de seu próprio exército do que de seus inimigos russos, austríacos e franceses.

Hoje em dia, em face do temor visceral e até mesmo primitivo que as modernas armas de destruição em massa inspiram, o pêndulo completou o balanço e a "manobra" novamente substituiu o "choque". Até o presente, no momento da decisão, nenhum país deseja descobrir qual o teorema, ainda não comprovado, que é verdadeiro. As altas autoridades nacionais preferem avaliar a sua posição nacional em termos de poderio reconhecido, e basear suas demandas nessa medida.

Claro que isto não é tão simples assim e várias restrições têm que ser levadas em conta: em primeiro lugar, já que o reconhecimento é uma parte importante do conjunto, conceitos de fácil entendimento adquirem um significado especial. Valores relacionados com os meios de lançamento ou número de ogivas e vantagens técnicas ou aperfeiçoamentos têm muito mais importância do que argumentos de difícil compreensão (usualmente debatidos de forma acalorada), acerca de táticas e formas de atuação.

Em segundo lugar, a superioridade não se origina apenas em números fixos, mas também na natureza da ocorrência. Uma força de valor inferior pode triunfar se a disputa tiver lugar próxima ao país e for de importância transcendente. Como exemplo, durante o levante húngaro de 1956, pouca dúvida existia de que o poderio de dissuasão americano era enormemente superior ao soviético. Mas a Europa Ocidental gozava, e ainda goza, de tal importância para os russos, que era ainda menor a dúvida de que, em inferioridade ou não, eles não iriam ceder. Naturalmente, deve ser também assinalado que tais alternativas podem ser adotadas apenas *in extremis*. Opções suicidas não são consideradas na maioria das hipóteses.

Em terceiro lugar, apesar de este artigo abordar apenas considerações nucleares, é essencial a compreensão de que um completo espectro de forças age e reage durante qualquer crise. A superioridade convencional soviética na Hungria, a capacidade americana de controlar o espaço aéreo e marítimo em volta de Cuba e a morte de Stalin no momento crítico da Guerra da Coreia, tudo foi de máxima im-

portância para a solução das respectivas crises. As armas nucleares não existem, não existem e não existirão em um vácuo.

A reserva que emerge acerca do que foi apresentado anteriormente decorre de haver razões para temermos que, no futuro, as armas nucleares deixem de ser "forças de manobra" e transformem-se em "forças de choque". Talvez este pessimismo seja prematuro, mas parece que há amplas evidências para fazer soar o alarme.

Hoje em dia, existem no país importantes grupos de interesse que aspiram desempenhar papéis de destaque no mundo, porém não desejam adquirir o nível de forças (no momento atual) correspondente às suas ambições. Eles não vêem grande utilidade na superioridade estratégica, não estão dispostos a dar-lhe grande atenção e se refugiam na acalentadora hipótese de que as armas de destruição em massa não podem ser usadas com eficiência.

Não está claro se manterão esse ponto de vista em ocasiões de crise que envolvam os interesses vitais, porém, se positivo e na eventualidade de esta ocorrer durante um período de inferioridade estratégica americana, eles encontrar-se-ão violando um dos princípios não-escritos, porém fundamental, do confronto estratégico — quando estão em jogo os interesses vitais, a potência inferiorizada deve reprimir seu orgulho em benefício de outra superior. A falta de observância desse princípio, principalmente desde que foi formulado pelos americanos, poderá redundar em uma solução de crise diferente de qualquer outra que tenha ocorrido no período de pós-guerra.

Há uma premissa especial, no caso dos Estados Unidos, que é inescapável. Este país tem recursos não só para igualar qualquer valor de forças que a União Soviética seja capaz de apresentar, mas também para eclipsá-lo. Os Estados Unidos são a nação mais próspera do mundo; seu produto nacional bruto é quase que o dobro dos tecnicamente atrasados russos. O fato de que o país deixe de manter um nível de força compatível é um grave testemunho de seu relacionamento com o resto do mundo.

Estudar o "choque nuclear" é tanto complexo quanto pouco atraente. Assim, para facilitar a tarefa e afastar o ensaio do abstrato, deve-se considerar um ano e valor de forças definidos. Ele poderá ser o de 1982, porque, a essa altura, o atual desdobramento soviético já deverá ter sido completado. Quando isto ocorrer, a situação da URSS deverá estar conforme mostrado na Figura 1.

As projeções ali contidas são aproximadas. As SALT (Conversações para Limitação de Armas Estratégicas), as decisões do Congresso, os acontecimentos mundiais, e assim por diante, podem afetá-las profundamente. Além dessas considerações, ainda existem diversos aspectos que são obscuros. Por exemplo, muitos mísseis da antiga classe SS-11 foram alvos de novas alterações; assim, é duvidoso que eles sejam desativados.

Ao mesmo tempo, o futuro dos modernos SS-16 é incerto. Trata-se de um míssil móvel já pertencente à dotação de armas. Até o momento da elaboração deste trabalho nada se sabia sobre sua inclusão nas SALT. Ele foi testado com



MIRV (míssil de reentrada e alvos múltiplos pré-selecionados), e os soviéticos podem prever a conversão do SS-20 em SS-16, pela adição do estágio que falta.<sup>2</sup>

O quadro relativo aos submersíveis está igualmente opaco. A espinha dorsal da flotilha é a classe Y, com 34 unidades. No futuro, entretanto, algumas dessas terão que ser desativadas a fim de abrir vagas para unidades mais novas, caso sejam mantidos os tetos previstos. Isto entretanto não impedirá os russos de dotar as unidades remanescentes dessa classe de novos e aperfeiçoados mísseis (SSNX-17). Talvez mais surpreendente ainda seja o fato de que a mais antiga unidade de classe Y seja mais moderna do que o mais novo dos atuais 41 submarinos do EUA que conduzem mísseis balísticos.

O campo americano é caracteristicamente distinto, em particular sob o enfoque de tamanho e idade. Em 1982, as forças americanas deverão se encontrar conforme indicado na Figura 2.

De uma forma menos confusa que suas correspondentes soviéticas, as forças estratégicas dos Estados Unidos são eclipsadas pela propensão americana de mudança. Como exemplo atual, o B-52 armado com 20 mísseis de cruzeiro de longo alcance ainda não existe. Entretanto, a aeronave está operacional desde pelo menos 1959. O mesmo é válido para os submarinos da classe *Lafayette*, dotados de mísseis *Trident*, ou os MBIC *Minuteman III* (mísseis balísticos intercontinentais) armados com MIRV de 350 KT.

Mais restritivo ainda é o que as simples comparações estatísticas como as apresentadas não indicam. Em nenhum momento, elas levam em conta a capacidade de defesa, e, hoje em dia, é grande a controvérsia que existe a respeito desta faceta do planejamento estratégico.

Denominados de CDM (medidas de defesa civil) em seu conjunto, este setor engloba os programas destinados a garantir as indústrias vitais, a população civil e as lideranças tanto militar quanto política. Ele diz respeito à defesa, dispersão, abrigo e evacuação.

Alguns observadores, como o General George Keegan, asseguram que a União Soviética adquiriu uma superioridade esmagadora nesse setor e que, caso ocorra uma troca irrestrita de disparos nucleares, a proporção de fatalidades favorecerá os russos na razão de 40 para 1 (aproximadamente 100 milhões de mortos americanos contra 2,5 milhões russos).<sup>3</sup>

Outros discordam frontalmente. O Secretário da Defesa Harold Brown desdenhou tais estimativas e assegura que a simples mudança de pontaria das armas será suficiente para suplantear qualquer programa de defesa civil. Enquanto isso, os mem-

2 Bernard Weinraub, "Pentagon Aides Say Moscow Has Mobile Missiles Able to Reach US", *The New York Times*, 3 Nov 77.

3 Sessões da Comissão de Forças Armadas, Parte 10, Pesquisa e Desenvolvimento, 95ª Legislatura, Primeira Sessão, Senado dos EUA, 1977, p. 6941; Military Leaders Clash on Soviet Threat", *Aviation Week & Space Technology*, 7 Feb 77, p. 16.

### Mísseis Balísticos Intercontinentais

Classificação	Ogivas	Quantidades	Desdobramento Inicial
SS-18	2 MT x 8	308	1975
SS-19	340 KT x 6	380	1975
SS-17	200 KT x 4	160	1975
SS-16	1 MT x 1	450	1975
ou			
SS-11	1 MT x 1	450	1966
		Total = 1 298	(aproximadamente 1 300)

### Mísseis Balísticos Lançados do Mar (Superfície)

Classificação	Ogivas	Quantidades	Desdobramento Inicial
SSN-8	1 MT x 1	284	1972
SSNX-17	1 MT x 1	272	Não desdobrado
SSNX-18	MIRV x 3	400	Não desdobrado
		Total = 956	(aproximadamente 950)

### Mísseis Balísticos Lançados por Submarinos

Classe	Mísseis	Unidades	Desdobramento Inicial
Y	SSNX-17 x 16 = 272	17	1969
D-1	SSN - 8 x 12 = 156	13	1972
D-2	SSN - 8 x 16 = 128	8	1973
D-3	SSN -18 x 20 = 400	20	1977
		Total = 58	(aproximadamente 60)

### Bombardeiros de Longo Alcance

Classe	Armas	Unidades	Desdobramento Inicial
Backfire	1 MT x 2 (mísseis de cruzeiro?)	275	1974*

\* Richard Burt, "Major Concessions by U.S. and Soviet on Arms Reported" *The New York Times*, 11 Out 77, p. 1.

Figura 1



### Mísseis Balísticos Intercontinentais

Classificação	Ogivas	Quantidades	Desdobramento Inicial
Minuteman III	350 KT x 3	550	Não desdobrado
Minuteman II	1 MT x 1	450	1966
Titan II	5 MT x 1	54	1962
Total = 1 054			

### Mísseis Balísticos Lançados do Mar (Superfície)

Classificação	Ogivas	Quantidades	Desdobramento Inicial
Polaris A-3	200 KT x 3 (MRV)	160	1964
Poseidon	50 KT x 10 (MIRV)	336	1971
Trident I	100 KT x 8 (MIRV)	280	Não desdobrado
Total = 776			

### Mísseis Balísticos Lançados por Submarinos

Classe	Mísseis	Unidades	Desdobramento Inicial
George Washington	Polaris A-3 x 16 = 80	5	1959
Ethan Allen	Polaris A-3 x 16 = 80	5	1961
Lafayette	Poseidon x 16 = 336	21	1963
Lafayette	Trident I x 16 = 160	10	1963
Ohio	Trident I x 24 = 120	5	Não desdobrado
Total = 46			

### Bombardeiros de Longo Alcance

Classe	Armas	Unidades	Desdobramento Inicial
B-52	200 KT x 20 (mísseis de cruzeiro)	120	Não desdobrado
B-52	200 KT x 8 (SRAM)	?	1959*
	1 MT x 4 (bombas)		

\* The Military Balance, 1977-1978, Instituto Internacional de Estudos Estratégicos, Londres, Inglaterra, 1977.

Figura 2

bros da Junta de Chefes de Estado-Maior permanecem a meio-termo. Apesar de discordarem do General Keegan, seu antigo colega, eles expuseram a opinião de que o desequilíbrio alcança a razão de 10 para 1 (100 milhões de mortos americanos para 10 milhões de soviéticos). Se isto for verdadeiro, e para as finalidades deste artigo assim será considerado, aí está uma grande brecha estratégica que os soviéticos devem ter condições de explorar dentro do contexto de combater e vencer uma guerra nuclear.<sup>4</sup>

Antes de examinarmos tal probabilidade, é oportuno focalizarmos uma hipótese extremamente desagradável — um assalto irrestrito. Também conhecido como de contravalor, essa forma de ataque concentrar-se-ia na obliteração da sociedade adversária pela destruição dos centros urbanos e industriais. Aplicada sobre os Estados Unidos, ele resultaria na destruição de três-quartos de indústria e nas já mencionadas 100 milhões de mortes.<sup>5</sup>

Teoricamente, conforme já assinalado, a União Soviética poderá ter condições de manter suas baixas em um décimo desse valor. Mas aí é que reside o problema — a expressão é “teoricamente”. Ninguém conhece as conseqüências da detonação maciça de armas nucleares e não há dados a esse respeito. À vista disso, é difícil crer que os líderes soviéticos possuam o elevado grau de confiança necessário para seguir um curso tão cheio de incertezas.

Não se deve permitir que haja equívoco algum nesse quadro — qualquer que seja o objetivo dos mísseis lançados de terra ou pelos bombardeiros, a força de mísseis balísticos dispõe de capacidade para incinerar os 300, ou próximo a isto, mais populosos centros na União Soviética. Mesmo que eles sejam completamente evacuados e suas indústrias protegidas para resistir ao sopro e aos efeitos térmicos nucleares, a perda de tantas estruturas de alvenaria, a maior parte das quais não contará com proteção, seria um impacto arrasador. Isto é especialmente válido em uma sociedade que depende de todos os recursos de segurança para manter os elementos dissidentes em xeque. É inteiramente possível que a Rússia sobreviva, mas não a União Soviética.

À vista do que foi dito, parece ser mais viável que as formas de ataque mais plausíveis para os soviéticos restrinjam-se a níveis menos elevados que, dentro das circunstâncias atuais, poderão visar uma finalidade tripla: reduzir as forças americanas a uma situação onde apenas subsistam as opções de contravalor, mantendo paralelamente o grosso de seus recursos bélicos em reserva para ações adicionais; colocar a América na posição insustentável de ter que sacrificar vastos segmentos da população para garantir objetivos alheios à sua existência, assegurando-se ao mesmo tempo que suas perdas sejam limitadas; e criar um clima de pânico e histeria no organismo político americano e explorar qualquer tendência divergente que possa existir dentro ou fora do governo.

Em uma crise que envolvesse interesses vitais, os soviéticos poderiam tentar obter tais resultados através de um ataque coordenado sobre a força estratégica

4 "Soviet Strategic Forces", *Survival*, Mar-Abr 77, pp. 76-78.

5 Robert J. Carlin, "Um Equívoco de 400 Megatons", *Military Review*, Nov 74, pp. 3-12.



dos Estados Unidos. Dada a flexibilidade dos meios de combate que eles estão desdobrando na atualidade, suas opções são numerosas, demais mesmo para serem examinadas em um artigo curto. Entretanto, uma ou duas dessas alternativas estão à vista e são suficientemente breves para permitir um exame mais profundo de suas características operacionais.

A primeira fase dessas ações envolveria um ataque dirigido sobre os bombardeiros estratégicos, os submarinos que estivessem nos portos e as bases do além-mar. No início da década de 1980, esta opção parece ser particularmente atraente porque a força de bombardeiros estará bastante reduzida em número e em importância.

Atualmente, a força de B-52 orça em cerca de 300 unidades na ativa, porém, em 1982, este valor estará aparentemente reduzido para cerca de 120. Estas aeronaves estarão equipadas com mísseis de cruzeiro. Apesar de ainda existirem diversos outros tipos de bombardeiros, em totais não indicados no momento, seu valor será limitado, e em um confronto com o aperfeiçoamento crescente das defesas soviéticas é duvidoso que sejam capazes de penetrar com eficiência até seus objetivos.<sup>6</sup>

Na realidade, mesmo a eficácia do bombardeiro armado com mísseis de cruzeiro é questionável. Uma dessas armas, com um alcance de 1.500 milhas náuticas, lançada de qualquer ponto seguro de periferia do território soviético, provavelmente não terá capacidade de cobrir toda a área russa. Além disso, de acordo com os estudos mais respeitáveis realizados até o momento, esse míssil (lento e subsônico) não conseguirá penetrar nas defesas antiaéreas que se espera que existam em torno de um-terço dos alvos soviéticos (incluindo as cerca de 300 cidades de grande porte) que são considerados mais importantes.<sup>7</sup>

De mais destaque ainda é o fato de que a frota de bombardeiros da década de 80 poderá estar desdobrada em apenas poucas áreas, as quais não devem ser densamente povoadas. Os 120 bombardeiros do futuro poderão ser estacionados em não mais do que sete locais (hoje, esta força está desdobrada em um número de áreas pouco abaixo de 20), cuja população será inferior a 200.000 habitantes (isto é, um total aproximado de um milhão e meio).

Também não se deve esquecer que as bases aéreas são alvos pouco resistentes, passíveis de destruição por meio de detonações em altitude elevada, que não produzem radiação, e que nenhum porto dos EUA está a mais de 15 minutos de duração de trajeto para um SLBM (míssil lançado do mar). Qualquer retardo que ocorra, por mínimo que seja, poderá redundar na perda de toda a força. Muitos observadores contemporâneos questionam abertamente a firmeza dos Estados Unidos; eles

6. Sessões da Comissão de Forças Armadas, Parte 5, Autorizações, 94ª Legislatura, Segunda Sessão, Senado dos EUA, 1976, pp. 2911-12.

7. Sessões da Comissão de Forças Armadas, Parte 5, Autorizações, 95ª Legislatura, Primeira Sessão, Senado dos EUA, 1977, p. 3579; Clarence A. Robinson Jr., "ICBM, Guidance Curbs Alarms Planners", Aviation Week & Space Technology, 11 Jul 77, pp. 14-18.

o vêem meditativo, desanimado e pessimista acerca da natureza da resposta americana ao desafio soviético.<sup>8</sup>

Finalmente, três premissas exigem alguma consideração: todos os B-52 têm extrema necessidade de bases para as operações. Destruidas estas, mesmo as aeronaves remanescentes teriam sua flexibilidade profundamente afetada.

Muitas das missões dos B-52 exigem o uso de bases estrangeiras vulneráveis, e quase todas demandam o reabastecimento em voo. Se estas instalações ou os aviões-cisternas forem destruídos, a flexibilidade da força declinará com rapidez.

Não há previsões para a aquisição de novas cargas de mísseis de cruzeiro ou SRAM (míssil ofensivo de curto alcance) para os bombardeiros. Uma vez consumida a dotação inicial, as aeronaves terão sua utilidade drasticamente reduzida.<sup>9</sup>

Nessa eventualidade, com os bombardeiros reduzidos a uma força secundária, e sua capacidade de infligir danos profundamente diminuídos, está aberto caminho para atacá-los. As consequências de um fracasso nesta operação não seriam excessivamente graves.

Quanto ao restante, os submarinos que estariam nos portos (entre 25 e 35 por cento das flotilhas) seriam encontrados principalmente em Charleston, na Carolina do Sul (população aproximada de 65.000 habitantes), e, talvez, em King's Bay, na Geórgia, e em Bangor, em Washington (ambas as áreas pouco populosas). As bases no ultramar (por exemplo, Guam ou Holy Loch), não estando em território americano, podem ser atacadas sem o receio de revide.<sup>10</sup>

Considerados em conjunto, estes recursos representam uma considerável parcela de capacidade de dissuasão total. Sua eliminação resultaria num grave impacto não só militar como também psicológico. Mais importante ainda é o fato de que um ataque sobre esses componentes da Tríade poderia ser executado com um número relativamente pequeno de armas, poucas detonações e um risco menor ainda para as populações urbanas. Isto evitaria as incertezas de numerosos disparos de mísseis ou de detonações, e seria quase impossível ser confundido com um ataque generalizado. Conclusão: Trata-se de uma alternativa atraente.

A situação da força de mísseis com base em terra é de certa forma diferente. Esta consiste hoje em dia de cerca de 1.054 unidades, das quais 75 por cento provavelmente sobreviverão a um assalto inimigo. Entretanto, por volta de 1982, este valor decairá para algo entre 10 e 25 por cento. Com efeito, é inteiramente plausível

8 Alton B. Quanbeck e Archie L. Wood, *Modernizing the Strategic Bomber Force, How and How*, The Brookings Institution, Washington, D.C., p. 44.

9 Sessões da Comissão de Forças Armadas, Parte 8, Pesquisa e Desenvolvimento, 95ª Legislatura, Primeira Sessão, Senado dos EUA, 1977, p. 5810; Sessão da Comissão de Forças Armadas, Parte 9, Pesquisa e Desenvolvimento, 95ª Legislatura, Primeira Sessão, Senado dos EUA, 1977, p. 6075.

10 KEMP, *op. cit.*, p. 22.



que todos ou quase todos os mísseis lançados de terra sejam perdidos em consequência de um ataque de surpresa inimigo.<sup>11</sup>

Existem, porém, dificuldades. Em primeiro lugar, alguns observadores têm por hábito afirmar que um ataque coordenado sobre os bombardeiros e os mísseis é de resultado incerto. Eles fundamentam suas assertivas no fato de que somente os SLBM dispõem de características de duração de trajeto adequadas para destruir os bombardeiros, enquanto que apenas os mísseis lançados de terra possuem a precisão necessária para atingir os silos protegidos. Infelizmente, eles esquecem-se de que os mísseis lançados de terra têm essas características apenas marginalmente diferentes dos SLBM.<sup>12</sup>

Supondo-se que as bases dos bombardeiros sejam atingidas em primeiro lugar (é claro que os soviéticos poderiam atacar de início os mísseis, a fim de capitalizar o fato de que os bombardeiros estão reduzidos a uma força secundária), as autoridades do comando nacional teriam somente 15 minutos para decidir o destino dos mísseis lançados de terra. Este espaço de tempo é por demais exíguo para uma decisão que envolve a vida de 100 milhões de pessoas. Seria até mesmo difícil escolher o tipo de alvo (urbano ou militar) que deveria ser visado em primeiro lugar para obter um maior volume de danos. A determinação do valor do ataque ainda é mais complexa, e é inescapável a realidade de que os mísseis nos silos estão à beira de se tornarem a "força espasmódica" — que exige emprego imediato para evitar a destruição.

Mais crítico ainda é o fato de que um ataque à força de MBIC exigirá um número imenso de ogivas e o lançamento preciso de centenas de mísseis. Tal operação nunca foi antes tentada e, conforme foi dito anteriormente, ignora-se o resultado conjunto de milhares de potentes explosões.

No que diz respeito às baixas colaterais, em termos otimistas, as estimativas indicam que os Estados Unidos podem sofrer em torno de 20 milhões de baixas em consequência desse ataque. Entretanto, a maioria dessas seria decorrente da precipitação radioativa; elas não seriam imediatas, mas sim ocorreriam durante algum tempo. Este fenômeno (os dados estimados podem variar consideravelmente) tornaria muito difícil a tarefa do governo determinar a natureza da resposta.<sup>13</sup>

Como outra e mais angustiante dificuldade, deve ser assinalado que o comportamento dos países pode atingir dimensões tão irracionais, a rivalidade e o ódio tornarem-se tão intensos, que o desejo de matar o inimigo sugere o instinto de sobrevivência.<sup>14</sup> O mais terrível e mais bem documentado exemplo dessa aberração de

11 Clarence A. Robinson Jr., "SALT Agreement Face Trouble in Congress" *Aviation Week & Space Technology*, 17 Out 77, pp. 14-16.

12 *Operations Research*, Set 71, pp. 1215-34.

13 Sessões da Subcomissão de Controle de Armamentos, Organizações Internacionais e Acordos de Segurança da Comissão de Relações Exteriores, acerca dos Possíveis Efeitos sobre a Sociedade dos EUA de um Ataque Nuclear contra Instalações Militares Americanas, 95ª Legislatura, Primeira Sessão, 1975, pp. 38-39.

14 Jerome D. Frank, "Psychological Aspects of the Nuclear Arms Race", *Bulletin of the Atomic Scientists*, Abr 76, pp. 22-24.

comportamento ocorreu de 1914 a 1918, quando pessoas dotadas de lógica e raciocínio (não houve Hitlers durante a 1ª Guerra Mundial) varreram sistematicamente toda uma geração sem sequer buscarem o término do conflito por meios diplomáticos. Hoje em dia, no quartel final do século XX, é impossível determinar qual seria o impacto causado pela perda de 20 milhões de almas, antes do próprio evento. Entretanto, não se deve ignorar a possibilidade de que possam ocorrer graves problemas.

Por outro lado, 20 milhões de mortes poderiam ser absorvidas, caso os principais centros fossem respeitados. Porém, se 80 milhões de baixas adicionais forem acrescentadas aos 20 milhões, no caso de um ataque irrestrito, com todos os principais centros urbanos em ruínas, não há dúvida de que, historicamente, os Estados Unidos da América deixarão de existir.

Muito inquietadora, entretanto, é a dura realidade de que, face à relação de mortes de 10 para 1, os soviéticos estarão somente arriscando 2 milhões de vidas em uma troca de disparos (De contraforça), enquanto que a previsão de 20 milhões de mortos americanos seria duas vezes o total estimado para os soviéticos em um ataque irrestrito! Ainda quase tão grave quanto isto, é o fato de que só uma simples fração (cerca de 30 por cento) da força de mísseis russa seria necessária para alcançar tal resultado.

Isto quer dizer que, com possivelmente dois terços da Tríade estratégica americana em ruínas, os soviéticos ainda teriam intactos dois terços de sua força de mísseis lançados da terra, sem contar os disparados por submarinos e os bombardeiros. Tal força disporia de possibilidades de ataque quase ilimitadas, enquanto que os Estados Unidos estariam quase que restritos à adoção de opções suicidas de ataques a centros urbanos.

A fim de melhor aproveitar esse desequilíbrio e, ao mesmo tempo, reduzir as incertezas, os russos poderiam adotar uma política alternativa de "disparar-negociar-disparar". Da mesma forma que nas outras circunstâncias, eles atacariam de início os bombardeiros e os submarinos nos portos. Caso lograssem sucesso, os EUA pouco mais teriam para prosseguir na disputa além dos altamente vulneráveis mísseis lançados de terra e das alternativas suicidas.

Sob tais condições, caso a América se recuse a atender as demandas da URSS, os russos poderiam iniciar a destruição sistemática dos silos através de uma série de ataques de baixa intensidade. É claro que os EUA disporiam de recursos para responder a essas salvas, mas ainda assim teriam que enfrentar o desequilíbrio maciço do total de baixas e a limitação no número de opções de ataque após a exaustão dos mísseis lançados de terra.

Esse desequilíbrio continuaria presente mesmo no caso de a força de bombardeiros de segunda classe sobreviver à ação preventiva. O processo de desgaste seria apenas mais demorado e custoso. É bem plausível que custe aos soviéticos sua força de mísseis desdobrada nos silos (não, porém, a força terrestre móvel) e alguns de seus bombardeiros e outras instalações militares.



Conclusão: A União Soviética alcançará uma situação onde, com um risco mínimo ou modesto, terá condições de colocar os Estados Unidos em uma posição insustentável.

Finalmente, parece que o futuro estratégico dos EUA não é promissor. A capacidade de dissuasão do início da década de 1980 aparenta ser tão inferior à sua correspondente russa, que pouca finalidade terá além de permitir a defesa dos Estados Unidos Continental contra as ambições vermelhas. Já que não parece provável que os soviéticos tenham demandas sobre tal área, este "dissuasor mínimo" será inútil.

A finalidade clássica dos elementos de dissuasão é servir como "força de manobra", um instrumento para projetar o poderio americano e compensar a força convencional soviética, principalmente na Europa.

A histórica "cobertura nuclear" parece estar-se desvanecendo com rapidez face ao crescimento militar da URSS.

Não há dúvida de que alguns continuarão a insistir sobre a inviabilidade da guerra nuclear. Porém o confronto descrito nas páginas anteriores será bem menos custoso em termos de vidas humanas e de bens materiais do que uma guerra convencional em larga escala. Isto é particularmente verdadeiro se o conflito ameaçar adquirir as proporções da 2ª Guerra Mundial.

Os soviéticos sobreviveram a ela, a despeito das vultosas baixas e danos. Não só sobreviveram como *emergiram mais fortes*. E este é o aspecto capital: eles provaram que, sob determinadas condições, podem absorver um gigantesco volume de danos para lograr um objetivo essencial. Deixar de compreender isto e a amplitude de suas ambições poderá redundar na maior tragédia deste ou de qualquer outro século.

Transcrito da MILITARY REVIEW (Edição Brasileira, 3º trimestre, 1978)



# AÇÚCAR E ÁLCOOL, SEUS PROBLEMAS E SUA IMPORTÂNCIA EM PERNAMBUCO

Gilson Machado Guimarães Filho

*Empresário e Presidente do Sindicato da Indústria do Açúcar no Estado de Pernambuco. O presente trabalho é uma síntese da exposição feita pelo autor à Escola Superior de Guerra.*

O Brasil é o maior produtor mundial de açúcar de cana. E essa posição é, hoje, um grande problema. É que o açúcar enfrenta atualmente uma crise de proporções mundiais, onde se destacam, como elementos tracionadores, o excesso de produção e seu conseqüente baixo preço.

A história econômica do açúcar registra ciclicamente tais crises, motivadas, na sua grande maioria, por um período de preços altos que incentivam a produção, ao que se segue uma violenta queda nas cotações internacionais, exatamente quando essa produção estimulada gera uma oferta superior à demanda. Os preços atingem níveis abaixo do custo, o que resulta num freio na produção, para uma diminuição de oferta que acarreta novo aumento de preço. Reinicia-se, então, um novo ciclo.

A crise atual tem suas origens no início da década de 70, quando, em função de uma oferta insatisfatória, os preços se elevaram, atingindo o nível exorbitante de US\$ 1.400.00 a tonelada. Nesse tempo, o açúcar representou fonte de divisas em dólares para o País, chegando mesmo a ser um dos principais produtos de sua pauta de exportações, em lucratividade.

O quadro começou a se modificar a partir do início do segundo quinquênio da década de 70. A produção foi fortemente expandida por uma vigorosa modernização de parques industriais extratores de açúcar de cana; pela reativação de parques açucareiros que se encontravam inativos por falta de economicidade; pela incorporação de grandes contingentes de açúcar de beterraba e pela viabilização econômica da produção de outros adoçantes calóricos, como é o caso do xarope de milho, nos Estados Unidos, onde vem ganhando terreno no mercado consumidor do açúcar de cana.



A deterioração do preço internacional tornou o açúcar de cana brasileiro um produto gravoso. Em junho de 1978 o açúcar brasileiro estava sendo posto nas docas a US\$ 310.00 a tonelada e sendo vendido a US\$ 164.00, perdendo, portanto, US\$ 146.00 por tonelada exportada. Essa perda é subsidiada pelo Governo ao produtor. Isso, entretanto, não chega a representar um favorecimento aos industriais. Para usarmos a linguagem em voga, faz parte das regras do jogo. É que o Instituto do Açúcar e do Alcool detém o monopólio do mercado exterior de açúcar brasileiro. É o IAA quem banca as exportações, lucrando com elas e, eventualmente, perdendo.

Além disso, note-se que o açúcar não recebe incentivos para a exportação, como ocorre com outros produtos industriais. Embora o açúcar tenha rendido em 1977, com toda sua gravosidade, 462 milhões de dólares, não é incluído na relação de produtos que mereçam benefícios creditícios e tributários para sua exportação, tais como isenção de Imposto de Renda, ICM e IPI, afora os relativos à importação de máquinas e equipamentos. O Banco do Brasil e bancos privados autorizados a operar com câmbio têm, ainda, linhas de crédito especiais para empresas exportadoras.

Com o açúcar a situação atual é diversa. É um produto gravoso. Perde-se atualmente US\$ 146.00 por tonelada exportada.

Ao desavisado, isso pode parecer que ser o maior produtor de açúcar de cana do mundo é uma forma de empobrecimento. Entretanto, tal conclusão só pode ser aceita se pusermos de lado aspectos de lucro social, tais como a geração de emprego absorvente de mão-de-obra agrícola, industrial, administrativa e técnica, e o conseqüente movimento do qual depende a economia de centenas de municípios brasileiros, além do aspecto econômico consubstanciado na manutenção de uma atividade agroindustrial capaz de gerar soluções para problemas nacionais graves, aliviando com produção de matéria-prima de fonte renovável a dependência excessiva da importação de combustíveis minerais carentes no País, e ainda manter-se em ritmo de produção para recuperar o terreno perdido em futuras reações do mercado internacional com relação ao preço exterior do açúcar.

As exportações brasileiras de açúcar em 1977 foram de 2.486.000 toneladas métricas, para a produção mundial de 90.700.000. A produção brasileira no ano-calendarário de 1977 foi de 8.758.000 toneladas métricas. Isto corresponde a um percentual em cerca de 9% do total produzido no mundo. O açúcar colocou-se como quinto item na pauta de exportações de produtos primários, em 1977, com um percentual de 3,8% do total dos negócios externos, depois de ter sido o primeiro produto no ápice do "boom" açucareiro mundial, em 1974, quando apresentou 16,6% das nossas vendas externas.

No que diz respeito ao preço internacional do açúcar, foi discutido e aprovado em Genebra, em 1977, um Acordo Internacional do Açúcar para contingenciar a produção mundial, com vistas a um restabelecimento do preço em torno de US\$ 400.00.

## PRODUÇÃO MUNDIAL ESTÁ EM EXPANSÃO

Vejamos alguns indicadores de mercado internacional, já dentro das novas limitações do Acordo, para melhor esclarecimento:

Das safras de 1975/76 a 1977/78, a economia açucareira mundial acusa um crescimento de 14,06% na produção, a que corresponde uma expansão mais lenta do consumo, onde é atingido o nível de 10,02%. A diferença força para cima os estoques finais, que se situam além do conveniente para manutenção do equilíbrio de mercado entre oferta e procura. A expansão do excedente atinge 34,3%. Isso fornece uma relação de 25,75%, entre estoques finais/consumo, no primeiro período, devendo atingir 36,53 em 31 de agosto de 1978, qual seja, no final do ano-safra 1977/1978.

Essa relação entre estoque final/consumo deve situar-se na faixa de 25% de tendência de consumo. Na medida em que esse nível é ultrapassado, caem os preços. Percebe-se aí, principalmente a partir de 1976/1977, uma tendência a um aumento de produção não compatível com a expansão do consumo. Estabelece-se a crise por superprodução mundial.

Nesse contexto, é importante observarmos, ainda, os elevados estoques existentes hoje no mundo. Na explicação desse fenômeno, encontramos a especulação havida, notadamente no último trimestre de 1977, quando importadores acumularam o produto a preços isentos de novo Acordo Internacional do Açúcar, em discussão naquele período; há, ainda, o fato de alguns países terem desenvolvido ao máximo suas possibilidades de exportação, no sentido de melhorar seus desempenhos, posicionando-se de melhor forma, com vistas a uma redistribuição de oportunidade de mercado.

## EXPANSÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA

É evidente que a situação da agroindústria açucareira brasileira reflete, na razão direta de sua grandeza, a crise internacional. Com uma produção estimada em 8,9 milhões de toneladas (equivalente a 148.333.333 sacos) na safra de 1977/78, e tendo em estoque, a 1º de junho de 1977, 1.027.539 toneladas (17.125.650 sacos), o Brasil terá uma disponibilidade de 9.927.539 toneladas (165.458.983 sacos).

O consumo interno espera absorver 5.333.131 toneladas (88.885.516 sacos) e deverão ser exportadas, de conformidade com o Acordo de Genebra, 2,4 milhões de toneladas (40.000.000 sacos). Portanto, das quase 100 milhões de toneladas (168 milhões de sacos) disponíveis deverão ser escoadas 7.733.131 toneladas, registrando um saldo de estoque final a 31 de maio de 1978 de 2.194.408 toneladas (36.573.466 sacos).

Com relação ao consumo interno, vale salientar a retração do mercado experimentada em 1978, quando 31 mil toneladas (516.666 sacos) não encontravam escoamento, registrando-se uma baixa média de consumo *per capita* de 46,2 kg em 1976, para 44,7 kg em 1977, fato que vem a reboque de acelerada expansão de



preço interno registrada para o café, produto responsável em larga escala pelo consumo associado do açúcar. Essa redução no consumo de açúcar somente foi observada nos anos trinta.

E se nos depararmos com uma crise de mercado, de conjuntura, observamos também distorções estruturais na agroindústria canavieira. Tais distorções têm-se acentuado a partir do "boom" verificado no primeiro quinquênio dos anos setenta. Nessa época, quando os preços internacionais atingiram o nível de US\$ 1,400,00 a tonelada, o setor açucareiro registrou uma receita superior a 1 bilhão de dólares, em 1975, o que, somando a significativos resultados obtidos nos anos anteriores, principalmente a partir de 1972, fortaleceu substancialmente o Fundo Especial de Exportação.

O Instituto do Açúcar e do Alcool, órgão que mantém o controle estatal da agroindústria açucareira, sendo o detentor do monopólio das exportações brasileiras do produto, planejou, então, no início da década, a modernização e racionalização de nosso parque industrial açucareiro, financiando-as com recursos do Fundo de Exportação. Esses projetos foram aprovados com economicidade de um rendimento industrial de 100 kg de açúcar por tonelada de cana moída, quando está sendo extraída uma média inferior a 80 kg, mesmo depois da modernização do parque açucareiro nordestino. Os empresários, convocados pelo Governo a expandirem sua produção, responderam tão bem a esse chamado, que a meta de 10 milhões de toneladas deverá ser atingida antes de 1980.

Por mais paradoxal que pareça, o Governo, que estimulou o crescimento da produção, já nesta safra estabeleceu o contingenciamento, autorizando que se fabriquem apenas 120 milhões de sacos de açúcar. Autorizou, no entanto, que o açúcar acima desse limite seja transformado em álcool.

O novo Plano de Safra, aprovado para 1978/79, autoriza a produção de 120 milhões de sacos de açúcar, destinando 28 milhões à exportação e 92 milhões ao mercado interno. A esse contingente somem-se 34.808 milhões de sacos, que deverão ser convertidos em álcool.

Essa atitude do Governo possibilitará o escoamento da matéria-prima, pois caso fôssemos autorizados a produzir apenas 120 milhões de sacos, certamente ficaria muita cana em pé pelos campos, com graves conseqüências para toda a economia agroindustrial açucareira.

A produção evoluiu de 4 milhões de toneladas (equivalente a 66.666.666 sacos), em 1966/67, para 8,5 (equivalente a 141.666.666 sacos) em 1977/78. Tudo leva a crer que, em condições climáticas favoráveis, o Brasil disponha, para a presente safra, de matéria-prima e capacidade industrial instalada para um volume bastante superior a 9 milhões de toneladas (equivalente a 150 milhões de sacos).

Essa expansão, a preços de dezembro de 1977, mobilizou recursos de Cr\$ 28,5 bilhões. Isso significa um volume de aplicações superior ao do Banco do Nordeste do Brasil, no período, que foi de Cr\$ 20 bilhões; do Banco do Estado do Rio de Janeiro (Cr\$ 16 bilhões), do Banco da Amazônia (Cr\$ 7,6 bilhões) e quase



equivalente ao volume de empréstimo do maior banco privado brasileiro, o Banco Brasileiro de Descontos, com Cr\$ 29,2 bilhões.

O Fundo Especial de Exportação rendeu, a preços de dezembro de 1977, Cr\$ 51,8 bilhões, desde sua instituição. Para uma aplicação de Cr\$ 28,5 bilhões na modernização e racionalização industrial, corresponderam *apenas aplicações de Cr\$ 411 milhões em pesquisa agrícola*, Cr\$ 40 milhões em estradas e Cr\$ 1,2 milhão em terminais açucareiros. *Alarmante é o fato de não ter sido destinado um único centavo para a melhora da qualidade de vida nas zonas produtoras, o que poderia ter sido feito na forma de expansão de oferta habitacional, saneamento, extensão rural etc.*

Esses números coincidem com observações publicadas recentemente por Albert Viton, THE SUGAR PROSPECTS IN LATIN AMERICA, que aponta como fatores favoráveis para a expansão açucareira brasileira: capital adequado, desenvolvimento da capacidade gerencial, recursos industriais de "engineering" para construção e operação de grandes usinas e, como pontos negativos: deficiente pesquisa genômica e extensividade agrícola.

## **SÃO PAULO PRODUZ 50% DO AÇÚCAR BRASILEIRO**

A distribuição territorial da atividade agroindustrial açucareira no Brasil apresenta fortes modificações nos últimos 28 anos, com a incorporação de novas áreas, notadamente no Centro-Sul. Em 1950/51, Pernambuco era o maior produtor nacional, responsável por 32% do total brasileiro. São Paulo, o segundo maior, responsável por 29% dessa produção. Há 28 anos, portanto, dois Estados brasileiros detinham 60% da produção nacional de açúcar.

Autorizado a produzir 72 milhões de sacos na safra 1977/78, São Paulo ficou responsável por 50% da produção nacional. Enquanto Pernambuco, com 22 milhões de sacos, caiu no quadro geral de produção açucareira brasileira para 15% do total. O maior incremento, entretanto, verifica-se no Estado de Alagoas, que evoluiu de 2 para 19 milhões de sacos, elevando sua fatia de participação no mercado produtor nacional de 8 para 14%. Registra-se, ainda, uma queda na produção do Estado do Rio de Janeiro, que cedeu, em 28 anos, 9 pontos percentuais, caindo em participação na produção açucareira brasileira de 16 para 7%. O crescimento, portanto, registrou maior ênfase nos Estados de São Paulo e Alagoas que, enquanto multiplicavam por 10 sua produção absoluta, dobravam sua participação relativa.

Se voltarmos mais atrás no tempo, verificamos que, em 1939, os três maiores produtores brasileiros tinham seus contingentes de produção na seguinte relação: Pernambuco 37% — cota de 4.499.737 sacos; São Paulo 17% — cota de 2.079.295 sacos; e Rio de Janeiro 16,5% — cota de 2.016.916 sacos.

Mas a modificação do perfil de participação por Estado produtor não afetou a marcante vocação canavieira da economia pernambucana. E a prova disso está na resposta sempre significativa no aumento da produção e o constante interesse na modernização. Isto tudo, levando-se em conta que Pernambuco, por ser situado



numa região desfavorecida e que tem na sua Zona da Mata a lavoura da cana-de-açúcar como a mais rentável alternativa, não poderia arrefecer seu ânimo de continuar com significativa presença na cena açucareira brasileira.

A produção de açúcar no Brasil dobrou de 72 milhões de sacos, em 1969/70, para 144 milhões, na estimativa do plano de safra 1977/78. Essa expansão se deve, sobretudo, ao incentivo do Governo Federal, estabelecido pelos Decretos 1.186/71 e 1.266/73, documentos elaborados dentro de um clima especialmente favorável no mercado internacional, onde os preços ganharam níveis de excepcional margem de lucratividade.

## **SITUAÇÃO REGIONAL E PERNAMBUCANA**

Entre 1969 e 1976, Pernambuco exportou o equivalente a 4 milhões de toneladas, ou seja, quase 67 milhões de sacos, gerando mais de 952 milhões de dólares, que representaram 80% das exportações de todo o Estado. Dessa quantia, o produtor recebeu cerca de US\$ 406 milhões e 500 mil, tendo sido confiscados pelo Governo US\$ 544 milhões e 700 mil, o que chega a mais de 9 bilhões de cruzeiros num câmbio de 17 cruzeiros por dólar. Do total confiscado no País (Cr\$ 51,8 bilhões), 26% foram aplicados no subsídio ao consumo interno, o que não produziu qualquer efeito relevante econômica e socialmente. Mesmo assim, o setor se mostrava otimista.

Em consequência principalmente dessa disparidade de preços entre o projeto e a execução, o endividamento global das usinas pernambucanas aproximava-se em 1978 a Cr\$ 6,8 bilhões. Essa dívida foi gerada de recursos oriundos do setor, uma vez que ele foi proveniente, na sua maior parte, do Fundo Especial para Exportação, que é constituído pela diferença que se obtém do preço pago ao produtor e o preço de venda externa. É importante observar que a crise de caixa hoje estabelecida, em função do retorno dessas aplicações alocadas ao setor açucareiro, decorre também da planificação do IAA que implicava numa economicidade para os projetos de modernização, na obtenção de um rendimento de 100 kg de açúcar por tonelada de cana esmagada, quando o rendimento efetivamente registrado foi abaixo de 80 kg.

A agroindústria açucareira é de vital importância no contexto sócio-econômico dos Estados de Pernambuco e Alagoas, onde desempenha papel de significativa relevância na absorção de mão-de-obra, na constituição do produto e na geração de receita tributária direta e indireta para essas duas unidades da Federação. Hoje, a cana-de-açúcar é responsável por mais de 25% da produção agrícola pernambucana e apresenta uma participação superior a 43% na produção agrícola de Alagoas.

Com uma produção fixada num contingente de 19 milhões de sacos, em Alagoas, e 22 milhões em Pernambuco, na safra de 1977/78, o setor industrial açucareiro operou a uma taxa de ociosidade de 33% em Pernambuco e 38% em Alagoas, não podendo produzir compensatoriamente a seu esforço investido em modernização e racionalização, uma vez que não lhe correspondeu um aumento de rendimento do setor agrícola, principalmente no que diz respeito à má qualidade da matéria



prima. Mesmo assim, o açúcar é o elemento principal da economia dos dois Estados, sendo fator gerador e sustentáculo de uma atividade paralela diversificada em fornecimento de serviços, manufaturados e produtos primários, em diversos municípios.

Sendo a usina um polo de atração maior que os centros urbanos da Zona da Mata, em Pernambuco, e necessitando de infra-estrutura para efetuar sua atividade, as próprias empresas suprem essa necessidade, construindo e mantendo escolas, hospitais e estradas que, muitas vezes, servem a muito mais que a ela própria.

Historicamente, o açúcar tem constituído uma fonte de formação de capital, levando para as zonas onde está situada sua produção, tanto agrícola quanto industrial, a maior densidade econômica da zona rural nordestina.

## **PREÇO ABAIXO DO CUSTO DE PRODUÇÃO**

Recente estudo efetuado em 36 usinas de São Paulo, associadas à Copersucar, concluiu quanto ao açúcar que "pode-se dizer que 60% do setor operou numa posição de equilíbrio econômico (custos iguais às receitas). Esse resultado, contudo, só é válido se a matéria-prima (cana) for computada nos custos pelo seu preço oficial. Mas se esta fosse remunerada com base em seu custo de produção e fosse mantido o preço oficial do açúcar, este daria um prejuízo econômico de Cr\$ 14,00 por saca. Evidentemente, nenhuma das situações é aceitável para o equilíbrio econômico-financeiro e para a estabilidade do setor. Os preços devem refletir sempre os custos de produção dos produtos integrados, que se constituam em verdadeiros pontos de estrangulamento econômico do País".

É importante observar que a matéria-prima representa quase 2/3 do custo final do produto e que a cana é produzida no Nordeste a preços mais elevados que em São Paulo, em decorrência de uma topografia acidentada e de fatores adversos de clima.

Mas o ponto crítico ainda está no pressuposto de uma rentabilidade de 90 kg de açúcar por tonelada de cana esmagada, produção abaixo da média de todas as regiões grandes produtoras de açúcar do País. De fato, nenhum dos Estados produtores atingiu a média de 90 kg de açúcar por tonelada de cana esmagada, na safra de 1976/77. Isso representa uma perda real para o setor fabril, que paga a matéria-prima por peso, independente de sua qualidade. Assim, a custos industriais iguais são processadas canas de inferior qualidade, o que resulta numa queda de produtividade, representada por um menor rendimento industrial e, em consequência, a um menor faturamento por parte da empresa produtora. Com a queda do teor de sacarose na matéria-prima, é necessário a aquisição de maior quantidade de cana para a produção das cotas estipuladas pelo IAA para cada produtor.

Para que se tenha uma idéia do que isso representa, a safra de 1976/77 assinalou uma quebra de 3 milhões de toneladas de cana, em Pernambuco, em relação ao volume de açúcar produzido, se mantida uma produtividade industrial de 90 kg por tonelada esmagada.



Por muito tempo, os empresários açucareiros foram levados a ter uma visão mais financeira que econômica de sua atividade. Em decorrência disso, as soluções solicitadas para seus problemas eram de forma de créditos subsidiados ou prorrogação de prazos de pagamento. Hoje, percebe-se o adensamento de uma nova posição do empresariado, que busca mais soluções econômicas do que paliativos financeiros. E, de fato, é de se esperar que, se encarando a realidade de frente, consiga-se chegar a soluções econômicas que fortaleçam o setor, dando-lhe condições de crescer e andar por si próprio, já que a saúde financeira é decorrente de uma sólida e realista estrutura econômica.

## ALCOOL

A produção de álcool carburante a partir da cana-de-açúcar ganhou economicidade com a elevação dos preços do petróleo, ocorrida após o bloqueio de 1973. Alguns aspectos estritamente ligados à segurança nacional são importantes de mencionar aqui. No que diz respeito a combustíveis para motores a explosão, o álcool já tem dado provas da sua utilidade, através do emprego em proporções de até 100%, onde foi observado rendimento satisfatório. O álcool acrescenta também outra vantagem sobre o petróleo: o fato de ter fonte de matéria-prima agrícola e, portanto, renovável. Na cena econômica brasileira, com acentuada carência cambial, o álcool, de produção doméstica, se apresenta como solução adequada e substituto viável para a gasolina e mesmo para o óleo diesel, em proporção de mistura apreciável. Consideradas suas características comprovadas de uso, em níveis de até 100%, o álcool tranquilizaria o País no caso de bloqueio, aumentando sua economicidade na medida em que os preços do petróleo forem se expandindo em consequência da escassez e dos altos custos de sua prospecção, extração e transporte de áreas de difícil acesso. Por último, o álcool é um combustível menos poluidor.

Por todos esses aspectos, o álcool carburante se apresenta como solução para o País, e mais, a alavancagem que proporciona à agroindústria canavieira a viabilização de novos contingentes de produção.

Em boa hora o Governo do Presidente Geisel instituiu o *Proálcool*, visando a dinamizar a produção de álcool no Brasil, como alternativa da superprodução nacional de açúcar. Ao *Proálcool*, como no caso da modernização e racionalização das usinas de açúcar, correspondeu o empresariado de maneira significativa.

Entretanto, o álcool também apresenta problemas ligados à sua rentabilidade industrial, transporte e armazenamento. No que diz respeito à industrialização, novamente o problema do preço se situa num nível não remunerativo da produção, tanto na operação associada de produção de açúcar e de álcool, como na produção de álcool direto. Para o álcool direto era fixado pelo IAA uma relação de 44 litros por saco de açúcar cristal standard. Essa equivalência não correspondia à realidade.

A conclusão do trabalho desenvolvido pela Assessoria Econômica da Copersucar, visando a estabelecer preços médios de produção de açúcar e álcool em São Paulo (é importante sempre ter-se em mente que todos os preços conseguidos pelos economistas da Copersucar partem de uma base de rendimento de 86,12



kg/tonelada de cana esmagada) é inquietante: "O custo de litro de álcool anidro direto na safra 1976/77 foi de Cr\$ 3.032,308, o que, dentro dos padrões do IAA, resulta numa situação desvantajosa na produção de álcool relativamente ao açúcar".

## PERNAMBUCO ACUMULA ESTOQUE

O Conselho Nacional do Petróleo determinou uma retirada média mensal de 6.394.000 litros de álcool carburante das destilarias pernambucanas, para mistura ao combustível. Nossas destilarias responderam a essa necessidade nacional produzindo uma média em torno de 9.470.810 litros ao mês. Com efeito, em 15 de abril de 1978, a produção pernambucana atingia 71.028.874 litros, o que resulta numa produção global de 100 milhões de litros. A retirada, entretanto, não correspondeu ao determinado na portaria e muito menos às expectativas dos empresários, totalizando 36.647.518 litros, o que apresenta uma média mensal de retirada de 4.886.000 litros, 1,5 milhão de litros abaixo do determinado pelo CNP e apresentando um déficit mensal, na relação produção/consumo, de 4.584.810 litros de álcool carburante.

Com esse acúmulo, Pernambuco ficará com um estoque de passagem de 51.368.000 litros, correspondentes a 38 vezes o estoque de passagem da safra de 1977, quando a produção situou-se nos 37.093.300 litros de álcool, apresentando uma estocagem, ao seu final, de 1.337.280 litros.

É perfeitamente percebível o prejuízo causado pela armazenagem de 51 milhões de litros de álcool a seus produtores. E, o que é pior, dói-nos pensar no prejuízo que a não substituição de 51 milhões de litros de gasolina por igual quantidade de litros de álcool causa ao País.

O consumo de gasolina em todo o País atingiu, em 1977, 14.528.000.000 litros, segundo dados fornecidos pela Petrobrás. Só o Nordeste (exclusiva a Bahia) consumiu 1.241.000.000 litros, sendo a participação de Pernambuco de 418.000.000 litros. Desses dados de 1977 vê-se que só em Pernambuco eram necessários 83.600.000 litros, para se chegar a uma mistura de 20%, o que daria condições de escoamento de quase toda a sua produção de álcool, destinando-se o excedente aos outros Estados do Norte e Nordeste. Para tanto, é imperioso agilizar a montagem de uma infraestrutura de tanques, transporte e centros de mistura, que são encargos governamentais.

Esses números são extremamente comprovadores de que os industriais do açúcar e do álcool de Pernambuco e do Brasil em momento algum estiveram dissociados da realidade. Pelo contrário, empregaram toda a sua capacidade de investimento na produção de álcool anidro, produto que se apresenta fortemente escasso no mercado nacional.

Há entretanto, que se considerar, ainda, alguns aspectos da produção de álcool. Em Pernambuco, a disponibilidade de tancagem das companhias distribuidoras de petróleo situa-se em 2.637.000 litros, contra uma obrigatoriedade dos produtores, em 1978, de 65.000.000 litros em tanques de armazenamento de álcool.



Isso, evidentemente, onera o custo final do produto, não só pelo investimento, como ainda pela perda por evaporação do álcool armazenado, pelos juros com capital de giro da mercadoria em estoque. Por sua vez, o preço também é corroído pelo prazo com que é efetuado o pagamento, 45 dias após a entrega, o que é somado ao atraso ocasionado por freqüentes congestionamentos por problemas surgidos nos tanques das companhias distribuidoras de petróleo.

É preciso que se encarem com maior determinação os problemas que têm surgido na industrialização do álcool anidro a partir da cana-de-açúcar, mesmo porque a opção da mandioca ainda é uma experiência e, embora ela apresente um rendimento maior em tonelagem por área plantada, tem um rendimento menor quando medido em litros de álcool produzidos.

Medido em termos de prazos do próprio Proálcool, temos que, em 1980, o Brasil espera efetuar a mistura de quatro partes de gasolina para uma de álcool, em todo o seu consumo, em face do que é prevista uma totalidade de 4 bilhões de litros de álcool. Em Pernambuco, encontram-se em operação 24 destilarias e, na safra de 1978/79, entrarão em funcionamento mais 10. Com isso, sua produção será expandida para 280.000.000 litros de álcool anidro, tornando-se necessárias e urgentes providências de aumento da capacidade de tancagem e disponibilidade de transporte para outros mercados.

## **OPÇÕES PARA A MATÉRIA-PRIMA**

O açúcar e o álcool não são os únicos produtos que se podem extrair da cana-de-açúcar. Há, no quadro atual do consumo, novas oportunidades econômicas para essa matéria-prima. Assim, muitos outros produtos podem ser extraídos da graminha, tais como borracha, detergentes e todos aqueles contidos num grande leque que se abre a partir do álcool. Por essa razão, julgamos importante o aprofundamento do estudo de viabilização da *implantação de um Polo Sucro-químico em Pernambuco*, onde, conforme exposto neste trabalho, é predominante a cultura da cana-de-açúcar, por características históricas e ecológicas. Tal plano de ação representaria um desdobramento natural da vocação das terras mais produtivas de Pernambuco e Alagoas.

Convém destacar o acerto da decisão do Governo do Presidente Geisel, ao determinar ao Ministério da Indústria e Comércio, ao IAA e ao Banco do Brasil a elaboração do trabalho que ficou conhecido como Relatório MIC-IAA-BB, que é um documento onde é enfocada claramente a realidade vivida pela agroindústria açucareira nos Estados de Pernambuco e Alagoas. O Relatório aponta problemas do Governo e dos empresários, com precisão e seriedade. Pela primeira vez, vê-se o esforço de um Governo em aproximar-se da realidade e partir, através do conhecimento dos problemas, para as soluções adequadas e eficazes.

É de se esperar que a cana-de-açúcar volte a dar à Nação, como já fez no passado, mais divisas que o ouro. Para tanto, o setor canavieiro está modernizando e emprega grande contingente de trabalhadores e, em duas palavras, está preparando. O Brasil é hoje o maior produtor mundial de açúcar de cana. Pode e deve ter muita vantagem nisso.



# AS FORÇAS ARMADAS DA REPÚBLICA FEDERAL DA ALEMANHA

*O trabalho que se segue foi editado pelo Serviço de Imprensa e Informação do Governo da República Federal da Alemanha, como informação ao público. Contém os dados essenciais sobre a composição das Forças Armadas daquele país.*

## DA DESMILITARIZAÇÃO AO REARMAMENTO

**A**pós a capitulação, em 8 de maio de 1945, e o final da Segunda Guerra Mundial na Europa, foram dissolvidas todas as unidades das Forças Armadas alemãs. O destino dos alemães ficou nas mãos das quatro potências vitoriosas. Na população alemã difundiu-se um sentimento de retraimento ante o serviço militar e o princípio mesmo das Forças Armadas.

Porém logo se modificou o clima político mundial. Já desde 1943, a União Soviética concluiu com os Estados da Europa oriental pactos que posteriormente foram completados por acordos desses Estados entre eles e abriram caminho para o Pacto de Varsóvia. A guerra fria dividiu as potências vitoriosas e levou o lado ocidental à fundação da Aliança do Atlântico Norte (OTAN). Exigiu-se, então, uma contribuição alemã à defesa; e, na República Federal da Alemanha, criada em 1949, precisaram ser superadas grandes resistências, até que se decidiu, em 8 de novembro de 1950, pelo rearmamento.

As potências ocidentais e o governo da República Federal da Alemanha concordaram, desde o começo, com a integração das tropas alemãs na defesa do Ocidente, entendendo que tais tropas deveriam participar de um sistema comunitário de defesa da Europa, então em criação. Tal sistema não se criou, entretanto, porque foi recusado pelo parlamento francês, em agosto de 1954. Em 23 de outubro de 1954, contudo, a República Federal da Alemanha foi acolhida na OTAN. E se decidiu o seguinte, no que se refere ao rearmamento alemão: a criação de doze divisões,



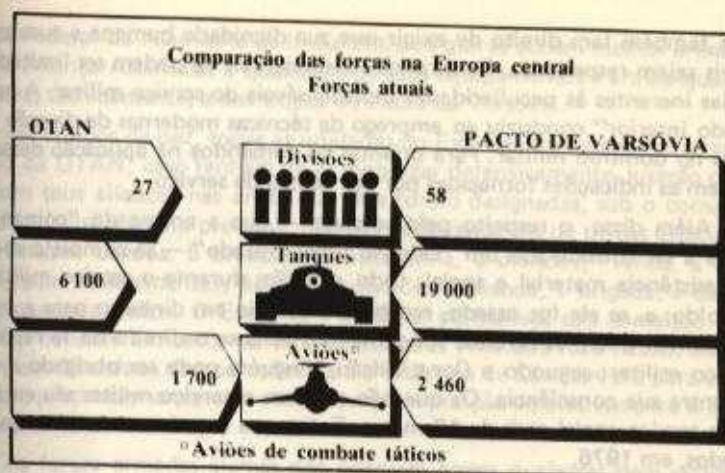
com um efetivo máximo de 500.000 homens; subordinação ao comando do Estado Maior da OTAN; renúncia da República Federal da Alemanha à fabricação de armas de tipo ABC.



## FINALIDADE: MANUTENÇÃO DA PAZ

Em 9 de maio de 1955, dez anos após a derrocada do Reich alemão, a República Federal da Alemanha tornou-se o décimo quinto Estado membro da OTAN. Ela passava a ser, assim, parceira ativa de outros Estados, que lhe são iguais em matéria de direitos, num sistema que lhe assegurava, tal como aos demais, paz e segurança.

Para as novas Forças Armadas alemãs que então se formavam, havia dois objetivos prioritários: 1) por suas dimensões e armamentos, elas teriam de ser necessariamente só defensivas; 2) sozinhas, elas nunca seriam capazes de proteger o território da República Federal da Alemanha. E isso por causa das peculiaridades geográficas do país. De todos os membros da OTAN, a República Federal da Alemanha é o país que tem fronteiras mais extensas a separá-lo dos Estados vizinhos do Pacto de Varsóvia: 1.346 km de fronteiras com a RDA e 356 km de fronteiras com a Tchecoslováquia. Do outro lado de tais fronteiras se encontram forças que são militarmente muito superiores às do lado de cá. O território da República Federal da Alemanha está situado entre o Oriente e o Ocidente, é pequeno e densamente povoado: qualquer conflito bélico causaria estragos imensos à terra e ao povo.



Por essa razão, a manutenção da paz precisa ser, ainda mais do que para outros Estados, a máxima finalidade política da República Federal da Alemanha. E esta só pode alcançar tal finalidade em íntima colaboração militar e política com seus aliados.

Ao contrário da primeira democracia alemã (de 1918 a 1933), a República Federal da Alemanha criou, ela mesma, suas forças armadas. Ela aprendeu com o passado alemão que entre o exército e a direção democrática do Estado existem diferenças que não podem ser ignoradas. A nova concepção das forças armadas alemãs pressupõe dois princípios: 1) subordinação das forças armadas à ordem constitucional liberal-democrática e ao comando político, exercido nos tempos de paz pelo Ministro da Defesa (responsável ante o parlamento) e nos momentos em que a nação precisa se defender militarmente pelo Chanceler Federal; 2) garantia também para os soldados dos direitos civis básicos assegurados pela constituição. A Constituição conferiu ao Parlamento o direito de controlar as forças armadas, um direito que o Parlamento exerce através de duas instituições: sua comissão constitucional e sua procuradoria para assuntos militares. A comissão constitucional tem — ao lado de sua função de preparar resoluções para o plenário — o direito de atuar como comissão de investigação para todas as questões concernentes à defesa e às forças armadas. E a procuradoria para assuntos militares cabe sobretudo a proteção dos direitos fundamentais dos soldados e dos princípios que caracterizam a norma do "comando interior", vigente nas forças armadas do país.

As forças armadas da República Federal da Alemanha se apoiam no serviço militar obrigatório. Os jovens que já completaram 18 anos de idade são convocados, dez mil por ano, para um serviço que dura 15 meses: eles passam a integrar um exército no qual lhes cabem os deveres naturais de um soldado mas que lhes reconhece, num nível nunca visto antes na história alemã, seus direitos como cidadãos. Esse é um mérito da norma do "comando interior", segundo a qual o soldado é um cida-



dão que também tem direito de exigir que sua dignidade humana e suas prerrogativas civis sejam respeitadas. Os direitos fundamentais só podem ser limitados pelas exigências inerentes às peculiaridades indispensáveis do serviço militar. A norma do "comando interior" conduziu ao emprego de técnicas modernas de direção de seres humanos no domínio militar. Para orientar os comandos na aplicação dessas técnicas existem as indicações fornecidas por um centro de serviço.

Além disso, o respeito pelo soldado — que a norma do "comando interior" leva a ser considerado um "cidadão uniformizado" — se completa com medidas de assistência material e social: todo cidadão, durante o serviço militar, recebe um soldo; e, se ele for casado, recebe um auxílio em dinheiro para a manutenção da família. Entre os direitos fundamentais acha-se o direito de se recusar a fazer serviço militar: segundo a Constituição, ninguém pode ser obrigado a manejar armas contra sua consciência. Os que não aceitam o serviço militar são encaminhados a um serviço social civil de 18 meses. Foi o que sucedeu com cerca de 18.000 convocados, em 1976.

## O EXÉRCITO

A República Federal da Alemanha tem fronteiras com países do Pacto de Varsóvia. Por seu relevo pouco acidentado e por sua elevada densidade populacional, ela é muito vulnerável. Semelhante situação exige uma estratégia de "defesa na linha de frente", quer dizer, um fortalecimento das posições defensivas nas proximidades da fronteira. Para isso, a competência tem de ser do Exército. Daí a significação especial do Exército no conjunto das forças armadas alemãs: o Exército constitui a maior parte delas. À sua frente se encontra o Comandante do Exército imediatamente subordinado ao Ministro da Defesa.

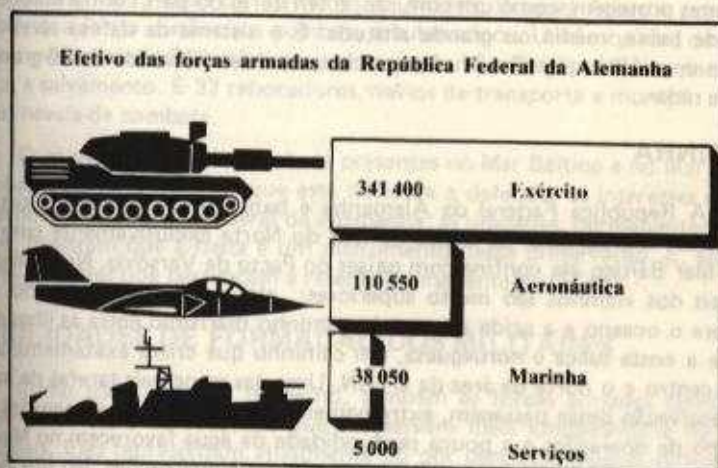
O Exército se compõe de duas partes: o Exército de Campanha e o Exército Territorial (de apoio). O Exército de Campanha tem um efetivo de 248.000 homens (e 615.000 reservistas) e está constituído por três corpos com 12 divisões: 3 divisões blindadas, 4 divisões de tanques e obuzes, 2 divisões de caça, uma divisão de montanha e uma divisão aerotransportadora. Cada divisão, em geral, possui 3 brigadas; cada brigada, quatro batalhões. Por seu armamento e organização, cada brigada deverá capacitar-se para dispor de um comando autônomo no combate. Com tal objetivo é que atualmente se estrutura o Exército e são experimentados novos modelos de unidades.

Para compensar a superioridade quantitativa do Exército dos países do Pacto de Varsóvia, o Exército alemão precisa dispor de alta mobilidade, elevado poder de fogo e de um sistema de comando capaz de pronta reação. Por isso, necessita de unidades motorizadas e que disponham de grande quantidade de armas anti-tanques. As tropas de combate se apoiam sobretudo nos tanques: o Exército dispõe atualmente de 3.000 tanques de guerra, na maioria do tipo "Leopard". Eles se acrescentam cerca de 900 tanques de caça, em parte munidos de canhões, e parte providos de foguetes. Além dos tanques, o Exército dispõe de armas anti-aéreas, inclusive foguetes, morteiros, obuzes, helicópteros de guerra, etc. O Exército

República Federal da Alemanha se inclui entre os que se acham melhor armados no âmbito da Aliança Atlântica: a qualidade de seus equipamentos e armas iguala e em parte supera, tecnicamente, a das tropas do Pacto de Varsóvia.

Em tempos de paz, todas as unidades do Exército de Campanha se acham à disposição da OTAN; caso tenham de se mobilizar defensivamente, lutarão ombro a ombro com seus aliados, nas áreas que lhes forem designadas, sob o comando da OTAN. Os aliados têm, no presente, grandes destacamentos de tropas estacionados, a saber: Estados Unidos, 5 divisões; Grã-Bretanha, 3 divisões; França, 2 divisões (não integradas militarmente); Bélgica, 2 divisões; Holanda, 1 brigada; e Canadá, 1 grupo de combate misto. O Exército Territorial permanece sob comando alemão, cujo efetivo consiste em cerca de 60.000 soldados (440.000 reservistas). Sua tarefa é de assegurar liberdade de operações para o Exército de Campanha e para as tropas dos aliados, proporcionando outrossim complementação de efetivos para o Exército de Campanha.

As forças armadas alemãs não possuem armas nucleares nem estão empenhadas em adquirir qualquer direito ao uso delas; para sua defesa, em caso de ataque, elas dispõem de meios de transporte para armas atômicas, em todo caso. A munição atômica, acha-se em mãos dos norte-americanos.



## A AERONÁUTICA

A delicada situação geográfica da República Federal da Alemanha determina, com vigor ainda maior do que para o Exército, as tarefas e a conformação da força aérea. Por força das curtas distâncias a serem percorridas, os tempos de voo são curtos, tanto para atacantes como para defensores, de modo que é preciso ser capaz de reagir com rapidez. As unidades da aeronáutica se acham, pois, sempre pre-



paradas para entrar em ação. Mesmo em tempo de paz, a aviação alemã já atua no âmbito da estratégia da OTAN, na qual lhe cabem exclusivamente tarefas táticas de guerra no ar: proteção do espaço aéreo do país, obtenção de informações sobre as forças, recursos e intenções de eventuais atacantes, cobertura das forças de terra, capacidade de defender o território contra ataques aéreos, capacidade de luta contra exércitos invasores, etc. Para ataques nucleares a aviação alemã dispõe de aeroplanos especiais e de outros meios de transporte. Como acontece com o Exército, a munição atômica se acha sob exclusivo controle norte-americano.

Para poder se desincumbir das tarefas que lhe são atribuídas, a aviação alemã conta, entre outros, com os seguintes aparelhos: 438 aviões de combate F-104 "Starfighter", 172 F-4 "Phantom", 86 aviões de reconhecimento RF-4e (também "Phantom"), 243 aviões leves Fiat G-91. No final dos anos setenta o avião MRCA (coprodução teuto-italo-britânica) deverá ter substituído o Starfighter; e o Alpha Jet (co-produção franco-alemã) ocupará o lugar do Fiat G-91. As unidades da força aérea alemã constituem um terço da força aérea da OTAN na Europa central.

De particular importância para a defesa da República Federal da Alemanha contra ataques aéreos são, além dos aeroplanos, as instalações, anti-aéreas terrestres. Ao lado dos canhões, a aviação alemã dispõe dos foguetes HAWK e NIKE: 432 desses foguetes protegem, como um cinturão, o território do país contra ataques provenientes de baixa, média ou grande altitude. E o sistema de defesa aérea ainda é completa com 13 instalações imensas, cada uma delas dispondo de 36 grandes antenas de radar.

## A MARINHA

A República Federal da Alemanha é banhada pelo Mar do Norte e pelo Mar Báltico. Ela partilha as costas do Mar do Norte exclusivamente com a Dinamarca; mas no Mar Báltico ela confina com países do Pacto de Varsóvia. Neste mar, as forças navais dos vizinhos são muito superiores; elas necessitam, contudo, de uma saída para o oceano e a saída passa pelo caminho marítimo entre as ilhas dinamarquesas e a costa sueca e norueguesa, um caminho que cruza exatamente a linha entre o centro e o norte da área da OTAN. Uma das principais tarefas da marinha alemã é a preservação dessa passagem, extremamente importante. As dimensões restritas do campo de operações e a pouca profundidade da água favorecem no Mar Báltico o deslocamento, à superfície, de pequenas e rápidas embarcações. No Mar do Norte, em compensação, podem atuar com desenvoltura as embarcações de maior calado, os submarinos. E é pelo Mar do Norte que se realiza a ligação decisiva entre os países europeus da OTAN e seu aliado mais poderoso, os Estados Unidos.

Para dar conta de suas tarefas no Mar do Norte e no Mar Báltico, a Marinha alemã dispõe dos mais diversos meios bélicos: ela possui atualmente entre outras coisas 11 destróiers, 6 fragatas, 35 barcos rápidos, 24 submarinos, 37 caça-minas. Para controle do espaço e para ataques aéreos contra unidades navais adversárias a Marinha tem 130 aviões caça-bombardeiros e aviões de reconhecimento do





104 G "Starfighter", além de 20 aviões do modelo Breguet Atlantic para policiamento aéreo a longa distância e combate a submarinos. Uma esquadra de avaliadores navais possui ainda 21 helicópteros de modelo "Seaking", próprios para serviços de busca e salvamento. E 37 rebocadores, navios de transporte e munição apoiam as unidades navais de combate.

Com as unidades de combate presentes no Mar Báltico e no Mar do Norte, a Marinha demonstra, na paz, que está decidida a defender os interesses marítimos do governo da República Federal da Alemanha: as unidades, permanentemente mobilizadas, mostram que a frota é um instrumento dessa preservação. E, além delas, há outras unidades que pertencem à reserva permanente da OTAN.

## POSSIBILIDADES DE FORMAÇÃO DOS MILITARES

Como todo exército moderno, também as forças armadas alemãs necessitam de uma massa de soldados que lhe servem mais longamente e de soldados profissionais. Eles representam atualmente 55 por cento do pessoal militar. E, para os soldados que se integram mais duradouramente no corpo da instituição, há períodos de serviço que vão de dois até 15 anos.

Quanto mais tempo o soldado está comprometido a servir, tanto maiores são as possibilidades que lhe são abertas de formação profissional e instrução, visando proporcionar-lhe não só aperfeiçoamento militar como também maior capacitação para a passagem à vida civil. Para tal fim, as forças armadas alemãs mantêm entre outras 31 escolas especializadas. Essas chances de formação profissional se completam com possibilidades de promoção no interior da hierarquia militar: suboficiais qualificados podem cursar as escolas militares especializadas e, posterior-

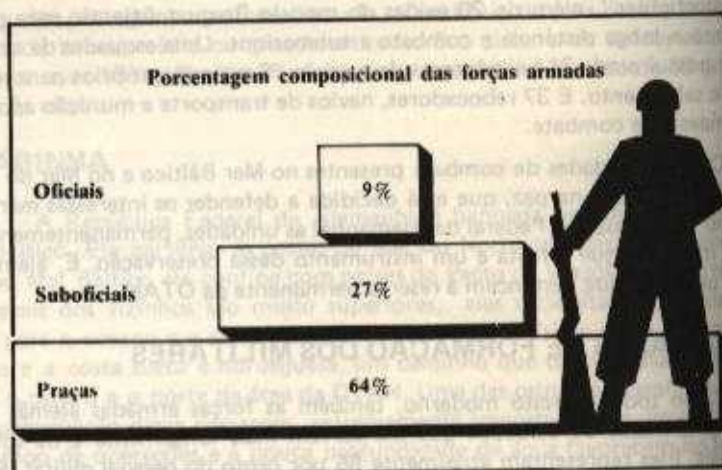


mente, como aspirantes, podem estudar em uma das duas escolas militares superiores, formadoras de oficiais.

Esse estudo constitui o núcleo da formação dos oficiais. Seu período inicial dura 15 meses e se encerra com uma prova de oficialato, que abre caminho para um novo período de três anos de estudos militares superiores. Com sete matérias. Como qualquer estudo científico, o curso termina com a concessão de um diploma. Segue-se um período de conclusão na prática da formação profissional, no qual o oficial é encaminhado para uma função na qual poderá ser ulteriormente aproveitado na estrutura das forças armadas.

## O PREÇO DA SEGURANÇA

A paz e a liberdade custam dinheiro. Os gastos com a defesa constituem o preço pago. A República Federal da Alemanha paga-o, de acordo com as necessidades decorrentes de sua situação e de acordo com suas possibilidades econômicas. Com isso, ela mostra, ao mesmo tempo, que contribui para um convincente fortalecimento da Comunidade Atlântica protetora.



As despesas alemãs com a defesa alcançaram em 1976 a soma de 47,6 bilhões de marcos. Essa soma inclui, além do orçamento relativo à defesa específica do país, as despesas determinadas pela OTAN, segundo critérios unitários referentes, por exemplo, à cobertura dos armamentos e necessidades defensivas dos aliados, aos custos de manutenção das tropas aliadas estacionadas no país, aos custos da proteção a ser dispensada às condições de vida em Berlim, no interesse do mundo livre. Tanto no que concerne à contribuição absoluta como naquilo que

Despesas dos países da OTAN com a defesa, por habitante,  
1975 em dólares norte-americanos

Estados Unidos	432
República Federal da Alemanha	264
França	244
Noruega	219
Holanda	216
Grã-Bretanha	200
Bélgica	193



Dinamarca	161
Canadá	128
Portugal	103
Grécia	96
Itália	84
Luxemburgo	63
Turquia	35

refere à contribuição por habitante, as despesas alemãs com a defesa só são ultrapassadas pelas despesas dos Estados Unidos. A França e a Grã-Bretanha ficam em terceiro lugar. No orçamento global do país, o orçamento da defesa ocupa cerca de um quinto. Com isso se assegura a base material para que as tarefas das forças armadas e os compromissos internacionais da República Federal da Alemanha com seus aliados sejam plenamente cumpridos.





# INCORPORAÇÃO DA AMAZÔNIA AO DOMÍNIO PORTUGUÊS

**José Batista de Queiroz**

*O autor é Major da Arma de Infantaria. Cursa presentemente  
a Escola de Comando e Estado-Maior de Exército.*

**A**ntes da descoberta do Brasil, Portugal e Espanha firmaram o Tratado de Tordesilhas (1494), dividindo as terras descobertas e por descobrir em áreas de influência, separadas por um meridiano que cortaria o Brasil de Belém a Laguna. Desse modo, todo o vale amazônico e a maior parte do Planalto Central brasileiro pertenceriam à Espanha, enquanto a área sob a influência lusa se limitaria a uma estreita faixa costeira.

Em 1822, a linha tordesilhana já estava rompida e o domínio lusitano alcançava os rebordos andinos. O vale já se encontrava incorporado, de direito e de fato, ao território colonial português. Essa expansão não foi natural e aleatória, mas decorrente de uma política estabelecida por Portugal. Enquanto no centro da colônia a expansão territorial teve um caráter predominantemente privado e resultou de estímulos econômicos (bandeirismo), no extremo norte ela foi oficial e incorporou fatores de ordem política, econômica, psicossocial e militar. Estimulados por Lisboa, os luso-brasileiros, em número reduzido, estabeleceram uma base de apoio em Belém e se ramificaram pelo vale, enfrentando uma natureza hostil, um gentio rebelde e um agressor feroz. Enquanto isso, trabalhava a diplomacia lusa, firmando tratados com a Espanha e a França, que lhe garantissem a posse. E, assim, ao término do período colonial, a Amazônia se encontrava incorporada de modo irreversível à base física do domínio lusitano.

## Posse da Amazônia pelos Portugueses

A posse é caracterizada pela aplicação de instrumentos jurídicos, firmados por Portugal para delimitar sua área territorial na América. Ela resulta, portanto, de

atos políticos, praticados pelo governo português, e de fatos executados por luso-brasileiros, dos quais se serviria a diplomacia lusitana para reivindicar a incorporação de territórios ao seu domínio colonial.

### Criação do Estado do Maranhão

Logo após a expulsão dos franceses do Maranhão (1615), o rei da Espanha, que também era rei de Portugal, determinou a criação, no norte, de um Estado autônomo, separado do Estado do Brasil, devido às dificuldades de ligação da área com Salvador. Concretizado em 1621, o novo Estado Colonial se estendia ao norte até o rio Oiapoque, ao sul até o São Francisco e a oeste o limite seria fixado mais tarde por Pedro Teixeira. Abrangeria, de modo geral, os atuais Estados do Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará e os territórios de Roraima e do Amapá. Criado durante a união das Coroas ibéricas, sua estrutura político-administrativa era portuguesa e abrangia territórios que, de acordo com os tratados anteriores, pertenciam à Espanha. Era a primeira violação jurídica do Tratado de Tordesilhas. Com a restauração de Portugal (1640), a fronteira tordesilhana voltava a vigorar, mas os portugueses já tinham adquirido o direito de posse sobre o território abrangido pelo Estado do Maranhão.

### Criação da Capitania do Cabo Norte

A carta régia de 1624, que nomeou o novo Governador do Estado, autorizou a criação de capitanias. Pressionado pela presença de estrangeiros no vale amazônico, o Governador do Estado do Maranhão, atendendo a sugestão de Bento Maciel Parente, criou a Capitania do Cabo Norte, doando-a a esse português. Seus limites ao sul eram o próprio estuário e ao norte o rio Oiapoque. Assim, o Governador do Maranhão, agindo em nome do rei da Espanha, criava uma Capitania em terra de domínio espanhol, mas em benefício de Portugal, pois era doada a um português, e sua ocupação seria feita por luso-brasileiros. Esse ato político, depois da restauração portuguesa, seria mais um instrumento jurídico a ser invocado pela diplomacia lusa para invalidar a fronteira tordesilhana, deslocando os limites.

### Marco Fixado por Pedro Teixeira

Durante a união das Coroas ibéricas (1580-1640), o Tratado de 1494 estava ab-rogado, não havendo, portanto, impedimento legal que restringisse o movimento de portugueses e espanhóis. Estes já haviam descido o Amazonas e atingido a safaz, através das expedições de Francisco Orellana (1539) e de Pero de Ursua (1561). Aqueles fixaram-se no estuário e pensaram em estabelecer um fluxo comercial com o Peru, transformando Belém em porto controlador desse comércio. Para isso, o Governo do Grão-Pará determinou a Pedro Teixeira que reconhecesse o rio Amazonas. Em 1637 ele chegou a Quito, onde foi recebido com festas e honrarias. No



gresso, ao atingir a confluência do Aguarico com o Napo, fundou o núcleo de Franciscana, em nome de Portugal, e ainda lavrou uma ata de fundação, assinada por missionários e militares espanhóis que o acompanhavam. Estava assim plantado, junto às fraldas andinas, o marco da soberania lusa. A Ata seria, após a restauração de Portugal, mais um diploma político que dava aos portugueses o direito de posse à Amazônia.

## Tratado de 1668

Em 1640 ocorreu a Restauração portuguesa, levando à guerra os dois vizinhos ibéricos. Em 1668, assinaram um Tratado de Paz, no qual os espanhóis reconheciam como portuguesas todas as conquistas realizadas durante a união. Nessa época, os luso-brasileiros já tinham conquistado e colonizado grande parte da Amazônia. Assim, esse Tratado, embora não fosse de limites, reconhecia praticamente o deslocamento da fronteira lusitana e a invalidade da linha de Tordesilhas, sendo invocado por Portugal como estatuto político que lhe dava direito de posse sobre o grande vale.

## Tratado de Utrecht (1713-1715) e Convenção de Paris (1815)

Nem portugueses nem espanhóis sabiam ao certo a quem pertenciam as terras situadas ao norte do estuário amazônico. Os franceses foram os primeiros a construir feitorias e casas-fortes, e os mais pretensiosos na sua posse, mas acabaram sendo expulsos pelos portugueses. No início do século XVIII, reconheceram a soberania lusitana no Tratado de Utrecht, abdicando de qualquer pretensão sobre as terras da Capitania do Cabo Norte. Segundo o Art. VIII do referido Tratado, o limite seria o rio Oiapoque ou Vicente Pinzon. Reconhecido também pela Espanha, esse Tratado dava aos portugueses o direito de posse sobre as terras do atual Território do Amapá. Mas os franceses continuaram insistindo no deslocamento da fronteira para o sul, alegando que o Oiapoque e o Vicente Pinzon eram rios diferentes. Realizaram várias incursões de caráter militar e religioso, visando a sua ocupação. Pelo Tratado de Badajós (1801), entre França e Espanha, o limite foi deslocado para a linha de Araguari. Com a vinda da Corte portuguesa para o Brasil, D. João denunciou todos os tratados feitos com a Espanha e a França, e determinou a invasão da Guiana Francesa. Pela Convenção de Paris (1815), Portugal devolveu Caiena mas o limite voltou para o rio Oiapoque. Estava, assim, mais uma vez, garantida a posse portuguesa ao norte do estuário.

## Tratados de 1750 a 1777

Reconhecendo a invalidade do limite tordesilhano, portugueses e espanhóis firmaram o Tratado de Madri (1750), definindo novas linhas limítrofes para seus domínios na América. No que interessa à parte amazônica, esses limites, em linhas gerais, desciam pelo rio Javari, subiam pelo Japurá e resguardavam os estabeleci-



mentos militares portugueses, existentes no alto Rio Branco. Anulado pelo Tratado de El Pardo (1761), voltou a revigorar o de Tordesilhas, mas em 1777 Portugal e Espanha firmaram um outro Tratado (Santo Ildefonso), estabelecendo a mesma linha divisória descrita no Tratado de Madri. Mais uma vez, a Espanha reconhecia a soberania portuguesa sobre o vale amazônico.

## Ocupação da Amazônia pelos Portugueses

Esse foi um outro feito que muito contribuiu para que Portugal tivesse o direito de posse àquele imenso vale. Os espanhóis, na verdade, não se interessaram por sua ocupação. Estavam preocupados com outras áreas mais rentáveis. Os portugueses, ao contrário, dominando a porta de entrada da grande bacia (Forte do Presépio) e dispondo de uma extensa e navegável rede hidrográfica, lançaram-se à conquista. Catequizaram o indígena, expulsaram o invasor, fundaram núcleos e construíram fortes. Era a ocupação em marcha. Para consolidar a soberania, bastava invocar o instituto do "uti possidetis" nas negociações diplomáticas. Graças a essa ocupação cada vez mais profunda e efetiva, os portugueses garantiram a posse da Amazônia.

## Ocupação Efetiva da Amazônia pelos Portugueses

Após termos estudado como os lusitanos adquiriram o direito de posse sobre a Amazônia, vamos agora apreciar os elementos que contribuíram para a sua ocupação efetiva. Enquanto a posse decorre da existência de instrumentos políticos e jurídicos, a ocupação se relaciona com a presença do homem no meio físico, com a sua fixação no território.

## União das Coroas Ibéricas (1580-1640)

Diante da crise na sucessão portuguesa, em 1580, Portugal e Espanha acabaram se unindo sob a mesma Coroa. Essa união ab-rogou os limites existentes entre seus domínios, proporcionando ampla liberdade de movimento aos espanhóis e portugueses. Estes, que antes não rompiam a linha de Tordesilhas para não ter atrito com a Espanha, passaram a realizar penetrações cada vez mais profundas. No extremo norte, favorecidos pela rede fluvial, chegaram aos contornos periféricos da bacia, espalhando núcleos, fundando vilas e evangelizando o gentio. Após a restauração, em todo o vale havia sinais vivos de cultura portuguesa. Não fosse essa feliz e oportuna união, talvez os lusitanos tivessem respeitado o limite de 1494 e não ocupado sem aquele território, até então sem dono.

## Fundação de Belém (1616)

Logo após a expulsão dos franceses do Maranhão (1615), seguiu para a Amazônia a expedição de Francisco Caldeira Castelo Branco com a finalidade de



repelir os estrangeiros. Chegando ao estuário, fundou o forte de Presépio (1616). Era o início da ocupação e da história da Amazônia. Localizado estrategicamente na sua porta de entrada, aquele núcleo passou a constituir o pulmão geográfico de toda a bacia. As penetrações sertanistas, missionárias e militares partiam, na sua maioria, de Belém. Não fosse a existência daquela base de apoio situada no estuário, talvez os luso-brasileiros não tivessem levado os marcos de sua presença até o coração da selva. Por esta razão, a fundação de Belém foi de fundamental importância para a ocupação efetiva do extremo norte por parte dos portugueses.

## Desinteresse Espanhol pela Área

A política espanhola para com as suas Colônias era a de auferir lucros máximos no mínimo de tempo. E logo no início da colonização, encontraram ricas minas de ouro e prata no México e Peru. Por isso, se aferraram a essas áreas, desinteressando-se por aquelas que não apresentavam perspectivas de lucros imediatos. A inexistência de estímulos econômicos, aliada às dificuldades de acesso, fez com que a Espanha relegasse a ocupação da Amazônia a um plano secundário. Os portugueses, por outro lado, movidos por objetivos políticos, estimulados por Lisboa, contando com um núcleo de apoio plantado no estuário e ainda tendo à sua disposição uma rede fluvial penetrante, anteciparam-se aos espanhóis na exploração e ocupação. Tivessem estes criado organizações administrativas e estabelecido núcleos humanos antes dos lusitanos, talvez Portugal não se aventurasse a ocupar a Amazônia.

## A Rede Hidrográfica

Os rios sempre representaram os caminhos históricos das penetrações. No extremo norte, correndo de oeste para este e convergindo no Atlântico, o Amazonas constitui a espinha dorsal de uma ampla e inigualável rede fluvial, cuja navegabilidade alcança os Andes e o Planalto Central. Esses caminhos líquidos eram a única via por onde o colonizador poderia romper aquela floresta densa e impenetrável.

Os espanhóis, sediados no norte e a oeste, tinham dificuldades em descer os rios amazônicos, por causa das corredeiras existentes no início de seu curso. Os portugueses, ao contrário, tendo o completo domínio da foz, foram levados a buscar também o domínio das cabeceiras. Esse desejo se acentuou ainda mais após a viagem de Raposo Tavares que, subindo o Paraguai e alcançando o Amazonas, revelou a existência de uma via fluvial interior, que delimitava uma grande unidade geográfica. Utilizando o indígena como guia e remeiro, o colonizador português percorreu toda a bacia, espalhando núcleos ao longo dos rios.

Não fosse a existência dessa hidrografia rica, penetrante e ramificada, possibilitando ampla transitabilidade e interligação com outras bacias, o português não teria ocupado a Amazônia na dimensão em que o fez. Daí uma das razões pelas quais o nosso país é mais largo no norte do que no sul.



## Reação à Invasão Estrangeira

Antes de Portugal e Espanha se interessarem efetivamente pela Amazônia, outras nações européias, que não tinham sido aquinhoadas com a partição de Tor-desilhas, começaram a ocupá-la, estabelecendo feitorias e construindo fortes, tanto no litoral como no interior. Ingleses e holandeses, desde o século XVI, estavam se instalando no baixo e médio Amazonas. A eles se juntaram também os franceses, particularmente após serem expulsos do Maranhão (1615). A Inglaterra e a França chegaram a fazer doações de terras ao sul do Oiapoque. Companhias de Comércio, estabelecidas em Londres e Amsterdã, exploravam a região. Essa infiltração européia ameaçava a soberania luso-espanhola no extremo norte. O rei Felipe IV da Espanha, diante da impossibilidade de deslocar suas forças estacionadas na Venezuela e no Peru, incumbiu os luso-brasileiros de expulsarem os invasores. Francisco Caldeira Castelo Branco iniciou, em 1616, a reação militar. Depois de fundar Belém, enviou expedições para o norte e o interior, comandadas por Bento Maciel Parente e Pedro Teixeira. Essa luta contra o europeu e o seu aliado indígena durou quase 30 anos e levou o português a reconhecer e conquistar a Amazônia. Durante essa ação militar, eles ergueram fortes no litoral e em pontos estratégicos dos principais rios. Posteriormente, Pombal completou a rede de fortificações na periferia norte e oeste. Esses fortes não representaram, na verdade, simples estabelecimentos militares, mas núcleos de colonização, que se transformaram em vilas e povoados, materializando a presença lusitana na bacia. Assim, o combate à infiltração européia criou condições para que os portugueses penetrassem na Amazônia e nela se fixassem, fundando os primeiros marcos colonizadores e iniciando a sua ocupação efetiva.

## Criação de Organismos Administrativos na Área

Já vimos que, após a fundação de Belém, Portugal enviou grupos colonizadores para o estuário amazônico. Não tendo essa política alcançado bons resultados, e diante da difícil situação de Portugal na Europa, a solução foi o estabelecimento de Capitânicas. Como ato político, a criação da Capitania do Cabo Norte contribuiu para a posse, mas, como medida administrativa, estimulou a ocupação. Seu capitão-donatário levou para suas terras grupos de colonos e missionários, com a finalidade de povoá-las para neutralizar a infiltração estrangeira. Eles fundaram os primeiros núcleos e fazendas agrícolas.

Em meados do século XVII, quando foi instituído o Estado do Grão-Pará e Maranhão, e transferida a sede de São Luís para Belém, o extremo norte recebeu novo impulso colonizador, atraindo fluxos de imigrantes brancos. Já em meados do século XVIII, durante a fase pombalina, foi criada a Capitania de São José do Rio Negro (1755), origem do atual Estado do Amazonas. Seu Governador, apoiado por Pombal, adotou várias medidas visando o povoamento e o desenvolvimento da Amazônia.



A criação de todos esses organismos administrativos no extremo norte favoreceu a introdução de colonos e a ocupação efetiva da região por parte dos portugueses.

## Ação Missionária

Quando Francisco Caldeira Castelo Branco chegou à Amazônia para iniciar a conquista, não levou religiosos em sua expedição. Mas sentiu que era indispensável a sua colaboração, pois os grupos indígenas, influenciados pelo europeu, apresentavam sinais de rebeldia contra o português. No começo do século XVII (1617) chegaram os primeiros missionários, representados pelos franciscanos da Província de Santo Antonio. A eles se juntaram os jesuítas, já em meados do século. Sua missão era aldear, domesticar e evangelizar aquela população nativa, espalhada pela planície e avaliada em 6 milhões de índios. A primeira tentativa foi atraí-los para o litoral, mas, diante do fracasso, os religiosos adentraram a selva, indo ao seu encontro. Não foram recebidos de braços abertos e muitos pagaram com a sua vida. Mas, graças ao seu trabalho incessante, conseguiram amansar o bugre e estabelecer nucleamentos ao longo dos rios, orientando o índio para atividades agrícolas e extrativas. Com isso, o nativo adquiriu características mais sedentárias, abandonando seu nomadismo habitual. Era o início de uma ocupação mais estável e efetiva. Esses núcleos missionários espalhavam-se por toda a planície e reuniam grupos indígenas cada vez mais numerosos, que a eles se dirigiam em busca de proteção contra o colono violento, arbitrário e escravizador. Tais missões religiosas foram a origem de vilas e povoados, nelas o missionário não apenas catequizava mas também ministrava o ensino e organizava o trabalho. A cruz e a espada foram as forças que garantiram a fixação do homem na Amazônia. O missionário nucleou e lusitanizou o indígena, dando estabilidade à ocupação e, através do ensino, plasmou uma unidade cultural na planície.

## Atividade Mercantil das "Drogas do Sertão"

O comércio das especiarias do Oriente estava se tornando cada vez mais difícil. As "drogas do Amazonas", como cacau, canela e raízes aromáticas, passaram a ser enviadas para a Europa, sendo comercializadas ao mesmo nível das especiarias orientais. Com o aumento de sua procura, houve a corrida à floresta. Nem os missionários ficaram insensíveis a essa atividade. O índio, como elemento conhecedor da selva, era o mais apto para a coleta de drogas. Os postos missionários se transformaram em bases de apoio e de comércio para os droguistas. Essa febre pelas "drogas do sertão" levou os sertanistas a fundarem feitorias e deu origem à instalação de estabelecimentos fabris e estaleiros, ao longo do rio Amazonas. Nos estaleiros o trabalho era tão intenso que às vezes se prolongava pela noite adentro. Novos fluxos migratórios acorreram para a região. Era o fator econômico conduzindo o homem para a Amazônia, gerando núcleos colonizadores e interiorizando o reconhecimento e a ocupação.



## Ação Bandeirante

A contribuição dos bandeirantes para a ocupação da Amazônia foi mais indireta do que direta. Pressionadas no centro-oeste, muitas tribos indígenas refugiaram-se para o norte, onde também encontraram a violência do colonizador.

A sociedade do extremo norte era pobre e, por isto, a importação de escravos se tornava antieconômica. A falta de mão-de-obra disponível levou o colonizador a escravizar o bugre, existente em abundância e apto para a atividade econômica desenvolvida.

Para se proteger contra as tropas de resgate, o índio buscou proteção nas missões religiosas, onde era nucleado pelos missionários. Tais nucleamentos indígenas se transformaram em núcleos embrionários de várias cidades e vilas. E foi assim que a ação bandeirante teve repercussões na ocupação da Amazônia pelos portugueses.

## Conclusões

Na incorporação da Amazônia ao domínio colonial português, há aspectos distintos, relacionados com a posse e a ocupação. A posse tem um caráter político, relacionando-se com Tratados e Acordos firmados entre Portugal e Espanha; a ocupação se refere, por sua vez, com a presença humana na área.

No extremo-norte, o deslocamento da fronteira teve um caráter oficial e foi realizado por uma sociedade pobre e pequena. O Governo de Lisboa estimulou, em todas as ocasiões, o rompimento da linha tordesilhana, com a finalidade de restabelecer a unidade física, violentada pelo Tratado de 1494.

Nessa tarefa de empurrar os limites até o rebordos norte e oeste da grande bacia, identificamos aspectos de natureza política, como os Tratados, a criação de organismos políticos-administrativos, a fundação de Belém como base de apoio, a união das Coroas ibéricas e o desinteresse espanhol por seu povoamento; encontramos elementos econômicos, como o comércio das "drogas do sertão", interiorizando o povoamento; e ainda fatores de ordem psicossocial, como a ação dos missionários, nucleando e catequizando as tribos indígenas. Como fatores militares que contribuíram para a incorporação daquele grande vale ao domínio português, podemos mencionar a ação dos bandeirantes e a reação luso-brasileira à penetração estrangeira. Entretanto, todos estes fatores foram condicionados pela existência de uma hidrografia favorável, tanto em direção como em extensão e navegabilidade, atraindo o colonizador lusitano para o interior do continente.

O rio Amazonas arranca do planalto andino as águas que formam a sua massa líquida. Tal centripetismo hidrográfico, no entanto, não conseguiu arrastar o espanhol para o estuário. A floresta neutralizou sua coragem, as correntezas impediram seu movimento e as riquezas cegaram suas vistas. E disso se aproveitou o português para lançar o malfadado Meridiano de Tordesilhas nas vertentes andinas.



Não fosse a muralha dos Andes, ele o teria atirado nas águas do Pacífico, realizando a maior obra de conquista e colonização de toda a história.

No centro-oeste, o estímulo econômico das minas de ouro levou o bandeirante a se debruçar na linha fluvial do Paraguai; no extremo-norte, o fator político empurrou a visão portuguesa para as faldas andinas. Essas duas forças, atuando simultaneamente em espaços diferentes, permitiram a Portugal dominar uma base física homogênea e apoiada em acidentes naturais. A incorporação da Amazônia ao território colonial lusitano não representou uma simples expansão de limites, mas o pleno domínio da principal via de penetração da América do Sul, verdadeira porta de entrada e respiradouro geográfico do continente.



## CAMPANHA DE 1851/2 – O PROBLEMA DO SUPRIMENTO DE VÍVERES

**Davis Ribeiro de Sena**

*Tenente Coronel de Cavalaria, o autor serve atualmente na  
Inspeção Geral das Polícias Militares. Ex-Chefe da Divisão Cultural  
e Histórica do Centro de Documentação do Exército.*

**A**s mais antigas rações militares de que se tem notícia – através de documentos oficiais – são aquelas consumidas pela tropa durante a Campanha de 1851/52, contra Oribe e Rosas. Como não poderia deixar de ser, a sua regulamentação foi estabelecida pelo então Marechal-de-Campo Conde de Caxias LUIS ALVES DE LIMA E SILVA, na época também Presidente da Província de São Pedro do Rio Grande do Sul e General-em-Chefe do Exército em ação no sul do país. Vale salientar que o Serviço de Intendência não estava organizado no Exército Imperial, razão pela qual o apoio logístico era executado por civis contratados, o que, não raro, ocasionava desvios, desfalques e fraudes, em prejuízo da tropa em operações. Aproveitando judiciosamente a ocasião em que acumulava os cargos de Presidente e Comandante-em-Chefe, o preclaro líder militar baixou as Instruções Provisórias de 1851, transformando em encargo oficial do governo da província sulina, o chamado “municipamento de boca”. Assim, apesar de ser integrado por civis, o comissariado provisório de víveres do Exército pôde cumprir sua missão adequadamente, pois, sob o controle operacional do próprio Comandante-em-Chefe, foi proporcionado ao usuário um suprimento melhor organizado e mais eficaz. Para se ter uma ligeira noção da extrema dificuldade na execução do apoio administrativo militar, basta dizer que, muitas vezes, eram adquiridos grandes rebanhos de gado bovino, que “tocados”, em pé, na esteira das forças em marcha, constituíam – a par dos vagarosos e pesados comboios das carretas de remunicipamento – o ponto crítico e principal responsável pela morosidade nas ações de combate.

Vejamos os principais tópicos dessas Instruções Provisórias, verdadeira relíquia histórica, cujo original faz parte do acervo da Biblioteca Pública Pelotense, há vários anos dirigida pelo dedicado Professor Henrique Morais (“ipsis literis”):



## "INSTRUÇÕES PROVISÓRIAS

Para regimen do commissariado do Exército, nesta província de São Pedro do Rio Grande do Sul.

*Artigo 19* — A organização do Commissariado de viveres do Exército é provisória, e alterável, segundo as conveniências do serviço; no entretanto constará de um Chefe de Repartição, um Deputado Commissário, e dos Assistentes Deputados, Commissários, Fiéis, Escripturarios, e Serventes Conductores, que exigir o pontual suppimento da tropa.

*Artigo 20* — O Presidente da Província nomeará directamente o Chefe desta Repartição, que proporá àquella autoridade todos os mais empregados até simples Commissários.

*Artigo 30* — A' vista das Instrucções ministradas pela Repartição do Quartel Mestre General, o Chefe do Commissariado estabelecerá depósitos de viveres em lugares seguros, e posições taes, que sem fallência seja em tempo opportuno remettidos todos os fornecimentos para o Exército.

*Artigo 80* — O Chefe do Commissariado remetterá no fim de cada mez à Repartição do Quartel Mestre General o mappa das rações de etapes que se distribuirão; as que existirão no fim do mez antecedente, e as que ficarão existindo em cada depósito: declarando a espécie e quantidade de cada genero, e seus valores.

*Artigo 10* — Além deste mappa, o Chefe do Commissariado apresentará trimestralmente à Pagadoria Militar uma conta circunstanciada e documentada das despesas realizadas nos três mezes anteriores, depois de rever e fiscalisar as contas parciaes apresentadas pelos empregados nas Divisões, Brigadas, Corps ou Departamentos.

*Artigo 14* — Será preferível a compra dos generos por arrematação em geral, ou parcialmente feita, uma vez que os preços offerecidos pelos proponentes em Hasta Pública, tenham vantagens, comparados, e sejam da melhor qualidade.

*Artigo 17* — As tabellas de que tratão estas instrucções designão a quantidade e qualidade, dos generos que constituem cada ração de etape, pela forma seguinte:

### N.1.

Carne fresca, uma libra.  
Farinha, 1/40 avos d'alqueire.

### N.2.

Carne secca, meia libra.  
Farinha, 1/40 avos d'alqueire.

Arroz, 4 onças.  
Toicinho, 2 onças.  
Sal, 1 onça.  
Lenha, 24 onças.

Feijão, 1/160 avos d'alqueire  
Toicinho, 2 onças.  
Sal, 1 onça.  
Lenha, 24 onças.

### N.3.

Bacalhau, meia libra.  
Farinha, 1/40 avos d'alqueire.  
Feijão, 1/160 avos d'alqueire.  
Azeite, 1/32 avos de quartilho.  
Vinagre, 1/16 avos de quartilho.  
Sal, 1 onça.  
Lenha, 24 onças.

### N.4.

Carne fresca, duas libras.  
Farinha, 1/40 avos d'alqueire.  
Sal, 1 onça.  
Erva matte, 2 onças.  
Fumo, 1 onça.  
Aguardente, 1/48 avos de medida.

.....  
*Artigo 22* — O Commissario Geral acompanhará o Quartel General, ou seguirá para onde o General em Chefe lhe determinar.

Quartel General da Presidência da Província de São Pedro do Sul, e do Comando em Chefe do Exército de operações, na cidade do Rio Grande, 9 de julho de 1851.

## CONDE DE CAXIAS".

A ração de nº 4 — a avó da atual R/2 — era destinada ao consumo durante os deslocamentos, sendo composta basicamente de churrasco (a dotação de carne ou de similar nas três primeiras era de apenas 1/2 libra — aproximadamente 225 gramas — e, nesta, de 2 libras) chimarrão, fumo de rolo e cachaça, o que propiciava o aumento da velocidade de marcha. E mais: sua distribuição era individual, sendo que cada combatente se encarregava da sua preparação (note-se a ausência do item "lenha", considerado "viração" de cada um), enquanto que as outras três eram confeccionadas coletivamente pela unidade militar.

Outrossim, as etapas eram as mesmas para oficiais e praças, acrescidas apenas de uma ração de vinho para os primeiros, que podiam, ainda, receber em dinheiro o seu valor total (220 réis), o que era vedado às praças.

Para se avaliar a importância destas Instruções Provisórias, basta salientar que algumas medidas administrativas deliberadas perduram até os nossos dias, a saber: a substituição dos itens por sucedâneos abundantes na região de operações, a inspeção dos alimentos por membros do Corpo de Saúde, a criação de Portos de Suprimentos, a organização dos mapas Modelo 42, bem como a proibição do recebimento de numerários extra para despesas além do orçamento previsto, a adoção do sistema de aquisição de víveres por tomada de preços e a regulamentação das rigorosas punições aos desonestos.



Como vemos, a clarividência e o preparo militar do futuro Patrono da Força Terrestre permitiu o planejamento e a execução do apoio logístico aos efetivos brasileiros em operações com certa agilidade, eficiência e honestidade, sendo, sem dúvida, o melhor "modus faciendi" que as condições técnicas da época podiam oferecer. Deste modo, foi minimizado o inevitável problema da concentração de negociantes e mascates inescrupulosos, na área de retaguarda da tropa estacionada, ocasião em que eram montados verdadeiros mercados livres, onde, ao lado do imprescindível fornecimento de artigos destinados à melhoria do conforto do pessoal militar, eram criminosamente explorados a jogatina, as bebedeiras e o meretrício, em detrimento do padrão de disciplina e o nível operacional exigido.

Este modelo de apoio logístico foi empregado, posteriormente, com as necessárias adaptações e algum sucesso — na Campanha da Tríplice Aliança contra o Paraguai. Todavia, o problema apenas foi resolvido com a criação do Serviço de Intendência do Exército, após a árdua lição aprendida durante a Campanha de Canudos (1896/7), quando a desorganização e o marasmo na prestação dos serviços administrativos à tropa combatente contribuíram decisivamente para o insucesso inicial das operações.



## INFORMAÇÕES

### CANHÃO LEVE ANTIAÉREO DESENVOLVIDO PELA MARINHA BRASILEIRA, DENOMINADO E PATENTEADO COMO SISTEMA "TR"

A necessidade do desenvolvimento de armamento capaz de efetuar defesa antimissil e antiaérea moderna tem conduzido fabricantes de armas e governos não apenas na direção de sistemas de detenção antecipada, rastreamento e controle de tiro, mais e mais sofisticados, mas também na da obtenção de armas de elevada cadência de tiro para saturação da área que contém o alvo. Grosseiramente comparando, este princípio é o da espingarda de chumbo calibre 12, em uso numa caçada. Assim, têm sido desenvolvidos, no calibre de 20 mm, os sistemas do tipo GATLING (tão populares no início do século), tais como: MK 61 VULCAN (6.000/min. — 6 câmaras) e o HIPEG (12.000/min. — 2 canos, 8 câmaras).

Tal armamento é, naturalmente operado em rajadas e a velocidade inicial dos projéteis é da ordem de  $10^3$  m/sec.

Entretanto, a aplicação de um princípio inédito possibilitou (como descrito na patente acima) a obtenção de um protótipo (calibre

20 mm) com cadência de tiro da ordem de 18.500 tiros/min. (1 cano, 1 câmara), isto é, durante uma rajada de 10 projéteis, em cada 3,2 milissegundos é disparada uma granada de 20 mm com velocidade da ordem de  $10^3$  m/sec. É interessante notar que tal velocidade é obtida com pressão da ordem de  $10^3$  atm, enquanto que em armas convencionais ela é obtida com pressões de 3.400 atm. O sistema, se composto com 4 ou 6 canos, dará rajadas de 74.000 tiros/min e 111.000 tiros/min. Isto representa uma inovação em matéria de cadência de tiro.

Esses resultados foram obtidos em centenas de testes e tal cadência deverá simplificar enormemente o problema de telecomando e direção, por aumentar, de per si, a probabilidade real de impacto.

Uma análise das necessidades e possibilidades de emprego conduziu a considerações táticas que indicam a conveniência de tal desenvolvimento em dois calibres, ou seja: a) a opção já descrita, em 20 mm, para emprego antiaéreo; b) uma em maior calibre (o mesmo princípio com cadência obviamente menor), que deverá substituir os armamentos antiaéreos de 30/40 mm com grande vantagem e que terá também emprego contra alvos marítimos.



## MODERNIZAÇÃO DA FORÇA DE BLINDADOS DO EXÉRCITO DOS EUA

Nos próximos 10 a 15 anos, o Exército dos EUA experimentará talvez a maior modernização de todos os tempos, na vanguarda da qual estará o carro de combate. As unidades da ativa e da reserva verão mudanças em numerosos modelos, desde o M-60 e o M-48A5, até o XM-1 dotado de canhão de 120 mm. No momento, o programa prevê a modernização da Cavalaria, a redistribuição do M-60-A2 e a introdução do M-60A3 e do XM-1.

Os novos sistemas serão distribuídos simultaneamente às unidades sediadas na EUROPA e no território continental dos EUA, em quantidades equilibradas, levando em conta a rotatividade de pessoal (além-mar e AMÉRICA DO NORTE), pois as mudanças acarretarão a necessidade de algum treinamento e de ajustagens, na fase de transição, no apoio logístico.

### a) Modernização da Cavalaria

O Exército está, presentemente, substituindo os M-551 SHERIDAN por carros de combate da série M-60 em todas as unidades de Cavalaria. Quando essa substituição tiver terminado, somente o BCC Aet da 82ª D Aet e o esquadrão "Roundout" da 101ª D Aet continuarão sendo dotados do M-551. Ao mesmo tempo em que se processar a substituição do carro, ocorrerá a reorganização do pelotão de cavalaria, o qual passará a ter uma estrutura padrão de combate a 4 carros de combate principais e uma seção de exploração, a 4 viaturas sobre lagartas (M-113 e viaturas dotadas do míssil TOW, inicialmente; mais tarde, viaturas blindadas para o combate de cavalaria). Os morteiros ficarão na seção de comando do esquadrão.

### b) Distribuição dos M-60A2

O Exército decidiu, em 1977, aumentar o número desses carros em sua Força de Blindados, devido à singular capacidade de destruição, de longo alcance, de seu canhão. Haverá redução no número de BCC dotados de M-60A2 na EUROPA e aumento no número deles nos EUA continental. Outrossim, será majorado o número de batalhões que, embora estacionados no território americano, dispõem de equipamento pré-posicionado e pronto para combater na EUROPA.

### c) Distribuição dos M-60A3

Ela terá início no corrente ano, às unidades operacionais. Os carros virão de duas fontes: as fábricas (carros novos) e as oficinas que repotencializarão os M-60A1. Serão atendidas, prioritariamente, as unidades estacionadas na EUROPA.

### d) Distribuição dos XM-1

Ao mesmo tempo que estará ocorrendo a distribuição dos M-60A3, dar-se-á a entrega dos XM-1 — um novo sistema de armas, com diferenças operacionais significativas e possibilidades grandemente aumentadas.

Em primeiro lugar, serão atendidas as unidades destacadas na EUROPA e as nos EUA, de alta prioridade, simultaneamente. No meio da década de 80, porém, quando o XM-1 com canhão de 120 mm estiver sendo distribuído, ele será destinado, preferencialmente, às unidades no Velho Mundo. Estima-se que as guarnições e os mecânicos dos carros XM-1, dotados de canhão de 105 mm, estarão aptos a operar com o XM-1 com canhão de 120 mm após um mínimo de treinamento. (Armar, Set/Out. 78)

### O AMX 10 RC

O ano de 1979 assinalará, para o Exército Francês, a entrega das primeiras viaturas de combate anticarro AMX10 RC (Roues Canon).

Definidas em 1975, elas se destinam aos Regimentos de Reconhecimento dos Corpos de Exército, assim como aos Regimentos de Cavalaria Blindada Leve das novas Divisões de Infantaria. Substituirão os EBR (Engins Blindés de Reconnaissance), em serviço nas unidades há mais de 20 anos.

As performances obtidas pelos primeiros modelos provam as qualidades excepcionais do AMX-10 RC. Ele é dotado de seis rodas, é anfíbio, pressurizado e tem grande autonomia (800 km ou 18 horas de combate). Sua guarnição é composta de 4 homens.

É armado com um canhão de 105 mm de grande velocidade inicial, que atira granadas de carga oca estabilizadas por empennagem. Dispõe de um sistema de condução de tiro com telémetro a laser muito preciso. Apoiadores de visão noturna na torre permitem, igualmente, participar de combates



noturnos em excelentes condições de eficiência. (TAM, nº 360, de 12 Out. 78).

## O VADAR

O sistema de arma VADAR (Véhicule d'Auto Défense Antiaérienne Rapproché) é destinado a assegurar a autodefesa de um certo número de unidades contra ataques aéreos.

Trata-se de um sistema autônomo, cujos elementos principais são:

- a viatura portadora, que é uma VAB (Véhicule de l'Avant Blindé) 4x4 modificada para receber a torreta e elementos específicos, tais como a alimentação elétrica, os dispositivos de colocação em posição, e os elementos para a defesa OBR.
- a torreta, servida por uma guarnição de dois homens (um chefe de carro e um atirador) e que dispõe de duas armas (metralhadoras 20 mm).

A bordo, a luneta binocular APX M520, que permite a vigilância panorâmica com aumento 2X e o acompanhamento de objetivos com um aumento de 4X. A condução do tiro é assegurada por controles hidráulicos comandados por um computador eletrônico.

- o radar RODEO (Radar d'Observation et de Désignation d'Objectifs), que pode ser ou não instalado na torreta. Na organização das unidades é prevista uma viatura com radar (R) e uma sem ele, que faz as vezes de satélite (S) do primeiro. Isto implica em uma função de transmissão de dados entre as viaturas R e S. A primeira é responsável pela vigilância e de designação de objetivos, assim como por certos parâmetros necessários à correção do objetivo (velocidade radial e a distância do alvo).

O sistema VADAR será adotado pelo Exército Francês a partir de 1983, estando prevista a aquisição de várias centenas dele. Atualmente os protótipos estão em curso de experimentação pelo fabricante.

O GIAT (Groupement Industriel des Armements Terrestres) é o coordenador do projeto, do qual participam a SAVIEU, a SAMM, a THOMSON - CSF e a EMD.

## Características:

- de emprego:
  - seção com 2 viaturas (radar e satélite);
  - detecção: distância máxima de 8 km;
  - tempo de reação: menor que 15 s;
  - distância de intervenção: 1800 m;
  - alcance máximo eficaz: de 1200 a 1500 m.
- técnicas:
  - peso total: cerca de 13 toneladas;
  - peso da torreta: cerca de 2,5 ton.;
  - guarnição: 2 homens;
  - armamento: 2 mtr 20 mm F2;
  - dotação de munição: 560 tiros;
  - condução do tiro:
  - radar de vigilância a efeito Doppler;
  - acompanhamento ótico por luneta panorâmica APX M520;
  - computador digital;
  - acompanhamento automático operacional por televisão;
  - rádio: 2 TRUP 13 com interfone;
  - proteção OBR. (TAM nº 359, de 28 Set 78).

## MAIS DOIS BANDEIRANTES COMPLETAM 10.000 HORAS DE VÔO

Acabam de completar 10.000 horas de voo as aeronaves EMB-110 BANDEIRANTE PT-TBB e PT-TBC, ambas pertencentes à NORDESTE LINHAS AÉREAS REGIONAIS S.A. Os aviões foram os primeiros bimotores de fabricação nacional a executarem transporte regular de passageiros no país, começando a operar nas linhas da TRANSBRASIL no Paraná e Santa Catarina, em 17 de abril de 1973.

Por outra parte, dados levantados pela Divisão de Assistência Técnica da EMBRAER, indicam que os 45 aviões EMB-110 BANDEIRANTE da Aviação Regional Brasileira já transportaram até a presente data 1 milhão e 200 mil passageiros, realizando uma média de 10.000 pousos e decolagens a cada mês, mantendo ativo um sistema rápido e eficiente que atende a mais de 200 cidades brasileiras, a maioria das quais antes não dispunha de um serviço regular de transporte aéreo.





## BIMOTOR BRASILEIRO COMEÇA OPERAÇÃO REGULAR NOS ESTADOS DE IDAHO, WYOMING E COLORADO (EUA)

A EMBRAER acaba de anunciar a assinatura de mais um contrato de exportação de 1 avião EMB-110P1 BANDEIRANTE para o mercado norte-americano. O avião foi adquirido pela empresa CHARLIE HAMMONDS FLYING SERVICES, sediada em Houma, Louisiana que pretende empregá-lo em vôos "commuter" entre aquela cidade e New Orleans. O BANDEIRANTE será o principal equipamento da CHARLIE HAMMONDS FLYING SERVICES que já opera aviões de menor porte, inclusive hidroaviões, em suas bases anfíbias às margens do Rio Mississippi.

Enquanto isso, informa-se que as empresas WYOMING AIRLINES e MOUNTAIN WEST já deram início, em seus respectivos Estados, com grande sucesso, à utilização do BANDEIRANTE no transporte de passageiros em suas linhas regulares.

No dia 29 de janeiro último ocorreu o vôo inaugural da MOUNTAIN WEST. Informa a Chefia de Operações da empresa que em todas as rotas em que está operando, O BANDEIRANTE tem alcançado um excelente índice de utilização com quase todos os vôos lotados. Ao mesmo tempo em que tem sido alcançado alto grau de disponibilidade. Por seu turno, os passageiros, a maioria homens de negócio do Estado de Idaho, tem se manifestado satisfeitos com a nova alternativa de transporte rápido que o BANDEIRANTE oferece pela sua vantajosa velocidade de cruzeiro de 430 km/horários, bem maior do que a dos aviões disponíveis anteriormente nas linhas regionais daquele estado.

Nos Estados de Wyoming e Colorado, também a WYOMING AIRLINES está obtendo excelentes resultados com o seu BANDEIRANTE que ali iniciou em data recente a sua operação.

## DESENVOLVIMENTO DE NOVO AVIÃO MILITAR

Em solenidade recentemente realizada no DEPED — Departamento de Pesquisas e Desenvolvimento — do Ministério da Aeronáutica — foi assinado contrato entre a EMBRAER e este Ministério para o desenvolvimento de um novo avião de treinamento militar, turboélice, designado EMB-312 pela empresa fabricante e T-27 pela Força Aérea Brasileira (FAB).

Pelo contrato, caberá à EMBRAER projetar, desenvolver e ensaiar os protótipos do novo avião, ficando a cargo do CTA avaliá-lo, segundo as especificações do Ministério da Aeronáutica.

O novo aparelho de treinamento, além de servir aos programas de modernização e reequipamento da Força Aérea Brasileira, conta como grandes possibilidades de exportação para outros países da América do Sul e mesmo para outros mercados no exterior.

Os trabalhos de projeto e desenvolvimento do novo avião serão financiados pela FINEP — Financiadora de Projetos dentro de seu programa de estimular a tecnologia nacional.

## ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS

O novo avião a ser desenvolvido pela EMBRAER é de projeto genuinamente nacional. Trata-se de um monoplano, monomotor, asa baixa, impulsionado por um motor PRATT & WHITNEY PT6A-27 (a mesma das versões normais do BANDEIRANTE), devendo levar dois tripulantes (instructor e aluno) em "tandem". A estrutura será metálica, com revestimento trabalhante, sendo a trem de pouso triciclo e escamoteável. O seu emprego será para treinamento básico-avançado de pilotos, sendo aprovado para operação em vôos acrobáticos e para exercícios de tiro-ao-solo.



## LIVROS

**SEGURANÇA, SOLUÇÃO PARA TODOS,**  
Agents Editores Ltda., Rio de Janeiro, 1978,  
110 págs.

O problema da segurança individual é hoje tão importante, nos grandes centros urbanos, quanto a mera satisfação de necessidades primárias da vida vegetativa. Nas edições diárias dos jornais, no rádio e na televisão, o que não falta são notícias de assaltos, roubos, estupros, sequestros, homicídios e toda uma escalada de atos agressivos, muitas vezes perpetrados com absoluta gratuidade por parte do agressor e com consequências fatais para as vítimas.

O crescimento desmesurado das cidades, a condensação populacional e o desenvolvimento tecnológico pagam, em termos de segurança individual dos cidadãos, um alto preço. É certo que o poder público mobiliza o máximo de esforços para a preservação da ordem, da vida dos cidadãos, do bem-estar da família e proteção da propriedade. Sua ação é diversificada e, na medida do possível, procura também ser efetiva e constante. Mas no plano da segurança estritamente pessoal é difícil se exercer-se essa mobilização, seja pela multiplicidade dos aspectos que o quadro da violência apresenta, seja por sua imprevisibilidade

de e pelo natural desconhecimento de quais hão de ser as vítimas a serem agredidas, onde se localizam, qual o horário dos ataques etc. Daí a importância que assume, no contexto social moderno, a responsabilidade individual na busca da segurança, não tanto por meios materiais, que são da competência da autoridade constituída, como por meio de informações que levem o indivíduo a precaver-se contra possíveis atentados à sua integridade física, moral e à sua propriedade.

Em boa hora a Agents Editores Ltda. coloca ao alcance do público um livrinho de 110 páginas, **SEGURANÇA, SOLUÇÃO PARA TODOS**, no qual estão compendiadas, não apenas medidas preventivas de sobrevivência nos grandes centros urbanos, com índices assustadores de violência e de acidentes, como também informações sobre atitudes comportamentais a serem adotadas em casa, no trabalho e na via pública.

Para o homem deste final de século não deixa de ser um tanto humilhante descobrir-se vulnerável ao problema menor de sua segurança individual, depois de ter-se alçado aos maiores vãos tecnológicos, como o domínio da energia nuclear, a conquista espacial, o aprimoramento quase miraculoso dos meios de comunicação instantânea, o cálculo com-



putadorizado. Na verdade, parece paradoxal que, num século de tantas conquistas da ciência e da tecnologia, do acúmulo de tantos conhecimentos psicológicos e sociológicos do ser humano, seja o cidadão acometido do temor de sair de casa ou do sobressalto de ficar em casa ante o ponderável de uma presença malfetora e anônima.

Um notável psicólogo, Abraham Maslow, agrupa as necessidades humanas em cinco categorias e na seguinte ordem. a) fisiológicas (ar, alimento, vestes, repouso, sexo); b) de segurança (pessoal e grupal); c) social (associação, participação); d) de estima (prestígio, poder); e de auto-realização (novas experiências, afirmação). Pela posição hierárquica atribuída por Maslow às necessidades humanas, desde logo se percebe que as necessidades de segurança constituem a base do equilíbrio comportamental, pois que é constante no homem a motivação para satisfazer às suas necessidades quer de segurança pessoal quer de segurança dos que lhe são caros.

É óbvia, portanto, a atualidade desse lançamento da Agents Editores, como é útil em todos os sentidos a coleta de informações que muito contribuem para o equilíbrio do comportamento humano naquilo que lhe é fundamental, a segurança, como fator de sobrevivência na *jungle* dos enormes conglomerados urbanos com índices cada vez maiores de crimes e acidentes.

Segurança individual é, antes de tudo, a adoção de uma atitude preventiva que envolve uma série de conhecimentos, mecanismos e reflexos de defesa a serem utilizados no momento preciso. De resto, é uma atitude do próprio instinto de defesa, presente em todos os seres vivos. E não seria o homem que iria constituir uma exceção.

Ten Cel Inf QEMA Carlos Fernando Ramos

A HISTÓRIA DE BIAFRA, Frederick Forsyth, Tradução de A. B. Pinheiro de Lemos, Editora Record, 2ª Edição, 284 págs.

J á houve quem dissesse que nos relatos de guerras a verdade costuma ser a primeira vítima. Pode ser que com a obra de Frederick Forsyth, sobre a guerra civil da Nigéria, não ocorra essa distor-

ção. Mas é exatamente difícil, para um escritor que revela a "garra" do estilo de Forsyth, conservar-se friamente isento, mesmo tratando-se de um autor inglês.

De fato, o livro é um libelo contra a administração colonial do passado e a atitude tomada pelo Governo Trabalhista da época, que forneceu armas ao regime nigeriano para a guerra genocida de Biafra.

Forsyth, como correspondente de guerra, cobriu as operações ao lado dos combatentes de Biafra, e este livro formou a base para "Cães de Guerra", notável êxito de livreria do autor.

Como já o dissemos, trata-se de uma denúncia — no caso, contra as Razões de Estado que levam um governo democrático, como o inglês, a apoiar o que o autor chama de o "maior banho de sangue na história da África".

O relato aborda as origens de guerra em suas raízes, nos antagonismos tribais e na política colonial da metrópole. A descrição dos atos de guerra é sempre apaixonada, mas vazada em estilo fluente e empolgante. Relata a utilização da fome como arma, em proporções jamais vistas na História, de tal forma que "biafrense" se tornou um adjetivo para indicar qualquer criança esquelética e com aparência sofredora.

Para o leitor que já leu "O Dia do Chacal" e "Cães de Guerra", o autor de "História de Biafra" não constitui surpresa a mesma capacidade de envolver e prender a atenção do leitor, a clareza e o vigor do estilo. Não é sem razão que a "A História de Biafra" permanece por tanto tempo na relação dos livros mais vendidos nas livrarias.

Ten Cel Inf QEMA João A. Ribeiro Dantas

ENERGIA NUCLEAR, PROBLEMAS E OPÇÕES, Spurgeon M. Keeney, Jr. e outros, tradução de José Lívio Dantas, Cultrix, São Paulo, 1978, 528 págs.

T antos têm sido os receios e tão generalizados os debates na imprensa mundial sobre as perspectivas de usos e aplicações da energia nuclear, que para os não familiarizados com as conclusões científicas se torna bastante difícil fazer uma opção sem base em dados objetivos. A política



da energia nuclear é, sem dúvida, a mais candente das questões do nosso tempo, pela irrecusável vinculação que apresenta com o problema mesmo da sobrevivência humana. Mas a ótica pela qual ele é avaliado varia de transparência, desde o opaco dos pessimistas ao translúcido dos otimistas. "Onde os otimistas vêem uma porta de frente aberta a ilimitados recursos energéticos de baixo custo, os pessimistas vêem uma porta de fundos dando para uma calamidade nuclear de ordem mundial", afirma McGeorge Bundy na introdução de **ENERGIA NUCLEAR, PROBLEMAS E OPÇÕES**.

Tais colocações não são de todo infundadas, admite Bundy, mas sobre matéria de tanta relevância para o futuro da humanidade há que se firmar opinião sobre dados mais objetivos que as simples conclusões de ordem emocional ou retórica. "A verdade é que existem elementos objetivos para se dizer da necessidade, das vantagens e também dos riscos do emprego da energia nuclear. É sabido que toda atividade humana apresenta vantagens e riscos, dependendo da posição que se ocupa frente às consequências dessa atividade e aos elementos humanos, sociais, econômicos, políticos e até éticos a serem colocados nos dois pratos da balança. Aos cientistas e técnicos é que compete, em primeiro lugar, mostrar, de maneira compreensível, a políticos, governantes e ao público em geral o quadro, tal qual ele se apresenta na realidade,

Foi a partir dessa posição que se originou o estudo hoje conhecido como Relatório Mitre que, patrocinado pela Fundação Ford, se constituiu num simpósio da mais alta expressão científica e representativo de todas as correntes e posições sérias no debate nuclear. Em síntese, esse alentado estudo, cujos relatores nem sempre participavam da mesma opinião sobre determinado aspecto da energia nuclear, ou sustentavam mesmo posições diametralmente opostas, formulou uma dezena de perguntas e a todas deu uma resposta fundamentada e séria: 1. Qual a importância da energia nuclear para o crescimento e a prosperidade econômicos dos Estados Unidos, dos seus principais aliados e países adjacentes, e dos países em desenvolvimento? 2. Como se compara a energia nuclear com a do carvão e de outras alternativas? 3. Qual a extensão e distribuição dos recursos mundiais de urânio,

e como afetam o futuro da energia nuclear? 4. Quais as perspectivas econômicas e os prazos de desenvolvimento de fontes, como a energia solar e a energia de fusão capazes de constituir alternativas à energia nuclear e fósil? 5. Quais os efeitos da energia nuclear sobre o meio-ambiente e a saúde humana, em comparação com os do carvão e outras alternativas? 6. Qual o grau de segurança da energia nuclear e de que modo a possibilidade de acidente afeta as comparações entre as energias do carvão e nuclear? 7. Podem os resíduos nucleares ser dispostos de maneira aceitável? 8. Quais as reais possibilidades de sabotagem em instalações nucleares ou de desvio de materiais para a fabricação de armas nucleares? 9. Qual a reação entre o crescimento mundial da energia nuclear e a proliferação de armas atômicas, e como poderão as decisões dos Estados Unidos afetar a probabilidade de proliferação? 10. O reprocessamento e o reciclo de plutônio são realmente imprescindíveis?

Registre-se, de passagem, que os autores do Relatório Mitre — e todos eles são cientistas de renome internacional — sempre avaliaram como *scholars* as colocações do Brasil em seu propósito de alcançar o domínio completo da tecnologia nuclear. Mesmo quando questionam alguns pontos do programa nuclear brasileiro, os autores o fazem sem idéias preconcebidas e movidos rigorosamente por princípios e metodologia científicos. Assim é que deixam transparecer um certo temor de que o Brasil, por não ser signatário do Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares, muito cedo venha a adquirir base tecnológica para a fabricação de tais armas. E adotam uma ótica equivocada ao insinuarem uma possível rivalidade nuclear Brasil-Argentina, ao mesmo tempo em que censuram os Estados Unidos por não renovarem acordos já feitos para exportação de instalações de enriquecimento de urânio, o que levou o Brasil, na opinião dos autores, a adquirir sua própria capacidade de enriquecimento. Registre-se ainda que os autores, enquanto consideram "excepcionalmente rigorosas" as cláusulas de salvaguardas do Acordo Brasil-Alemanha Federal-IAEA, sugerem que os alemães talvez não venham a cumprir na íntegra a promessa de exportação completa de instalações sensíveis do ciclo de combustível nuclear.

Da publicação de **ENERGIA NUCLEAR, PROBLEMAS E OPÇÕES** a esta data, os fatos



evoluiram. Hoje não cabem dúvidas de que o programa nuclear brasileiro é irreversível, como definitivas e peremptórias têm sido as declarações da Alemanha Federal de que cumprirá à risca todas as cláusulas de seu acordo com o Brasil. A própria posição dos Estados Unidos vem confluindo ultimamente para um ponto de maior confiança em seu mais antigo aliado, a confiança de que em mãos de brasileiros a energia nuclear jamais servirá para fins outros que os pacíficos e benéficos.

O Relatório Mitre, ou ENERGIA NUCLEAR, PROBLEMAS E OPÇÕES, oferece elementos objetivos, portanto, para se firmar uma opinião sobre os usos e aplicações da energia nuclear. Não é uma visão nem pessimista nem otimista, mas um meio termo. E desce a fundo no estudo do problema, usando uma técnica de exposição acessível a todos, cientistas e leigos. Por isso, já se constitui numa indispensável obra de consulta em nosso idioma sobre matéria de tanta atualidade e relevância.

Ten Cel Inf QEMA Carlos Fernando Ramos

**ESPIONAGEM — Histórias Verdadeiras dos Maiores Espiões do Século XX — Seleção de Burke Wilkinson, tradução de Pinheiro Lemos, Editora Record, 1977.**

A espionagem é de todos os tempos. Houve espiões no Antigo Testamento, na Idade-Média, no Renascimento. Eles atuaram na Revolução Francesa e nos Movimentos de Independência das nações do Novo Mundo. Estiveram presentes na Guerra Civil americana, no Conflito Franco-Prussiano e nas Campanhas contra os Boêres. Nosso século, porém, mais que os precedentes, é, por excelência, o século dos espiões. Tal tendência acentuou-se ainda mais durante e após as duas Guerras Mundiais. Atualmente, não se pode mais falar numa verdadeira paz. Com ou sem beligerância, uma guerra paralela se desenvolve nas trevas — impiedosa e interminável: a espionagem.

Por esta razão, o livro aqui apresentado — **ESPIONAGEM** — limita-se a episódios ocorridos no século XX. Ao compô-lo, Burke Wilkinson fez uma seleção extremamente feliz, extraindo os melhores capítulos de cerca de 30 livros diferentes. Sempre que possível, pre-

feriu ficar com os depoimentos dos próprios participantes da estória, fazendo-os preceder de prefácios esclarecedores.

Nesta antologia figuram, naturalmente, alguns casos, já bastante divulgados. No conjunto, porém, houve a preocupação de selecionar episódios mais recentes que, a despeito de seu caráter didático, são pouco conhecidos.

Num dos episódios, conta ele como, no início da década de 20, fixou-se em Scapa Flow, nas Ilhas Orkneys, um relojoeiro suíço e, como era natural, tratava unicamente de relógios. Fez-se querido na comunidade e, com o tempo, adquiriu a cidadania britânica. Apenas parecia um sujeito por demais estudioso para um simples relojoeiro, passando boa parte da noite a escrever e a estudar os mapas do arquipélago. Scapa Flow era, ou pelo menos parecia, o refúgio inexpugnável da Home Fleet. Ali a conformação geológica era tal que nenhuma nave intrusa podia penetrar no vasto ancoradouro central. Onde a natureza havia deixado falhas, os ingleses construíram, diligentemente, bloqueios submarinos. Havia apenas o Canal de Kirk, por demais raso e estreito para que uma nave inimiga por ali se aventurasse. Na I Grande Guerra, o Comandante Emsmann havia fracassado ao tentar penetrar em Scapa Flow com seu submersível. Mas, o Comandante Gunther Prien estava mais bem informado. Nos primeiros minutos da madrugada de 11 de outubro de 1939, penetrou ele com seu U-47, precisamente pelo calcanhar-de-aquiles da base — o Canal de Kirk —, afundando, sem demora, várias unidades, entre elas o majestoso ROYAL OAK, o orgulho da Marinha inglesa, desaparecendo com a mesma presteza. Na mesma noite, desapareceu, também o tal relojoeiro suíço que outro não era senão o Comandante Alfred Wehring, da Marinha germânica.

Em outro episódio, o autor nos dá conta como, no Tribunal de Nuremberg, apareceu uma testemunha inesperada para depor contra von Manstein e von Kesselring. Tratava-se de um velho companheiro dos dois marechais, o Tenente-General Alexander Schottlandt. Mas, naquele momento, ele se identificou como sendo o Tenente-Coronel Alexander Scotland, do Exército britânico que, ao longo de 30 anos, permaneceu plantado no coração da Reichswehr e, posteriormente, na Wehrmacht.

A estória inacreditável do traidor de Arnhem, o famoso King Kong, também, é narrada com detalhes, nesta coletânea de casos extraordinários.

Entre os episódios mais recentes, figura o caso misterioso, ainda não de todo esclarecido, do famoso homem-rã, Comandante Lionel Crabb. Na manhã de 18 de abril de 1956, esse audacioso homem de operações mergulhou para examinar o sofisticado sistema de propulsão dos cruzadores russos SVERDLOV e ORDZHONIKIDZE que haviam trazido à Inglaterra, numa visita de boa vontade, os líderes soviéticos Bulganin e Kruchev. O que se sabe é que nunca mais foi visto. O autor, porém, não se deu por satisfeito e passou a investigar pessoalmente o caso. Suas pesquisas levaram-no a concluir que Crabb não morreu, mas foi capturado e vive, atualmente, na União Soviética.

Além desses fatos, Burke Wilkinson conta ainda muitas outras estórias. Casos de agentes duplos, infiltração, desinformação, contra-espionagem, etc., etc. O autor possui alguns antecedentes que o qualificam, sobretudo, para narrativas deste tipo. Como oficial da Marinha britânica, atuou ele no último conflito mundial, no Serviço de Informações de seu país, no setor da guerra anti-submarina e defesa de costas. Dedicou-se, depois, à crítica literária e ao jornalismo. Ultimamente tem publicado várias obras ligadas à sua antiga atividade profissional, entre as quais o livro aqui resenhado. Com muito senso de argúcia, reuniu, neste volume, episódios verídicos, de natureza didática que, de tão espantosos, se confundem com a ficção. Desta forma, consegue oferecer, um real prazer de leitura, combinado com as lições do ofício.

COLETÂNEA L.





# Viaje bem.



Repare bem as fotos desse anúncio. São paisagens que você não encontra em todas as estradas do Brasil. Ou melhor, encontra somente em quatro estradas do Brasil: Via Anchieta, Rodovia dos Imigrantes, Via Anhangüera e Rodovia dos Bandeirantes.

Todas sob jurisdição da DERSA - Desenvolvimento Rodoviário S.A., uma empresa que trabalha para tornar as estradas mais humanas. Quando você viajar por uma dessas quatro rodovias, você vai sentir segurança e tranquilidade em cada quilômetro.

Segurança e tranquilidade proporcionadas por um amplo sistema de apoio ao usuário, que inclui defensas, passarelas, sinalização horizontal e vertical, serviços de carro-guincho, socorro mecânico, ambulâncias e rede hospitalar de retaguarda.



A Rodovia dos Bandeirantes, a estrada mais nova dos sistemas rodoviários controlados pela DERSA e recentemente inaugurada, é também a mais moderna e segura. Nela foi empregada toda uma tecnologia em construção de estradas, que possibilitou sua entrega em apenas vinte e seis meses após a assinatura do contrato firmado com as empresas empreiteiras.

A Rodovia dos Bandeirantes forma com a Via Anhangüera um sistema integrado e importante com escoamento da produção de 85 milhões de habitantes. Para a DERSA não é apenas ter boas pistas, mas também ter boas condições de manutenção.

É muito mais que isso. É boa sinalização, eficiente atendimento ao usuário, segurança e tranquilidade.



**DERSA**  
**Desenvolvimento**  
**Rodoviário S.A.**

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

Governo do Estado de São Paulo  
Desenvolvimento para Todos.