

# A DEFESA NACIONAL

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES E ESTUDO DE PROBLEMAS BRASILEIROS



ARTICULACÖES SOBRE A GUERRA  
por A. Herrera

JAN-FEV/78



# A DEFESA NACIONAL

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

## SUMÁRIO



	PÁGS.
REFLEXÕES SOBRE A GUERRA — <i>Gen Heitor A. Herrera</i> .....	5
TECNOLOGIAS AVANÇADAS — ASPECTOS ESTRATÉGICOS — <i>Cel Eng Aér Tércio Pacitti</i> .....	11
O DESENVOLVIMENTO DA SIDERURGIA BRASILEIRA — <i>Gen Alfredo Américo da Silva</i> .....	43
EVOLUÇÃO DAS TÉCNICAS E DAS TÁTICAS DE BLINDADOS — <i>Ten Cel Cav Qema Agnaldo Del Nero Augusto</i> .....	71
UM ESTRANHO MUNDO NOVO — <i>Maj Inf Qema João de Araujo Ribeiro Dantas</i> .....	109
COESÃO E DESINTEGRAÇÃO NO EXÉRCITO NORTE-AMERICANO/ UMA PERSPECTIVA ALTERNATIVA — <i>Paul L. Savage e Richard A. Gabriel</i> .....	119
O HOMEM BRASILEIRO — <i>Prof Ruy Vieira da Cunha</i> .....	155
CONHECENDO O INIMIGO INTERNO — <i>A. De Lannes</i> .....	175
INFORMAÇÕES .....	185
LIVROS .....	189



X

## REFLEXÕES SOBRE A GUERRA

Heitor A. Herrera

*O autor é General-de-Divisão R-1 e possui os cursos da Escola Militar do Realengo, Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Escola de Comando e Estado-Maior do Exército dos EUA, Curso de Comando e Estado-Maior das Forças Armadas e Escola Superior de Guerra.*

*Dentre as principais comissões exercidas salientam-se as de Oficial de Ligação das Forças Armadas junto ao Itamaraty, Membro da Delegação do Brasil às IX e X Conferências Interamericanas, Instrutor da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército dos EUA e do Curso de Estado-Maior e Comando das Forças Armadas e Membro do Corpo Permanente da Escola Superior de Guerra.*

*Conferencista da Escola Superior de Guerra e das Escolas de Comando e Estado-Maior do Exército e da Aero-náutica.*

*É autor de diversos trabalhos dentre os quais destaca-se "A Estratégia dos Aliados na Segunda Guerra Mundial", publicado pela Biblioteca do Exército.*

### A Guerra como fenômeno social

**A** Guerra constitui, sem dúvida, o mais espetacular dos fenômenos sociais e sua poderosa influência sobre a evolução da Humanidade aparece desde os mais recuados registros dessa evolução.

À luz de tais registros, parece certo que foi a Guerra que deu origem à História, tanto assim que esta começa por ser, exclusivamente, um relato de conflitos armados.

O que sabemos da pré-História é pouco mais do que um confuso e contínuo combate do homem primitivo, utilizando as garras e os dentes para subsistir.

A Idade Antiga, quando floresceram as civilizações do Egito, da Mesopotâmia, da Grécia ou de Roma, é toda uma série de repetidas invasões e de revoltas

sangrentas, das quais nos ficou um caleidoscópio colorido onde despontam, como marcos distintivos, as lendas da Guerra de Tróia e do Walhalla, com os guerreiros bebendo o hidromel no crânio dos vencidos. E são os hicsos invadindo o Egito e é o esplendor de Nínive destruído pelos medas e babilônios; e são as longas lutas entre gregos e persas, marcando o apogeu helênico com Milcíades em Maratona, Leônidas nas Termópilas e Temístocles em Salamina. A seguir, é ainda a Guerra — agora entre Roma e Cartago — com a trajetória fulgurante de Aníbal; e é o primado de Roma, graças às conquistas de Pompeu e de César. Depois, encerrando seus cinco séculos de domínio, é o Império Romano desmoronando ante as invasões dos bárbaros.

A Idade Média lembra Carlos Magno e Guilherme o Conquistador, a Cavalaria e as Cruzadas, a Guerra dos Cem Anos e a invasão dos mongóis, com a queda de Constantinopla pondo fim à longa noite de dez séculos.

Desponta, então, a aurora da Renascença — mas a pólvora é inventada antes da imprensa e a série continua com a fundação, não raro pela violência, dos grandes impérios coloniais propiciados pelos descobrimentos. E é o fuzil, derrubando o feudalismo, que dá força à centralização monárquica. Seguem-se as longas guerras religiosas do século XVII, até que o Tratado de Westphalia lhes pusesse termo e se inscrevesse como um dos grandes marcos da História. Mas a monarquia prussiana não tarda a firmar-se, apoiada no gênio guerreiro que Frederico o Grande provou em numerosas batalhas sangrentas. E é ainda no mar de sangue da Revolução Francesa que se encerra a chamada Idade Moderna.

Logo a seguir são a epopéia napoleônica e a Santa Aliança, as revoltas das colônias na América e as lutas pela independência nacional na Europa; é a unificação do império germânico de Bismark, através de duas campanhas vitoriosas.

Finalmente, neste nosso conturbado século XX, são as guerras recebendo não só o qualificativo de mundiais, mas também — e sintomaticamente — um número, como se tivéssemos receio de perder-lhes a conta.

Este resumo desalinhavado tem apenas em mira assinalar de como os principais marcos de referência da História, seus grandes pontos de inflexão, a charneira que liga seus diversos compartimentos — é em geral a Guerra. Foi sob o impacto de sua ocorrência que — como assinala Gaston Bouthoul ("Les Guerres") — pereceram quase todas as civilizações antigas; quanto às novas, são ainda os grandes acontecimentos militares que marcaram seu advento e sua afirmação. Finalmente, foi quase sempre pela Guerra que se estabeleceram as primazias asseguradoras, por um período mais ou menos longo, de determinado tipo de sociedade à testa da evolução dos grupamentos humanos.

Se, ao invés da História, passássemos rapidamente os olhos pelo campo da ciência e da técnica, não seria difícil encontrar também a poderosa influência da Guerra, bastando recordar que foi sob sua nervosa pressão que se mobilizaram os fantásticos recursos humanos e materiais, responsáveis por uma das mais espetaculares conquistas do engenho humano, qual a da desintegração do átomo, liberando energias insuspeitadas.

Por sua vez, a Mecânica, a Física e a Química registraram notáveis aperfeiçoamentos provocados por necessidades de natureza bélica, como também aconteceu na Medicina, especialmente quanto à higiene, à cirurgia e à dietética.

No campo do Direito — forçado pelo espectro da Guerra a desdobrar-se em mais um ramo especializado, na tentativa de estabelecer princípios reguladores das eternamente tensas relações internacionais — seria possível apreciar os renovados e por vezes ingênuos esforços em prol da *humanização* dos efeitos dos novos engenhos de morte que o homem criou. É que houve época em que os vencedores devoravam os vencidos; depois (evolução!) passaram a escravizá-los; hoje, os prisioneiros de Guerra são tratados — ou, pelo menos, deveriam sê-lo — segundo normas formalmente estabelecidas. Por outro lado, um dos Concílios de Latrão já havia proibido o emprego do arco e da flecha, porque desumanos, e o Papa Inocêncio III, pela mesma razão, ameaçou excomungar os arcabuzeiros. Proibiu-se o uso das chamadas balas dundum. Após a 1ª Grande Guerra, os gases e os agentes bacteriológicos foram incluídos no rol das armas condenadas e legislou-se sobre o bombardeio das cidades abertas — tudo com o nobre objetivo de livrar a população civil do morticínio indiscriminado, nos bons tempos em que *beligerantes* eram apenas os que portavam os sinais ostensivos que os caracterizavam, sendo, por isso mesmo, objeto de tratamento específico, quando prisioneiros ou feridos.

## A evolução da Guerra

A análise de um fenômeno tão complexo como é a Guerra tem sido ensaiada segundo os mais variados ângulos. Consideradas exclusivamente as repercussões da influência dos instrumentos materiais de destruição, será possível acompanhar essa evolução simplesmente *medindo* as distâncias que, ao longo dos séculos, têm separado os contendores.

No alvorecer da história da humanidade, somente o corpo-a-corpo dava sentido ao combate, com a utilização dos punhos e dos dentes, reforçados pelo machado ou pelo tacape. Então, a distância entre os adversários se contava por *centímetros*.

A seguir, a lança romana ou a sarissa grega permitiram que a unidade aumentasse para o *decímetro*.

Uma ampliação dessa unidade — agora o *metro* — correu por conta das armas de arremesso (a flecha e a catapulta), ainda utilizando, como nos casos anteriores, a força muscular do homem.

O aparecimento da pólvora nos campos de batalha deu início a uma nova fase, caracterizada pelo recurso às cargas de projeção. Surgiram assim as armas de fogo individuais — bacamarte, escopeta, mosquete — aumentando para o *decâmetro* o estalão dos intervalos, logo ampliado para o *hectômetro*, com o surgimento do canhão.

Os progressos introduzidos no recuo, no avanço e nas próprias cargas de

projeção provocaram mais um passo na escalada do afastamento dos contendores, medindo-o agora por *quilômetros*.

Todavia, em seu anseio milenar e constante de destruição, o "homo homini lupus" não cessou de procurar novos meios de atingir o adversário que se refugiava na distância. Quando esgotados os recursos que tornavam os alcances cada vez maiores, o advento do motor abriu novas perspectivas, agora com a possibilidade de *transportar* o projétil até o alvo, ao invés de lançá-lo. Assim, o avião se encarregou de vencer intervalos que cresceram rapidamente, contados então por *centenas de quilômetros*.

Não satisfeito com isso, o engenho humano conseguiu galgar mais um degrau, acopiando o motor no projétil, de tal sorte que, praticamente, não há hoje, neste minguado globo terrestre, um alvo que esteja fora do alcance do adversário potencial, dispensando-se assim a busca de novos parâmetros para medir distâncias que não são mais obstáculos contra a inclemência dos golpes.

Finalmente, se quiséssemos dar asas à imaginação, invadindo o fértil terreno da ficção científica, poderíamos admitir mais um lance na ampliação do espaço — agora interplanetário — que separa os contendores. E então, a unidade de medida seria o *ano-luz*.

Outro possível enfoque para a análise da evolução da Guerra é do ponto de vista de sua abrangência.

Ao tempo do conflito de 1914-18, o General Ludendorff formulou o conceito de *guerra total*, resumindo uma tendência que já então se fizera notada.

Segundo aquele renomado chefe alemão, a totalização da guerra resulta de cinco proposições básicas:

- primeiro, os limites do Teatro de Guerra se confundem com os de todo o território dos países beligerantes;
- segundo, não são apenas as Forças Armadas, mas toda a população, os participantes ativos do esforço de guerra, exigindo a adaptação do sistema econômico aos objetivos da luta;
- terceiro, a mobilização de grandes efetivos torna imperioso devotarem-se atenções especiais, por meio da propaganda, para o fortalecimento do moral nacional e, ao mesmo tempo, enfraquecimento da coesão política da nação inimiga;
- quarto, o desencadeamento das operações deve ser precedido de longa e minuciosa preparação, tendo em vista arregimentar os recursos não apenas de ordem militar e política, mas também os econômicos e psicológicos;
- finalmente, para que o esforço nacional seja integrado e eficiente, a guerra total deve ser dirigida por uma autoridade suprema — a do comandante-chefe.

O segundo conflito mundial não fez mais do que ratificar o conceito apre-

sentado por Ludendorff: a simples força das armas provava insuficiente para que um dos beligerantes pudesse impor sua vontade sobre a do inimigo. A necessidade de fazer com que interviesse na luta todo o conjunto do Poder Nacional, justificou a réplica ferina de Clémenceau: a guerra é um problema por demais complexo, para que sua solução seja entregue apenas aos generais.

Em face dos exemplos de todos os dias, propiciados pelos múltiplos e constantes conflitos de toda ordem entre os Estados, parece desnecessário insistir a respeito da conceituação de guerra total. Registramos apenas que este quadro potencial de tragédia não constitui fenômeno novo, sendo antes uma reedição — evidentemente aumentada — das formas tão encontradas em civilizações hoje desaparecidas, quando foram *totais* as guerras que arrasaram Tróia ou Babilônia, Ninive ou Cartago.

É verdade que, com a expansão territorial dos Estados, aliada à precariedade das comunicações e ao reduzido alcance e poderio dos meios de destruição, tornou-se possível, durante muito tempo, circunscrever a luta às linhas de frente. Tal foi, em geral, o panorama dos conflitos dos séculos XVIII e XIX. Mesmo no atual, a guerra russo-japonesa forneceu exemplo característico dessa limitação, haja vista o esplendor em que se pavoneava a corte de São Petersburgo, completamente alheia aos sofrimentos, às derrotas de suas forças armadas no Oriente da Ásia.

Em nossos dias, porém, quando o braço da morte ignora distâncias e as bombas podem ser transportadas em aviões a jato, em projetis dirigidos, em foguetes de alcances cada vez maiores e com velocidades que se contam em relação à do som; quando a preocupação de aniquilar ou, pelo menos, reduzir o poderio do adversário não conhece mais limitações, extravasando de muito o campo militar, para revestir uma forma integrada de ação estratégica, onde as forças armadas se alinham, ombro a ombro, com as econômicas, as políticas e as psicossociais, numa mobilização total contra a ameaça onipresente; quando nos vangloriamos dos espetaculares progressos de nossa civilização — na verdade estamos reeditando, apenas com maior rebuscamento, a vigília do homem primitivo, permanentemente com a clave ao alcance do braço felpudo, ante a iminência do ataque traiçoeiro que lhe rondava a caverna.



# TECNOLOGIAS AVANÇADAS — ASPECTOS ESTRATÉGICOS

**Tércio Pacitti**

*Coronel Engenheiro da Aeronáutica, possui os cursos da Escola de Aeronáutica, de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica, da Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica e do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA).*

*Possui cursos de pós-graduação na FAA — OKLAHOMA, M Sc e Ph D em Engenharia Elétrica e Ciências de Computação pela Universidade da Califórnia, em BERKELEY.*

*Ex-professor do ITA e da COPPE/UFRJ, tendo iniciado as atividades de computação nos dois estabelecimentos de ensino.*

*É autor de numerosos trabalhos e livros publicados no Brasil e no exterior.*

*Atualmente é membro do corpo permanente da ECEMAR, diretor adjunto do Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ e assessor de computação da FAPESP.*

## I — TECNOLOGIAS DE PONTA

### INTRODUÇÃO

**J**á é fato reconhecido no mundo moderno a influência da tecnologia no processo de desenvolvimento de um país. Este trabalho enfoca alguns de seus aspectos. Inicialmente, mencionamos, de uma maneira generalizada, alguns problemas que dificultam o processo de desenvolvimento brasileiro das tecnologias mais avançadas e modelos adotados para superá-los. Em seguida, historiamos alguns exemplos de desenvolvimento tecnológico, em especial, um caso notável brasileiro intimamente ligado a um sistema educacional. É o caso do CTA/ITA que propiciou o aparecimento da EMBRAER. Terminamos com um ensaio, enfocando aspectos estratégicos do modelo de desenvolvimento para tecnologias avançadas, fundamentado em um sistema educacional, convenientemente orientado para as necessidades brasileiras.

## HISTÓRICO

Entre as décadas de 30 e 50, algumas instituições brasileiras se anteciparam no ensino e pesquisa de certas tecnologias avançadas e as citamos na ordem cronológica: o Instituto Militar de Engenharia (IME), fundado em 1928, com o nome de Escola Técnica do Exército (ETE), que iniciou o ensino superior das tecnologias de comunicações, armamento, eletrônica e nuclear; o Centro Técnico Aeroespacial, através do seu Instituto Tecnológico da Aeronáutica (que iniciou suas atividades na ETE em 1947 e se instalou em São José dos Campos em 1950) dedicou-se às tecnologias de aeronáutica, eletrônica e produção industrial; o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), criado em 1951, teve objetivos bem mais amplos no sentido de incentivar o desenvolvimento científico no Brasil.

Desejamos deixar registrado, no corpo deste artigo, nomes de três grandes engenheiros brasileiros que se destacaram nas décadas de 30 a 50: *Edmundo de Macedo Soares e Silva*, que entre outros méritos, foi um dos propugnadores para a criação da ETE; *Casimiro Montenegro Filho*, que dedicou sua vida útil aos ideais do CTA/ITA, homem de grande visão profissional e, por capricho do destino, está hoje prejudicado em sua visão física; *Álvaro Alberto*, que lecionou na ETE, destacou-se nos primórdios da tecnologia nuclear no Brasil e foi o primeiro presidente do CNPq.

Na década de 60 o esforço para o desenvolvimento das tecnologias avançadas passou a ser realizado pela pós-graduação das Universidades Brasileiras. Órgão pioneiro de financiamento à pós-graduação foi o antigo FUNTEC/BNDE, que sem dúvida, representou um marco na história da pós-graduação brasileira. Este apoio ainda se processa, agora através da FINEP, continuando seus idealizadores em plena atividade. Um exemplo notável, fruto deste apoio, foi o aparecimento da COPPE/UFRJ cujas realizações relevantes para a engenharia brasileira é de reconhecimento nacional.

## Conceitos Preliminares — Interdependência Tecnológica

Algumas áreas tecnológicas mais avançadas, comumente chamadas de "vanguarda" ou "ponta", que ainda não atingiram, segundo os especialistas brasileiros, níveis de desenvolvimento desejados quanto à industrialização de seus componentes, equipamentos e sistemas, compatíveis com as demandas do contexto atual brasileiro, seriam as seguintes: eletrônica digital, telecomunicações, computação, nuclear, mecânica fina, aeroespacial e outras. Estamos conscientes de que estas áreas não são completamente independentes e possuem cada uma delas peculiaridades bem definidas. Não mencionamos, explicitamente, outras tecnologias de grande importância para o país, como, por exemplo, as de energia hidrelétrica, construção civil, mecânica pesada, siderurgia etc., para as quais as considerações deste trabalho talvez se apliquem em menor proporção, por serem tecnologias com aspectos tradicionais e bases relativamente consolidadas.

É importante saber com clareza qual o universo de objetivos a atingir, de interesse nacional, dentro de cada uma das áreas tecnológicas citadas, dispondo de recursos limitados. Em outras palavras, "em que", "como" e "quanto" investir, tanto em recursos humanos como em materiais, não esquecendo a realidade brasileira atual e sua perspectiva para o futuro. A resposta a estes quesitos requereria um trabalho exaustivo, com uma forte dose de bom-senso. Neste ponto, o importante é o leitor estar bem consciente das *limitações* impostas pela realidade brasileira.

Estamos cientes de que a abordagem do conceito de desenvolvimento associado à educação, de uma maneira geral, pode acarretar riscos de interpretação por ser um assunto controvertido ideologicamente. Sempre existe o outro lado da moeda. A educação é amplamente reconhecida como uma variável política e estratégica no processo de desenvolvimento. As considerações neste trabalho se restringem aos setores especializados das tecnologias de ponta. A educação, aqui, é considerada como uma variável estratégica que, além de suas conotações próprias, estimula uma escala de valores e mecanismos que induzam o desenvolvimento tecnológico de uma maneira natural e racional, o menos dependente possível das contingências políticas.

Vale a pena, aqui, um esclarecimento. Diversas vezes são mencionados neste trabalho os termos *dependência* ou *independência* tecnológica. Todos nós somos interdependentes. Ninguém vive isolado, desde o indivíduo, a sociedade e a nação. No entanto, nos elementos da matriz que relaciona a interdependência tecnológica entre as nações, poderão ocorrer sérias distorções. Para um país, o importante é saber o grau de dependência tecnológica dos setores críticos de sua economia, em conjunção com o grau de dependência de todos seus setores, como um todo. O que se deseja, geralmente, é atingir um ponto de equilíbrio, aquele em que a dependência de alguns setores seja contrabalanceada pela independência de outros setores, não se esquecendo de minimizar a dependência dos setores críticos. Para as condições atuais da realidade brasileira, são estas idéias que temos em mente: tentar atingir o referido ponto de equilíbrio. O importante é procurar não permanecer nos extremos, no todo.

## Desenvolvimento: Conceito Abrangente e Controvertido

Ao termo "desenvolvimento" podem ser dadas diversas conotações. Para tornar mais amena a leitura e meditarmos um pouco, convém lembrar uma das conotações, em sua forma mais primária, através de uma ilustração. Pedimos excusas pela simplificação assumida, estoriando os casos de dois industriais bem sucedidos.

O primeiro trabalhou muito, enriqueceu e chegou a montar "um conglomerado de indústrias" em conjunto com outros "sócios externos". O sucesso era uma constante, e os empréstimos eram facilmente feitos para financiar o desenvolvimento de suas indústrias. A "economia" da firma ia bem, e a familiar, melhor ainda: viagens para o estrangeiro, casas de campo, festas e outras coisas atraentes da vida,

No afã de desenvolver suas indústrias para colher todos os frutos ainda em vida, e sendo o trabalho intenso, o industrial não conseguia tempo para conviver com seus filhos e daí transmitir-lhes a "tecnologia" de seu trabalho, adquirida a duras penas. "Educá-los" era uma tarefa desgastante, exigindo muito diálogo e, às vezes, pulso firme. As energias do industrial estavam todas concentradas no "desenvolvimento" de suas indústrias, o que, afinal de contas, dava bom lucro e beneficiava a "economia familiar".

Um dia veio a tragédia. O industrial morreu. Seus sucessores não sabiam o que era o trabalho e muito menos tinham a "tecnologia" especializada para substituí-lo. O dinheiro escasseou e promissórias não quitadas apareceram. Os sócios externos possuidores da "tecnologia", aproveitando-se do conflito entre os irmãos, que nestas horas é comum aparecer, engolfaram os filhos e assumiram o controle total das indústrias. E findou-se a "economia familiar".

O segundo industrial não enriqueceu tanto quanto o primeiro. Chegou a montar indústrias com outros sócios. Porém ele tinha uma concepção mais *estratégica* e menos imediatista do desenvolvimento de seu patrimônio. Procurou dar toda a cobertura necessária aos seus filhos, porém com discrição. Desde cedo, através do convívio, procurou transferir toda a "tecnologia" acumulada através dos anos, ensinando-lhes o valor do trabalho responsável, que é necessário poupar e plantar para colher os frutos desejados, preparando-os para os percalços e a realidade da vida, chegando mesmo, muitas vezes, ser incompreendido pelas suas atitudes. Devido ao fato de uma parcela substancial de seus esforços ser dedicada à "educação" de seus sucessores, em detrimento ao "pleno desenvolvimento" de suas indústrias, seus "índices econômicos", quando em vida, eram inferiores aos do primeiro industrial.

Quando o segundo industrial morreu, os sócios externos também tentaram engolfar os filhos, porém não o conseguiram. Os filhos souberam substituir o pai e mesmo ultrapassá-lo, pois além de estarem unidos, possuíam toda a "tecnologia" necessária, impulsionada com sangue novo. A "economia familiar" não sofreu descontinuidade e alguns anos mais tarde, os "índices econômicos" de suas indústrias atingiram valores nunca anteriormente sonhados pelo pai.

Resguardando as devidas proporções, introduzindo outras variáveis, e projetando para um sentido mais amplo, pedimos ao leitor refletir, por um momento, nos conceitos básicos implícitos nestes dois casos, e daí, concluir seu próprio entendimento dado ao termo "desenvolvimento".

Entretanto, não deixaremos de emitir um conceito. O "Desenvolvimento" conseguido descuidando-se do vetor-componente *educação*, poderá produzir, a curto prazo, riqueza transitória e muita euforia, que, na maioria das vezes, satisfaz objetivos imediatistas. No entanto, dificilmente, este desenvolvimento se enraíza, se consolida e se *propaga* para beneficiar sucessores. Este conceito se extrapola e se aplica também ao desenvolvimento tecnológico de um país.

Vale, neste ponto, um esclarecimento. Este trabalho decorre, em grande parte, da observação e experiências pessoais. Portanto, algumas das opiniões aqui

expressas são de natureza polêmica e, conseqüentemente, sujeitas a diferentes interpretações.

## II — MODELOS ADOTADOS: OS PRÓS E OS CONTRAS

Dificuldades para a implantação de indústrias de tecnologias avançadas por iniciativas brasileiras são de conhecimento geral: desde problemas de infra-estrutura industrial básica, distorções em setores do ensino, pesquisa e desenvolvimento, visão imediatista de soluções adotadas, competição com empresas estrangeiras, até atitudes e hábitos remanescentes da época colonial que nos leva a acreditar na superioridade do produto estrangeiro em relação ao nacional. Uma análise deste assunto, que é vasto e requer olhares para dentro de nós mesmos, a fim de possibilitar a auto-reflexão e autodepuração, não será feita neste trabalho. No entanto, neste ponto, desejamos ressaltar que, em adição ao esforço que o governo já vem fazendo em diversas frentes, no sentido de enfrentar as referidas dificuldades, uma ênfase especial poderia ser dada àquele esquema de desenvolvimento tecnológico intimamente associado a um sistema educacional. Desenvolvimentos tecnológicos fundamentados em sistemas educacionais são exemplificados após o modelo VI, no fim deste capítulo.

Veremos alguns modelos adotados para sair desse impasse tecnológico. Para alguns casos, o Brasil tem adotado modelos semelhantes, pressionado, principalmente, pelas necessidades do mercado interno ou pelas necessidades de divisas estrangeiras.

Desejamos salientar que os comentários aos modelos adiante apresentados são baseados no estágio atual do desenvolvimento educacional brasileiro. Para um estágio mais avançado estes comentários terão que ser revistos. A predominância de um ou de outro desses modelos (I a IV), na conjuntura nacional, depende de uma opção política, por parte do governo, para cada setor econômico, assunto que não será tratado neste trabalho. As considerações sobre o modelo VI, aquele baseado em um sistema educacional e, que será a nossa motivação principal, não obstante precisar do apoio governamental, é, por si só, muito mais independente das contingências políticas. É algo que *antecede*. A preocupação em demasia com as formas em moda (por serem assuntos controversos, adaptáveis aos jargões da retórica intelectual) e não com os fulcros das questões propriamente ditas (o que, por sua vez, requer muito trabalho paciente, anônimo, não imediatista) e talvez seja, em parte, o *enfoque distorcido* que tem sido dado à solução de alguns de nossos problemas.

De uma maneira geral, os dois primeiros modelos listados abaixo são os mais cômodos e confortáveis de serem adotados pelo Administrador, possivelmente pelo seu caráter imediatista.

## MODELO I

### Criando-se Empresas Estatais

Esta forma tem sido adotada, teoricamente, naqueles casos em que não se consegue arregimentar o interesse e/ou capital de grupos privados brasileiros para se formar empreendimentos de alto risco, que requeiram grandes capitais e sejam capazes de arregimentar o interesse e/ou capital de grupos privados brasileiros para esta forma. Esta forma tem suas peculiaridades: traz consigo um pouco dos costumes e vícios enraizados no serviço público, juntamente com os privilégios e a flexibilidade da iniciativa privada sem muito comprometimento da responsabilidade individual.

Esta solução é fácil de se organizar, caso haja o consentimento do governo. O capital inicial vem, predominantemente, do Estado. Existe, na maioria dos casos, a tendência da empresa crescer de cima para baixo. Procura-se preencher, primeiro, os cargos de direção, para depois, então, se preocupar com o aparelho produtivo. O produto tecnológico, em si, a ser industrializado, em geral é discutido numa segunda fase. O departamento ou instituição de pesquisa desta empresa somente aparecerá anos depois. Este tipo de empresa tem uma tendência dispersiva muito grande.

Qualquer situação emergente é motivo ou desculpa para aumento dos seus quadros, pois abre a possibilidade de novas funções para a burocracia. Além disso, existe uma propensão para que decisões sejam tomadas politicamente e/ou paternalisticamente e não em função do aparelho produtivo da empresa. Os princípios de otimização administrativa e produtiva são mais difíceis de implantar. A eficiência de transferência do conhecimento do "know-how" tecnológico é baixa.

As apreciações acima enfocam vícios que ocorrem comumente. Eles são decorrentes dos fatores conjunturais, como também, do nível de educação, cultura e competência das pessoas. Desejamos neste ponto *ressaltar* aquelas empresas com participação estatal, que têm conseguido contornar estes vícios, tornando-se produtivas e respeitáveis, fato este que nos *conforta e encoraja*, demonstrando que o esforço brasileiro nesta direção pode ser melhor aproveitado, desde que haja uma maior *consientização* dos problemas e *desejo firme de superá-los*.

No setor econômico, existem opiniões controvertidas acerca das empresas estatais. Os maiores opositores às formas estatais são os empresários privados brasileiros que se sentem sufocados pelas mesmas. As multinacionais não se importam muito com o problema, ou, possivelmente, o vejam com bons olhos. Este paradoxo talvez se explique porque as multinacionais, sendo empresas fortemente consolidadas e conhecedoras de nossas distorções sabem, de antemão, que enquanto perdurarem os problemas internos de eficiência, serão delas que obrigatoriamente, compraremos os produtos tecnológicos necessários para o nosso desenvolvimento. O que mais preocupa a multinacional é a *eficiência* da produtividade brasileira naqueles setores de competição, seja ela *estatal ou privada*. Alguns futurólogos prevêem a possibilidade de o controle decisório de nossa economia, provinda dos setores tecnológicos mais avançados, ficar reduzido a duas formas: a estatal e a multinacional, a primeira compradora e a segunda fornecedora.

Desejamos deixar bem claro estarmos conscientes de que, para alguns tipos de atividades peculiares, principalmente aquelas de baixa *rentabilidade*, em que o bem-estar *público e nacional* estejam *em jogo*, a solução estatal poderá ser mais adequada. Existem, também, algumas situações, por exemplo, quando setores de nossa economia se acharem ameaçados de entrarem em colapso, excluindo aquelas provocadas artificialmente, em que a intervenção estatal se faz necessária, mormente naqueles casos em que não existem outros mecanismos indiretos de decisão e de ação mais rápidos para corrigi-las. No entanto, isto não invalida o fato de que o Administrador deva estar bem consciente dos problemas e vícios inerentes ao processo e dos mecanismos que poderiam ser adotados para evitarem-se distorções.

Por outro lado, nas áreas tecnológicas de interesse da Segurança Nacional, é o tipo de modelo que mais favorece o diálogo com o Governo, pois ela é, praticamente, uma extensão do próprio Governo.

## MODELO II

### Deixando, Simplesmente, as Indústrias Estrangeiras se Estabelecerem no País, sem Incentivos e sem Restrição

Este tipo de solução também é cômoda. Não envolve maiores investimentos do Governo. No entanto, ela só virá para o Brasil caso haja grande interesse econômico por parte da indústria estrangeira. Na falta de mecanismos disciplinadores, e naqueles setores *desguarnecidos* de nossa economia, a tendência é ela se assenhorar desses setores devido ao seu "know-how" tecnológico fortemente consolidado, combinado com um sistema de vendas agressivo e de capitais captados, com relativa facilidade no exterior. Na falta de competitividade, este tipo de indústria, embora continue proporcionando empregos especializados ou não, tem uma forte propensão a aumentar a dependência tecnológica. O segredo dos projetos e o fornecimento de certos fatores de produção alienígenas, com muita dificuldade, permearão para o aparelho produtivo brasileiro. Para alguns casos, pode-se fazer a imagem dos conteúdos fechados: se por qualquer razão esta indústria encerrar suas atividades no Brasil, pouco provável seria a capacidade nacional de reproduzir o seu produto tecnológico, como um todo. Embora a produção possa ser satisfatória, a eficiência de transferência do conhecimento tecnológico é baixa.

No entanto, existe um aspecto interessante e discutível neste modelo. Naqueles setores em que a nossa tecnologia *já estiver consolidada*, ele poderá vir, pelo estímulo à competição pelo mercado, a melhorar o próprio produto nacional. Por exemplo, isto parece-nos válido na área tecnológica da construção civil, onde o Brasil conta com um acervo tecnológico considerável. Neste ponto, desejamos salientar que somos, conceitualmente, a favor da descentralização e pela livre iniciativa na competição pelo mercado, quando as entidades que competem são aproximadamente da mesma *estatura*, como *prevê* a teoria de formação dos mercados. David competiu com Golias somente com a proteção divina. Mesmo nos

EEUU, país que prima pela livre competição pelo mercado, existem leis antitrustes e medidas de proteção para certos setores de seu mercado interno, com o objetivo de corrigir distorções. O importante é *não* chegar a extremos.

Nesta hora em que se fala muito nas multinacionais, vale a pena um comentário. Repetimos, nenhum país vive isolado. As multinacionais estão espalhadas pelo mundo e muitas operando aqui no Brasil. Temos que aprender a conviver com elas, maximizando os benefícios e minimizando as desvantagens que podem trazer ao país. O importante é nós, brasileiros, estarmos cômicos de nossas dificuldades de desenvolvimento e, daí, termos a compreensão e estatura necessárias para, através de negociações, conseguirmos que a participação estrangeira no mercado brasileiro não conflite com o desenvolvimento do país, orientação que vem seguida pelo Governo.

Nessas negociações, não deveríamos *pecar pela omissão* (decorrente, muitas vezes, do desconhecimento dos problemas) e nem pela *intransigência*, decorrência de radicalização. Devemos estar preparados para enxergar e defender, inteligentemente, os interesses nacionais autênticos.

### MODELO III

#### Incentivando as Indústrias Estrangeiras a Estabelecerem-se no País e Impondo-lhes Algumas Restrições

Este tipo de solução, já adotada, em parte, para a indústria automobilística, dará bons resultados, caso o Governo tenha os *elementos de controle bem ajustados*. Será necessário que o planejamento assegure, entre outros, condicionamentos que:

- a. haja mecanismos que protejam e incentivem, para o futuro, outras empresas inteiramente nacionais a participarem da mesma atividade industrial;
- b. a indústria subsidiária permaneça sob controle majoritário de capitais nacionais.

Do ponto de vista puramente social e econômico, a indústria automobilística teve seus méritos. Convém mencionar, porém, que para este modelo resultou uma tendência de inibir ou inviabilizar o aparecimento de indústrias brasileiras que venham se aventurar a fabricar automóveis. Embora pareça-nos que projetar e fabricar automóveis não seria mais segredo para o Brasil (pois aqui já se fabricam aviões com projetos brasileiros), a viabilidade de se estabelecer uma indústria automobilística, por iniciativa totalmente brasileira, é *muito remota*. Formou-se um domínio do mercado quase impenetrável, sob controle empresarial não nacional, e conseqüentemente, uma dependência tecnológica híbrida. Em outras palavras, dependência tecnológica "híbrida" significa que embora saibamos projetar automóveis, até o presente, existe impossibilidade de eles serem fabricados, em larga escala, por indústrias de capital brasileiro.

Um fator interessante neste modelo, é o fato de ser bem pouco provável que a indústria automobilística encerre suas atividades no Brasil. Primeiro, ela está enraizada e comprometida com o mercado brasileiro e vice-versa; e, segundo, a existência de outras indústrias de origem estrangeira dentro do mercado brasileiro, oferece para este tipo de atividade uma oportunidade de competição em nosso mercado. Em outras palavras, as indústrias automobilísticas de origem estrangeira, disputam, livremente, entre si, o mercado automobilístico brasileiro.

A questão do preço pago, isto é, de saber se a estratégia utilizada através dos incentivos fiscais e alfandegários, "royalties", as facilidades concedidas, processos protecionistas e dependência tecnológica híbrida, comparada com outras estratégias possíveis, que objetivassem atingir o atual estágio de progresso e desenvolvimento, foi compensadora ou não, ficará em aberto para estudos acadêmicos do assunto.

## MODELO IV

### Incentivando a Iniciativa Privada, Associada à Estrangeira

Este tipo de associação é interessante quando a empresa brasileira que se associa à estrangeira for forte, conhecedora do mercado e do produto a ser industrializado. Caso contrário, ela corre o risco de ser engolfada pela empresa alienígena que detém a experiência, o capital e o "know-how" bem consolidados.

Neste modelo, corre-se também o risco de criarem-se empresas brasileiras "fantasmas", formadas às pressas, somente para constar, a fim de se beneficiarem de uma associação com a empresa estrangeira e, desta maneira, credenciá-las aos incentivos e financiamentos governamentais.

Para corrigir, em parte, estas distorções, o Governo tem adotado uma experiência triangular: associação da empresa nacional com a estrangeira, e o Governo também participando como um terceiro sócio. Procura-se evitar a absorção do elemento nacional, garantindo a maioria de capital brasileiro.

## MODELO V

### Incentivando a Iniciativa Privada Totalmente Nacional

Este modelo, quando devidamente condicionado, comparado com os anteriores, é aquele que poderá trazer maiores benefícios à nação. O processo decisório da empresa é manipulado no Brasil e com menor ingerência governamental.

As dificuldades maiores deste modelo, ainda referindo-se à tecnologia de ponta, são: a necessidade de grandes capitais para se dar a partida ao empreendimento, e a falta de "know-how" tecnológico. Estes são fatores que tendem a levar a empresa privada brasileira a se associar com a estrangeira, possuidora do "pacote" tecnológico, o que poderá transformá-la em um dos modelos antes referidos, III ou IV.

Uma alternativa interessante é aquela em que a ação conjunta da empresa privada brasileira com a estrangeira se faça por contratos, isto é, associem-se para produzir um certo produto, por um período de tempo, ou lote de produção, não alterando a composição acionária da empresa nacional.

Desta maneira, utilizando-se do processo contratual para reger e pactuar os interesses das empresas estrangeira e nacional no mercado brasileiro, mantém-se o controle decisório da empresa dentro do país. Assim, os interesses da empresa alienígena se concentrarão mais no aspecto tecnológico da produção e de mercado de seu interesse, preservando a integridade acionária da empresa brasileira e sua capacidade de decisão em outras áreas de seu interesse. Além do mais, esta alternativa é benéfica, pois se um dia a empresa alienígena decidir se afastar antes do contrato se expirar, os efeitos negativos resultantes desta cisão, em relação à empresa local, serão minimizados, pois a experiência e o "know-how" deixados terão maiores possibilidades de não sofrer descontinuidade de aplicação. É muito menos doloroso rescindir um contrato do que desfazer uma empresa.

Existe uma tendência da indústria privada, nos setores tecnológicos mais avançados, de se apoiar em financiamentos do Governo. Isto é compreensível, porém é preciso que neste processo haja mecanismos disciplinadores que gerem austeridade em ambas as partes. Toda vez que o Governo incentivar ou financiar uma iniciativa privada brasileira, mecanismos eficientes deveriam ser adotados no sentido de: provocar um comprometimento bem definido da empresa beneficiária; evitar que os incentivos e os financiamentos sejam desviados para outras finalidades mais rentáveis, não compatíveis com os objetivos da empresa; que os dirigentes da empresa sejam elementos de comprovados conhecimentos técnico e profissional. Por sua vez, a empresa privada deverá ficar tranqüila de que regulamentos e regras do jogo, propostos pelos órgãos oficiais, sejam bem claros e definidos, não se alterando constantemente, e de que a burocracia e a ingerência governamental sejam minimizadas.

A indústria privada totalmente brasileira, nos setores de tecnologia de ponta, no Brasil, é ainda incipiente. Necessário se faz que ela se robusteça, tornando-se uma força atuante para contrabalançar outras existentes no mercado interno brasileiro.

## COMPRA DE "PACOTES" TECNOLÓGICOS

Vale, neste ponto, fazer um destaque. Para qualquer dos modelos mencionados acima, existe a tentação imediatista de se comprarem "pacotes" tecnológicos desenvolvidos no exterior. (Veja observação 1 abaixo.) Será extremamente necessário que a entidade recebedora deste *pacote de informações* já possua um aparelho produtivo eficiente, sem o qual, dificilmente ocorrerá a absorção desta tecnologia comprada. Deverá haver um sério comprometimento de quem vende e de quem compra a tecnologia. Mais tarde, no caso de dúvidas ou fracassos, será muito difícil fixar responsabilidades, principalmente se o comprador for o Administrador Público. (Veja observação 2 abaixo.)

A tecnologia comprada em "pacotes" poderá diminuir o desemprego e aumentar o PNB. Isto poderá acontecer imediatamente. Se não se precaver o desenvolvimento atingido será apenas econômico e temporário, ocasionando uma dependência tecnológica continuada. Toda a vez que se precisar de nova tecnologia, o recurso será mais uma vez importá-la. O processo é auto-realimentado, mantendo o país importador apenas como usuário das novas tecnologias. A tecnologia comprada fica, no máximo, absorvida ao nível da empresa que a importa. Ela não permeia para outros setores tecnológicos semelhantes e participantes do desenvolvimento nacional. A tecnologia comprada é, na maioria das vezes, somente aplicada aos produtos da empresa que serão vendidos no mercado. Não existe motivação para se criar, a partir desta tecnologia comprada, uma base de desenvolvimento tecnológico que permita à empresa libertar-se das futuras compras de novos "pacotes". (Veja observação 2 abaixo.) Isto poderá gerar mais dependências tecnológicas, agravado pelo fato da empresa alienígena, fornecedora da tecnologia, poder romper o contrato de assistência técnica, o que poderá levar ao fechamento da empresa nacional, se ela não for polivalente.

O Japão importou tecnologia maciçamente. Mas houve também um esforço gigante no setor educacional para atingir o atual desenvolvimento tecnológico, que começou algumas décadas atrás. Entre outros fatores, este esforço muito pesado para que esta tecnologia fosse absorvida pela indústria japonesa.

Conhecimento tecnológico não é objeto que se compre ou se copie facilmente. O país terá que atingir um certo desenvolvimento no setor específico, para que se possa absorver esta tecnologia comprada. Será preciso, primeiramente, fazer um esforço muito grande no setor da educação, um trabalho perseverante e paciente, para possuímos um aparelho produtivo próprio, razoavelmente eficiente. E isto só será possível através de processos estratégicos, *a longo prazo*, baseados em um *sistema educacional bem fundamentado*.

### Observação 1

Deve-se fazer uma *distinção* bem clara dos termos muito em moda — "compra de pacotes tecnológicos", "importação de tecnologia", "tecnologia comprada" —, que para nós possuem o mesmo significado, com os termos — "importação ou compra de produtos tecnológicos". Os primeiros vêm a ser a compra de conhecimento, isto é, os processos e detalhes de fabricação de um certo produto tecnológico. Os segundos significam a importação pura e simples do produto para uso imediato. Neste trabalho estamos nos referindo somente aos primeiros termos.

### Observação 2

Concordamos inteiramente com o princípio das vantagens comparativas. No momento em que passarmos a fabricar um produto, teremos que, forçosamente, importar alguns de seus componentes. Estes componentes serão aqueles que, economicamente, não seria compensador fabricar no Brasil. Neste ponto, o princípio

das vantagens comparativas será *inteiramente respeitado*. Não respeitá-lo, isto é, tentar fabricar de início todos os componentes dentro do país, somente poderá ser, teoricamente, cogitado pelo nacionalismo xenófobo.

Relembramos também o conceito da matriz de interdependência tecnológica mencionada no início deste trabalho. Em outras palavras, seria desejável que alguns setores tecnológicos de nosso parque industrial adquirissem alguma independência tecnológica, para contrabalançar a dependência de outros setores, respeitando o princípio das vantagens comparativas. Não se deseja cair nos extremos. No entanto, nós ousaríamos aspirar um pouco mais — criar condições internas para que algumas indústrias *autenticamente brasileiras*, respeitando as mesmas regras das empresas multinacionais, também participassem dos mercados interno e externo, porém *com projetos de seus produtos desenvolvidos no Brasil*, atendendo, naturalmente, aos requisitos da economia de escala.

## MODELO VI

### Incentivando Iniciativas Baseadas em um Sistema Educacional

Este modelo é o motivo principal deste trabalho. Portanto é conveniente, neste ponto, fazer uma quebra na seqüência de apresentação, com o propósito de melhor justificar seus pontos relevantes. Assim, as considerações sobre o Modelo VI podem ser facilmente apreendidas dos capítulos que se seguem.

No próximo capítulo historiamos exemplos de sistemas educacionais que tiveram papéis decisivos, em fases embrionárias de desenvolvimento das tecnologias avançadas. O capítulo V contém um breve histórico do CTA/ITA e sua influência catalizadora no surgimento do atual parque industrial que se formou nas cercanias de São José dos Campos, SP. Ainda neste mesmo capítulo é feita uma apreciação dos principais fatores que condicionaram o bem sucedido empreendimento governamental, que resultou na EMBRAER. Finalmente, no capítulo V, extraído do material apresentado até aquele ponto, são apresentados alguns aspectos estratégicos do Modelo VI, isto é, o modelo de desenvolvimento, para tecnologias avançadas, fundamentado em um sistema educacional.

## III — ALGUNS EXEMPLOS DE DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS DE PONTA

Citaremos exemplos de desenvolvimento tecnológico de alguns setores industriais, em seus primeiros estágios. Quando mencionamos primeiros estágios, nos referimos àqueles momentos históricos em que quase tudo está para construir: formação dos técnicos, engenheiros, mentalidade, e até o empresário, inexistentes nas faixas de tecnologia avançada. Empresário, aqui, não é simplesmente o dono do capital, ou aquele que tenha feito um curso superior especializado. É aquele que também esteja disposto a *dedicar sua vida útil* àqueles setores tecnológicos de alto risco, e ainda inexplorados, de interesse coletivo.

## 1. Contribuição de Stanford

Logo após a II Grande Guerra, prolongando-se até a década de 60, a Universidade de Stanford, em Palo Alto, Califórnia, serviu como pólo de desenvolvimento do complexo industrial hoje existente naquela região: cientistas, professores nacionais e estrangeiros, convergiram para aquela Universidade. O Governo financiou grande parte das pesquisas e, por sua vez, a Universidade *incentivou a iniciativa de alguns de seus alunos recém-formados no processo de industrialização* deixando levar os resultados de suas pesquisas tecnológicas para o campo prático. A Universidade, naquele momento, permitiu até o uso de seus sofisticados equipamentos de laboratório pela indústria nascente, baseado em acordos de interesse mútuo, que possibilitassem vingar a referida indústria. Havia uma forte *interligação* entre a pesquisa aplicada e a industrialização no campo tecnológico.

Vale a pena lembrar que, nas décadas de 40-50 e início de 60, o incentivo universitário para o desenvolvimento tecnológico era tal que as condições de acesso, dentro da carreira dos professores de engenharia, eram avaliadas, dando-se *uma grande ênfase ao número de patentes industriais* que os mesmos conseguissem projetar e fazer funcionar. O processo de se avaliar o professor de engenharia pelo número de artigos que publica, ainda não havia se institucionalizado nas Universidades, como ocorre hoje.

Ex-alunos de Stanford foram Hewlett, Packard, entre outros, que se aventuraram na fabricação das primeiras válvulas a vácuo e dispositivos eletrônicos. Hoje, em volta de Stanford, impera um complexo industrial eletrônico de grande importância nacional para a economia norte-americana. Embora estas indústrias possuam seus próprios Departamentos de Pesquisa, ainda mantêm um forte vínculo com Stanford. Sallentamos que o embrião, naqueles momentos históricos de sua criação, veio da Universidade. Stanford não só preparou os engenheiros, mas também criou condições para que alguns de seus alunos se tornassem empresários, não deixando de apoiá-los em suas primeiras tentativas de industrialização.

## 2. Energia Atômica

Embora o esforço americano para conseguir o domínio do átomo seja de conhecimento geral, vale a pena lembrar, de uma maneira resumida, alguns pontos importantes deste processo.

Durante décadas foram atraídos para se radicar nos EEUU cientistas e professores especializados no setor atômico, que, em sua maioria, se encontravam na Europa. Esta transferência de recursos humanos se instalou, predominantemente, nas Universidades Americanas. A bem da verdade, este processo de importação dos cientistas não foi completamente ativo ou orientado. Foi em grande parte devido a uma contingência da situação européia na época. Os EEUU souberam tirar proveito dessa contingência. Também foram organizadas instituições do Governo que faziam inter-relacionamento com as Universidades nos projetos de natureza confidencial.

Ao mesmo tempo que os cientistas importados, associados aos americanos, desenvolviam projetos de pesquisa com o patrocínio governamental, era comum estes cientistas de alto nível lecionarem, tanto na formação como na pós-graduação das Universidades. Os conhecimentos destes homens, mesclados com conhecimentos disponíveis americanos da época, foram transferidos para a juventude. Este foi o processo de *transferência* de conhecimentos científico e tecnológico, a longo prazo e eficiente, que se propagou aos níveis inferiores do sistema educacional americano, formando a necessária infra-estrutura humana. E foi neste contexto que um dos laboratórios da Universidade da Califórnia, com o forte apoio financeiro do Governo, produziu o esquema que resultou na construção do primeiro dispositivo atômico e, conseqüentemente, o *início* do domínio da energia nuclear. A Universidade esteve presente neste momento histórico.

### 3. Outros Exemplos

É também fato conhecido a contribuição do MIT (Massachusetts Institute of Technology), da CALTEC (California Institute of Technology) dada, através dos resultados de suas pesquisas, à indústria aeronáutica nas décadas 50 e 60, e, recentemente, à indústria aeroespacial. Em particular, quanto à indústria aeroespacial, em suas origens, houve também o aproveitamento dos recursos humanos emigrados da Europa, como foi o caso de Von Braun e sua equipe.

O Japão, no início deste século, organizou e aplicou maciçamente seus recursos em um sistema educacional, cujos efeitos se prolongam até os dias de hoje. Mesmo para se copiar, adaptar e daí criar novas tecnologias, é preciso ser respaldado por um sistema educacional bem estruturado e orientado para as necessidades nacionais.

Talvez já tenha caído no esquecimento a contribuição do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) da conceituada Universidade de São Paulo à tecnologia de construção civil, através de seus ensaios de concreto e cimento com dosagens racionais, e os estudos das madeiras brasileiras aplicáveis à aviação. A contribuição da COPPE-UFRJ, embora sendo de origem recente, à engenharia civil brasileira e a outros ramos especializados, poderia ser fartamente citada neste trabalho. Mencionaremos, por exemplo, o filtro para tratamento de suspensões e beneficiamento de minério utilizado pela indústria química brasileira. Também já é de conhecimento geral o esforço conjunto da PUC-RJ e da USP, com o apoio governamental, que resultou no projeto do minicomputador G.10. Foi deste esforço que nasceu a SCOPUS, indústria de terminais, organizada por um grupo pioneiro de engenheiros, oriundos da USP. O Núcleo de Computação Eletrônica/UFRJ também vem encetando esforços promissores no sentido de se criarem condições para a industrialização dos produtos de tecnologia digital, desenvolvidos na UFRJ. Assim já foi industrializado, em pequena escala, o Processador de Ponto Flutuante e, brevemente, os subprodutos do Terminal Inteligente deverão ser repassados para a indústria.<sup>1</sup> Ainda, na UFRJ, mencionamos o esforço recente do Instituto de Macromolécula, no sentido de patentear produtos especializados para a indústria brasileira. O primeiro deles foi

um processo químico-físico de restauração de pneumáticos e correias transportadoras industriais. O segundo é um processo de fabricação de dispersões homogêneas de celulose e seus derivados em elastômeros.

Antes de entrar no exemplo final, um caso notável brasileiro, ressalta-se, desde já, a importância da Universidade por trás do desenvolvimento tecnológico. *A transferência de conhecimentos se faz de mente para mente.* Não é um processo imediatista e requer paciência governamental. Segundo este esquema, as decisões governamentais repercutem décadas depois; porém, quando os objetivos forem atingidos estarão sólidos, permanentes e com a infra-estrutura requerida. O desenvolvimento tecnológico é algo que não se consegue da noite para o dia. É um processo a longo prazo, e cada Governo deve estar consciente de que, em sua gestão, não colherá os frutos dos investimentos. Planta-se para a próxima geração. A transferência científica e tecnológica *não se compra em pacotes*, porém assimila-se através das pessoas no convívio profissional, desde que baseada em uma estrutura educacional objetiva e orientada para as necessidades do País.

#### IV — UM EXEMPLO BRASILEIRO NOTÁVEL

Durante a década de 1940, oficiais da Aeronáutica realizavam seus cursos de engenharia na antiga e conceituada Escola Técnica do Exército, hoje transformada no Instituto Militar de Engenharia. Foi de um grupo desses oficiais idealistas que nasceu a iniciativa de se criar o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), em São José dos Campos. Em adição ao ITA, foram criados, posteriormente, os Institutos de Pesquisas, nas diversas especialidades, constituindo-se, então, o Centro Técnico Aeroespacial (CTA).

São José dos Campos, no início da década de 1950, era uma pacata cidade climática. Jamais, naquela época, poder-se-ia supor que, ao seu redor, se instalaria o atual complexo industrial, e que, ali, vingaria o centro da indústria aeronáutica brasileira, hoje reconhecida não só no Brasil, mas também no exterior.

Vejamos como se deu este processo de transferência e desenvolvimento tecnológico, que esteve intimamente ligado ao processo educacional. *Não se pensou em comprar "pacotes tecnológicos" prontos.* Foi um processo a longo prazo, criativo e de convivência, no dia-a-dia, da juventude com os professores, cientistas e profissionais das mais variadas origens. Assim, foram atraídos para São José dos Campos profissionais e educadores, os melhores possíveis na época, do MIT, de Stanford, de Berkeley, da USP, do IME, da UFRJ e de outras Escolas, no sentido de formar engenheiros brasileiros que pudessem, em futuro próximo, enfrentar o desafio tecnológico no setor aeronáutico. Embora a visão inicial fosse o setor aeronáuti-

1 — Uma nova e promissora indústria oriunda na UFRJ, a EMBRACOMP, já surge, inspirada em valores e motivações semelhantes aos do modelo ITA — CTA — EMBRAER.

co, ela extrapolou-se para outras áreas de engenharia, não se esquecendo de que fazia parte do Brasil como um todo.

No sistema educacional adotado pelo ITA não houve somente a preocupação de formar o bom profissional, mas também o de incutir a mentalidade e a consciência de seu papel no cenário tecnológico brasileiro. Já, nos bancos escolares, os alunos adotavam o sistema de disciplina consciente. A atuação do regime escolar, o alto nível do ensino, a carga de trabalho acadêmico e o regime de tempo integral do professor, condicionavam o aluno ao trabalho constante e perseverante, atitude que se extrapolou para a vida prática.

A formação do manancial humano, a existência de laboratórios de ensaios e de aparelhos de testes e medidas utilizados no ensino e na pesquisa, aliados à política sábia do CTA, *colocando todos estes recursos à disposição* da indústria nascente, naquele momento histórico, atraiu e catalizou novas indústrias nos arredores daquele Centro. São José dos Campos tornou-se um complexo industrial de grande importância nacional.

Vale a pena mencionar, aqui, de passagem, um aspecto da visão ampla que tiveram os pioneiros da instituição. O ITA começou a formar engenheiros eletrônicos em 1951, em paralelo com o IME, oito anos antes da grande demanda destes profissionais, causada pelo crescimento rápido do sistema de telecomunicações brasileiro. O engenheiro aeronáutico vinha sendo preparado desde 1950, bem antes do crescimento da indústria aeronáutica, que se deu nos fins da década de 60.

A contribuição do ITA-CTA para o Ministério da Aeronáutica, para outros setores da indústria brasileira, assim como o sistema educacional brasileiro, não serão explorados neste trabalho em bases mais amplas. Concentrar-nos-emos no setor aeronáutico e no papel do CTA neste empreendimento, enfocando valores que estiveram presentes neste modelo, em que o Ensino, o Desenvolvimento Tecnológico e a Indústria estiveram intimamente comprometidos. Em particular, tomaremos, como caso em estudo, a EMBRAER, um fruto de relevância atual.

## A INDÚSTRIA AERONÁUTICA — A EMBRAER

Mencionaremos os fatores, talvez mais relevantes, na visão de um ex-professor do ITA, que modelaram o aparecimento da EMBRAER, principal aparelho produtivo da indústria aeronáutica brasileira. Detalharemos esses fatores, por serem um exemplo típico de um modelo apoiado em bases educacionais, e que tem sido adotado pelo CTA desde os seus primórdios.

### CONTEXTO: CONTINUIDADE

Em primeiro lugar, a infra-estrutura e o manancial humano resultantes de vinte anos de trabalho abnegado e constante de um grupo de pioneiros e visionários estavam disponíveis no CTA. Nesse trabalho, quase que anônimo, houve a preocupação de se transferir os conhecimentos científico e tecnológico através do convívio

com as pessoas. Técnicos, cientistas e professores de conhecido saber foram atraídos para São José dos Campos, o que, após atingir *uma massa crítica*, propiciou a disseminação de transferência do conhecimento tecnológico à juventude. Não se pensou em comprar "pacotes tecnológicos", para que não continuássemos, indefinidamente, simplesmente usuários de "caixas pretas" nos assuntos de tecnologia aeronáutica. Realmente, foi um processo sadio e a longo prazo, sendo este o que se enraíza, produz bons frutos e está aliado à criatividade. O *transplante tecnológico feito a curto prazo corre o risco de sofrer rejeição*.

Nesses 20 (vinte) anos de contexto do CTA/ITA, o idealismo, a paciência e a perseverança estiveram sempre unidos. Houve sérios problemas e insucessos, porém, após cada embate, sempre surgia um grupo renovado para levar a bandeira para a frente. Isto foi possível devido ao fato de o processo desenvolvido no CTA ter sido regenerativo, sempre provendo sucessores mais jovens, com os mesmos ideais de seus antecessores. Isto é, existiu sempre a continuidade de propósitos e de idealismo. A EMBRAER teve como berço este contexto de *continuidade*.

## COMPROMETIMENTO ENTRE A PESQUISA E A INDUSTRIALIZAÇÃO

Um enfoque importante a salientar no modelo que levou ao aparecimento da EMBRAER, foi o forte *comprometimento* que existiu entre o desenvolvimento tecnológico promovido pelo CTA e a industrialização de seus resultados. Foi o mesmo grupo de pessoas que participou do desenvolvimento dos projetos aeronáuticos, que os industrializou e que, presentemente, detém a direção da empresa. A semente sadia do idealismo, inicialmente na pesquisa, se propagou para a industrialização e, agora, para o controle da empresa. Com isso, evitou-se a macrocefalia, fenômeno muito comum nas empresas estatais. Foi um modelo híbrido, digamos: preservaram-se as características de um modelo de iniciativa privada dentro do modelo estatal, conseguidas através *dos valores* que participaram no empreendimento, evitando-se assim os possíveis males da estatização pura e simples.

Um comprometimento entre a pesquisa e a industrialização gera uma maior seriedade nos projetos de pesquisa aplicada. Os resultados não ficam nas "prateleiras".

## PRODUTO CONFIÁVEL

Um fator importante, na fase de industrialização de produtos de tecnologia sofisticada, vem a ser a confiança que o público e os órgãos governamentais depositam no produto a ser industrializado. Existe um *longo caminho a ser trilhado* entre o protótipo de laboratório e o protótipo industrial. A disposição que tenha o mesmo grupo de profissionais que desenvolve o protótipo de laboratório para também industrializá-lo, ou melhor, de se envolver no empreendimento industrial, será uma *demonstração de confiança* no produto desenvolvido por eles próprios. Esta confiança, decorrida do comprometimento entre a pesquisa e a industrialização, se

*transmitirá naturalmente* a toda Organização e aos Órgãos financiadores do Governo, sem os quais o novo empreendimento não teria condições de sobrevivência. A confiança gerada em torno do "Bandeirante" foi contagiante e transferiu-se também a outros produtos de nossa indústria aeronáutica. Um grupo de pesquisa que desenvolve um projeto e se esquia diante de um comprometimento mais rigoroso com a industrialização, ou com sua execução, corre o sério risco de deixar transparecer uma dúvida, dele próprio, em relação ao produto desenvolvido, condenando-o, talvez, a se tornar mais um produto a permanecer nas "prateleiras".

## FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL E DO EMPRESÁRIO

Analisando com mais detalhe o modelo de desenvolvimento que levou ao surgimento da EMBRAER, nota-se que o CTA não somente criou o engenheiro, o projetista, mas também o empresário aeronáutico. Infelizmente, o Brasil não possui empresários com experiência industrial em certas faixas tecnológicas mais sofisticadas e, mais ainda, dispostos a enfrentar sozinhos os altos riscos envolvidos. Esta é a realidade brasileira.

A formação do *futuro industrial* de áreas tecnológicas mais avançadas, *originando-se dos grupos incumbidos de desenvolvimento tecnológico* dos Institutos de Pesquisa, já é um fato conhecido nas Universidades Americanas, que têm como exemplo típico a Universidade Stanford. Segundo esse modelo, o empresário veio com as sementes iniciais. Foi moldado nos bancos escolares em sua especialidade. Na fase de pesquisa desabrocha a sua capacidade para a industrialização e motivação empresarial. A Universidade catalisa este processo. O controle decisório da empresa nascente cai, de modo natural, nas mãos do grupo engajado no empreendimento. Evita-se com isso criar-se uma empresa com a "Cabeça Pronta", com Diretores possuindo experiências heterogêneas, sem tradição no setor e já previamente designados. No caso da EMBRAER, o controle da empresa, felizmente, ficou também nas mãos de seus pioneiros. Foi uma solução natural. É preciso que haja a chama do Idealismo em qualquer *empreendimento de alto risco*. É o desafio que os jovens de boa formação estão mais aptos a enfrentar.

Resumindo, não só o engenheiro e o contexto foram criados pelo CTA/ITA no aparecimento da indústria aeronáutica, mas, também, foi formado o *industrial aeronáutico*.

## APOIO GOVERNAMENTAL

É conhecida a magnitude dos investimentos diretos e indiretos que os países desenvolvidos fazem no sentido de manter e desenvolver as suas indústrias tecnológicas de ponta. É patente o apoio dos EEUU a estas indústrias através de subsídios e outras formas. Isto, em especial, acontece com a indústria aeronáutica, chegando a ser, muitas vezes, motivo de honra nacional. Aqui no Brasil, a indústria aeronáutica também teve o seu apoio governamental, inicialmente feito através do Ministério da Aeronáutica, e hoje, complementado por outras organizações brasilei-

ras. Esta atitude é ainda mais válida dentro do contexto brasileiro, porque além da infra-estrutura básica ser carente, tem-se que enfrentar a competição externa, muitas vezes desigual e incontrolável.

O apoio do Governo não se restringiu ao aspecto financeiro somente. Houve também, antes de mais nada, um apoio de atitudes para vencer as resistências, horizontais e verticais, pressões e interesses internos e externos da época e, principalmente, a coragem de enfrentar o risco inerente ao empreendimento. Houve uma determinação clara e resoluta por parte do Governo.

Convém, no entanto, notar que o apoio à indústria aeronáutica não foi "paternalista", no sentido pejorativo da palavra. Exigiu-se a produtividade da empresa e grande parte dos incentivos foram através de encomendas parcialmente garantidas. Ela foi amparada como um filho na infância para, quando chegasse a fase adulta, ser posto no mundo para andar com seus próprios passos. Este é um ponto relevante do modelo: apoio direto governamental no início, deixando claro que este apoio continuaria indiretamente (regime de encomendas e incentivos), se a indústria se mostrar produtiva, o que exige métodos e disciplinas da iniciativa privada. O termo "produtivo", aqui usado, não significa lucro a curto prazo, mas a longo. É produzir no sentido amplo da palavra, isto é, ser um bem necessário à economia ou à segurança nacional e, principalmente, *contribuir para a enraização do conhecimento tecnológico dentro de nosso País*. A adoção de métodos e da disciplina da iniciativa privada garante que, ao longo do tempo, quando o interesse do Governo nesta área tecnológica declinar, o que longinquamente poderia acontecer, esta indústria poderá se privatizar e caminhar por si mesma.

## OPORTUNIDADE PARA OS JOVENS

Outra característica interessante do modelo da indústria aeronáutica brasileira é que, tanto nos escalões superiores como no operacional, suas posições foram preenchidas predominantemente por elementos jovens. Os jovens precisam de horizontes e desafios para concretizarem seus ideais. Eles também têm suas ambições válidas. Se a EMBRAER fosse criada de cima para baixo, preenchendo todas as posições da direção da empresa por empresários arregimentados, casuisticamente ou politicamente de outras áreas (o Brasil é carente de empresários na área aeronáutica), sem que os jovens engenheiros que batalharam no setor tático vislumbrassem uma oportunidade para participar futuramente na direção da empresa, tenho as minhas dúvidas se a EMBRAER seria tão bem sucedida como hoje é.

Um bom estrategista vem a ser aquele que procura descobrir os vetores de interesses individuais dos componentes da equipe e compô-los na direção do vetor de interesse coletivo, apoiando esse sistema como um todo, sem violentar os interesses e aspirações individuais. No entanto, os interesses e aspirações individuais também poderão ser mudados, quando existir o idealismo. Porém, não se pode exigir idealismo de um indivíduo, sem que por ele seja consentido.

Em nossa opinião, os fatores e valores mencionados acima, consciente ou

inconscientemente, resguardando as devidas proporções, condicionaram o modelo que resultou no aparecimento da EMBRAER.

Finda esta parte histórica, tentaremos, na próxima seção deste artigo, depreender do material apresentado até este ponto, seus pontos relevantes, na forma de aspectos estratégicos.

## V — ASPECTOS ESTRATÉGICOS DO MODELO DE DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS AVANÇADAS FUNDAMENTADO EM SISTEMAS EDUCACIONAIS

Na primeira parte deste trabalho tentamos evidenciar algumas das distorções e barreiras que, no desenvolvimento de certos setores tecnológicos mais avançados, têm dificultado atingir um nível satisfatório. Cada um de nós, que labuta nestes setores, está direta ou indiretamente comprometido com o problema e carrega uma parcela deste ônus.

A seguir, foram mencionados alguns modelos adotados para suprir o país com tais tecnologias mais avançadas, e comentários foram feitos baseados na mentalidade vigente e nas condições atuais da educação brasileira. Então, foram descritos exemplos de desenvolvimento tecnológico recentes, tanto no Brasil como no exterior. Desse material descrito, tentaremos depreender algumas linhas-mestras que comporiam o modelo de desenvolvimento, fundamentado em um sistema educacional realista e orientado para as necessidades do País.

Desejamos lembrar que não são as formas, a disposição dos organogramas, a composição das organizações, o que se pretende inovar. O importante é o conteúdo das mesmas. Portanto, para este trabalho, formas conhecidas como "privatização", "estatização", e outras mais — para as quais é importante definir o nível de educação e cultura em que elas se aplicam — são irrelevantes. O importante são os recursos humanos e como conseguir mecanismos que permitam às pessoas evoluírem, respeitando as suas individualidades, a níveis de educação, tais que o processo tecnológico seja uma extensão natural dos referidos mecanismos.

Cabe também, um alerta. Não poderemos esperar sair deste impasse espontaneamente. Cabe-nos assumir uma atitude. Nenhuma assistência técnica externa, governamental ou privada, por melhor que sejam as suas prerrogativas, preencherá o vácuo daquilo que não formos capazes de realizar com o *nosso próprio esforço*, trabalho e inteligência. Nenhum desenvolvimento tecnológico será incorporado ao nosso acervo, se não formos capazes de construí-lo, conscientemente, por nós mesmos. A cada dia que passa está ficando *mais valorizado o conhecimento, a competência, a tecnologia* como fatores de produção, em relação ao *próprio capital*.

Portanto, precisamos, antes de mais nada, de uma atitude firme e resoluta, aliada ao conhecimento, ao esforço, ao trabalho e ao bom-senso que poderão ser viabilizados, não com meia dúzia de profissionais e sim quando se atingir uma *massa crítica* de recursos humanos. E esta massa crítica só poderá ser atingida através de um *esforço nacional* para o desenvolvimento tecnológico, com bases numa educação voltada para os interesses brasileiros. As linhas-mestras e as idéias que poderiam fazer parte de uma estratégia de desenvolvimento tecnológico estão distribuídas nos comentários a seguir.

**LINHA-MESTRA I** — *O processo de desenvolvimento tecnológico só ocorre a longo prazo e, conseqüentemente, deverão existir mecanismos eficientes que lhe assegurem a continuidade.*

Embora esta linha-mestra pareça óbvia, ela é difícil de ser implantada. O processo de desenvolvimento que traz resultados duradouros, somente poderá ser realizado a longo prazo. As dificuldades das previsões orçamentárias e aquelas advindas das futuras alterações do contexto político são seus primeiros fatores adversos. Incluem-se também, aqui, os problemas de natureza imediatista que interferem nas tomadas de decisões. Não é tarefa fácil para o tomador de decisão saber contornar os interesses e pressões imediatistas. É pouco atraente ao Administrador fazer grandes esforços e investimentos naqueles setores, cujo retorno somente virá após seu mandato expirar. Ele não colherá os frutos que plantou e talvez nem os verá. O Administrador terá que estar inteiramente convicto de suas decisões, ser perseverante para mantê-las e suportar as pressões das áreas de conflito oriundas do setor operacional, que, muitas vezes, põem em risco a sua própria posição. Todos nós conhecemos exemplos de homens públicos dessa estirpe, que em suas épocas chegaram a ser mal interpretados, e somente décadas mais tarde, após terem passado as paixões e as disputas humanas, tiveram reconhecidos seus méritos.

Os objetivos a atingir pelo setor tático são predominantemente imediatistas, *não deixando também de serem importantes*. Este setor está preocupado com a sobrevivência, as disputas e os objetivos do dia-a-dia, que muitas vezes entram em choque com os objetivos a longo prazo, almejados pelo setor estratégico. Para minimizar os efeitos deste atrito e alcançar continuidade, mecanismos deveriam ser estimulados para que houvesse *uma regeneração continuada de líderes, oriundos do setor tático*, que continuassem a carregar, com o passar dos anos, os mesmos *objetivos estratégicos* de seus antecessores. Daí, resumirmos as idéias:

*Os procedimentos estratégicos para atingir o desenvolvimento tecnológico deverão ser esquematizados tal que minimizem, tanto quanto possível, as áreas de atrito com o setor operacional.*

*Mecanismos devem ser adotados ou estimulados no sentido de que as decisões estratégicas, dentro da dinâmica natural da conjuntura, não sofram descontinuidades marcantes, e, concomitantemente, sejam evolutivas ao longo do tempo.*

Este último critério, como se pode depreender, deverá ser respaldado por um sistema educacional bem fundamentado e realista que será assunto das próximas linhas-mestras. Dos exemplos historiados anteriormente, nota-se que o desenvolvimento tecnológico, baseado predominantemente em decisões não imediatistas, pode demorar a chegar, porém, quando chega, traz em seu bojo toda a infra-estrutura necessária e devidamente enraizada no País.

**LINHA-MESTRA II** — *O processo de desenvolvimento deverá estar intrinsecamente associado a um sistema educacional realista.*

De passagem, foi mencionado que o fator continuidade do processo de desenvolvimento deveria ser respaldado em um sistema educacional realista, de boa qualidade e especializado em seus diversos níveis. A Linha-Mestra II torna explícita a sua importância.

O processo de desenvolvimento, de uma maneira geral, se fundamenta, desde as suas origens, na educação. E isto se torna crucial no setor científico e tecnológico. Necessário se faz que o conhecimento tecnológico se difunda na juventude, em maior escala, para aumentar a *capacitação técnica instalada* em nosso país. É este *contingente humano* que formará a *infra-estrutura necessária* para a elaboração dos projetos, sua absorção e sua produção industrial. Mesmo para as soluções mais imediatistas, como copiar os "pacotes" tecnológicos, exige-se para a sua absorção um grande esforço educacional: o Japão, no início do século, fez um investimento maciço em educação, devidamente orientado para suas necessidades, que se reflete até os dias de hoje.

Um esforço especial deverá ser feito no sentido de que *cada componente* envolvido no processo de desenvolvimento esteja *consciente do seu papel* para atingir o objetivo final. Desde o início, e tanto quanto possível, as razões e os objetivos deveriam ficar bem claros e explícitos, para que as pessoas envolvidas, naturalmente os possam aceitar. Ilustrando, o ideal seria conseguir, de cada pessoa envolvida no processo, resposta semelhante à do pedreiro que assentava tijolos numa construção, quando lhe perguntaram o que fazia: "Estou construindo uma catedral", respondeu com orgulho. O exemplo é um pouco simplista, porém quando extrapolado, mostra claramente qual deveria ser o estado de espírito de cada indivíduo envolvido diretamente ou indiretamente no processo desafiante do desenvolvimento tecnológico brasileiro.

## CONCLUINDO AS IDÉIAS:

*O sistema educativo deverá ser auto-regenerativo, tal que estimule a participação espontânea dos seus componentes, fazendo com que esta participação se propague aos seus sucessores.*

**LINHA-MESTRA III** — *Envidar todos os esforços para aprimorar o sistema educacional.*

Esta linha-mestra é uma extensão natural da anterior. Uma primeira reação, por parte de algumas pessoas, contra a idéia de se basear predominantemente na Universidade brasileira o processo de desenvolvimento tecnológico, vem a ser a forma como ela está estruturada e concebida, hoje em dia. Este fato não é relevante para este trabalho, pois o enfoque é dado aqui nas estratégias que induzem à mudança de comportamento e de atitudes *das pessoas*, e não nas formas organizacionais. Estas decorrem de como elas se comportam. Dentro deste espírito de aprimoramento, faremos algumas assertivas ideais que induzam tais mudanças de comportamento.

Inicialmente, desejaríamos que:

*O ensino nas Escolas ou Institutos de Engenharia e sua Pós-Graduação possuíssem melhores padrões possíveis.*

Como os recursos são limitados seria quase impossível atingir globalmente esta meta ideal, dentro do quadro atual brasileiro. No entanto, parcialmente, esta meta poderia ser atingida se cada uma das Universidades Brasileiras se dedicasse, com maior profundidade, a um setor tecnológico, levando em conta os seus interesses específicos e os aspectos de regionalidade. Por exemplo, a Universidade A se dedicaria ao setor de mecânica fina, a Universidade B ao setor de energia nuclear, etc. Dentro deste espírito seria apropriado:

*Catalisar a setorização tecnológica em algumas Universidades Brasileiras, levando em conta as necessidades regionais e globais do país, sem violentar os interesses peculiares universitários.*

Deseja-se ressaltar que a setorização tecnológica deverá ser feita de uma maneira cuidadosa e abrangente, aproveitando-se os grupos que espontaneamente já se dedicam à pesquisa das tecnologias de vanguarda.

O que se visa atingir com esta assertiva é reunir *uma massa crítica* de recursos humanos (e materiais) especializados de um setor tecnológico, em local adequado. Só a partir desta massa crítica o processo de desenvolvimento tecnológico no setor estará em melhores condições de ser deslançado. (Veja observação 1, adiante.)

Associados a esta concentração de recursos humanos já disponíveis no Brasil, poder-se-iam adicionar aqueles de origem estrangeira. Poder-se-ia criar condições de atração para que cientistas e professores estrangeiros, altamente qualificados, *residam no país por longos períodos*, ou mesmo, que aqui se *radiquem*. Naturalmente deveriam haver critérios de seleção dentro dos setores tecnológicos de interesse brasileiro. Este seria um mecanismo de transferência de tecnologia muito mais barato e eficiente do que a simples compra de "pacotes" tecnológicos. Relembramos que isto aconteceu nos EE.UU., nos primórdios do desenvolvimento da energia nuclear e de sua indústria aeroespacial. Daí, concluímos:

*Criar condições de atração para que cientistas e profissionais estrangeiros descomprometidos residam no país, vinculados aos Institutos ou Escolas de Engenharia Brasileiras.*

A expressão "estrangeiro descomprometido" tem um sentido bem amplo. Significa que ele venha desligado de seus compromissos anteriores e deseje ser assimilado pela sociedade brasileira espontaneamente. O custo social deste homem especializado, para o Brasil, seria muito baixo. Todo o custo da sua formação, da acumulação de experiência e conhecimentos já foi pago por seu país de origem. Ele virá ao país para ensinar, produzir, no convívio do dia-a-dia, juntamente com os brasileiros. E, no momento, parece-nos que o mercado internacional, para este tipo de profissional, está saturado naqueles países em fase mais adiantada de desenvolvimento. Talvez seja o momento de ser explorada esta oportunidade histórica.

Conseqüentemente, esta acumulação setorial de recursos humanos daria maior rendimento às atividades de pesquisa. Dentro deste quadro, *para as condições atuais brasileiras* seria conveniente que:

*A pesquisa aplicada, nos setores da tecnologia mais avançada, fosse convenientemente orientada para as necessidades nacionais, e em especial, objetivando o desenvolvimento do parque industrial brasileiro.*

Inicialmente, seria feito um levantamento das necessidades regionais, dentro do quadro nacional, isto é, quais os problemas existentes e produtos tecnológicos carentes que mereceriam atenção por parte da pesquisa universitária. Então, seriam programadas as linhas de pesquisa dentro de cada setor adotado pela Universidade. Dentro desta idéia, como fator de incentivo, poder-se-iam estimular professores e pesquisadores a, novamente, desenvolverem *protótipos de laboratórios*, objetivando *patentes industriais*. Estes trabalhos poderiam ter o mesmo valor, ou até mais, comparados com os artigos publicados, hoje em dia, em revistas especializadas no estrangeiro, para contagem de pontos como mérito nas promoções dos professores, dentro da carreira universitária. Daí, a sugestão:

*Incentivar a pesquisa aplicada para a elaboração de protótipos de laboratórios que resultem em produtos tecnológicos de interesse nacional, passíveis de serem fabricados pela indústria brasileira.*

Vale a pena lembrar que este procedimento era adotado pelas Universidades americanas, nas décadas de 40 (quarenta) até 60 (sessenta), quando suas indústrias de tecnologias mais avançadas estavam nascendo e *não* estavam ainda em condições financeiras de *arcarem com seus próprios Departamentos de Pesquisa*. A Universidade americana foi a semente do seu atual parque industrial.

Atualmente, os rumos da pesquisa nas áreas de Engenharia das Universidades americanas têm mudado. Existe uma tendência de elas se concentrarem nos aspectos puramente científicos e teóricos dos assuntos, propiciando uma avalanche e supervalorização dos artigos publicados. O desenvolvimento de produtos tecnológicos foi *repassado* para as indústrias que, hoje já consolidadas e fortes, possuem seus próprios Departamentos de Pesquisa e Desenvolvimento. *A indústria brasileira ainda não atingiu este estágio.* (Veja observação 2, adiante.)

De passagem, vale a pena mencionar que existe uma tendência, na Pós-Graduação de Engenharia brasileira, para adotar as regras atuais dos países mais

desenvolvidos, no que toca à contagem de pontos pelo número de artigos publicados por seus professores. Isso tem seu mérito acadêmico. No entanto, seria conveniente, *para as condições atuais brasileiras*, fazer uma revisão dessas regras, a fim de também valorizar os trabalhos de pesquisas aplicadas que objetivassem um produto tecnológico para a indústria nacional. *A nossa indústria tecnológica nascente não poderá arcar totalmente ainda com o custo do desenvolvimento tecnológico* de seus protótipos. A Universidade brasileira deverá ajudar neste processo, a exemplo do que fizeram suas irmãs estrangeiras, nos primeiros estágios do desenvolvimento tecnológico de seus países.

### Observação 1:

Massa crítica de recursos humano não significa, de maneira alguma, massificação dos processos, massificação Universitária e abrir escolas desordenadamente. Significa conseguir um número apropriado de pessoas credenciadas, talentosas e vocacionadas para enfrentar o desafio futuro em assuntos tecnológicos. Elas apareceriam através de processos seletivos e naturais, pautados em padrões de excelência.

### Observação 2:

É conveniente aqui fazer um esclarecimento relevante. As idéias apresentadas *não* colidem com os esforços no ensino e na pesquisa das ciências básicas em seus aspectos puramente teóricos. São estes importantes esforços que dão continuidade à ciência, possibilitando sua aplicação futura. O que se deseja é um melhor balanceamento das atividades de pesquisa, não se esquecendo que os recursos são limitados e a indústria das tecnologias de vanguarda, baseada em projetos brasileiros, ainda é incipiente. Em outras palavras, não esquecer as limitações impostas pela realidade brasileira.

**LINHA-MESTRA IV** — *Detectar, incentivar, apoiar os talentos e os valores naturais que poderão compor novas iniciativas empresariais.*

A indústria de produtos que utilizam tecnologias avançadas, no contexto atual brasileiro, é de alto risco. Isto é devido não somente à falta de infra-estrutura própria como, também, pela alta competitividade das empresas alienígenas que já possuem as suas tecnologias desenvolvidas no estrangeiro. Além de tudo, são indústrias que *dão retorno* somente a *longo prazo*. Portanto, isto representa um desafio àqueles brasileiros que desejam dedicar-se a estas novas atividades. Isto poderá envolver uma opção de vida. Nada melhor do que elementos jovens, de boa formação, para se incumbirem desta tarefa em sua plenitude. Em geral, é da natureza humana que o homem se dedique a atividades que lhe dêem retorno *dentro de seu horizonte profissional*. E o jovem tem este pré-requisito: seu horizonte profissional é de décadas, aliado ao fato de ser a juventude o período da vida humana mais marcado pelo idealismo e vontade de realizar.

O talento natural do jovem é predominantemente revelado nos bancos escolares e nos trabalhos de pesquisa. Nesta fase de sua vida ele se envolve em iniciativas que, se forem devidamente apoiadas e orientadas, poderão dar grandes frutos ao país. É preciso, portanto, que o educador esteja consciente destas possibilidades, e, em adição ao aspecto acadêmico da educação, também estimule e incentive os jovens naturalmente talentosos a levarem suas primeiras iniciativas *em direção ao vetor nacional*. É o termo vulgarmente chamado de "o olho clínico" para descobrir as vocações. E nada melhor do que a Universidade para o desabrochar destas iniciativas. Lembramos que o Brasil é carente de empresários com experiência nas áreas tecnológicas mais avançadas. Nesta fase embrionária de desenvolvimento, ele poderá aparecer, naturalmente, com a semente, isto é, entre as pessoas envolvidas com o desenvolvimento dos protótipos, ou com as primeiras tentativas de industrialização.

A Universidade não deveria ficar somente no processo de descobrir os talentos e vocações naturais dos futuros profissionais e empresários. Deveria avançar um pouco mais no terreno prático. Para o contexto atual brasileiro, no qual a indústria de tecnologias avançadas está começando a brotar, a Universidade poderia apoiar diretamente estas iniciativas em suas fases embrionárias. Poderia, através do apoio dos órgãos financiadores, arcar com o desenvolvimento dos projetos, fornecer a cooperação técnica de seus professores e proporcionar às referidas indústrias o uso das horas ociosas de seus equipamentos de laboratórios para testes e medidas, naturalmente, sob condições regidas por convênios que resguardassem seus interesses mútuos. Este cordão umbilical seria aos poucos desligado, à medida que a indústria crescesse e se consolidasse e, atingindo a fase adulta, pudesse andar pelos seus próprios passos. Desse ponto em diante, talvez, a Universidade se beneficie diretamente com os bons frutos da árvore que plantou.

Não é fato inusitado, indústrias, já consolidadas e bem sucedidas, fazerem contribuições educativas e fornecerem recursos financeiros para financiar a pesquisa e desenvolvimento de interesse da própria Universidade. Dentro desta linha, resumimos:

*Para as condições atuais brasileiras, a Universidade, além da sua contribuição educacional e de estímulo às vocações naturais, poderia apoiar as iniciativas embrionárias de indústrias de tecnologias avançadas, utilizando-se de mecanismos que aproveitassem os espaços vazios universitários — recursos humanos e materiais — sem que isto violentasse outras atribuições específicas e acadêmicas da própria Universidade.*

Ainda dentro do apoio de pesquisa da Universidade à Indústria, principalmente nos primeiros estágios de formação desta última, mecanismos deveriam existir para torná-la mais eficiente. Uma estratégia seria comprometer parte das responsabilidades dos trabalhos da pesquisa com a futura industrialização de seus resultados. Isto minimizaria as possibilidades dos resultados da pesquisa ficarem inacabados, ou mesmo, simplesmente arquivados nas prateleiras. Isto faria também com que os projetistas não esquecessem de incluir nas especificações do projeto os

problemas inerentes à industrialização, como, por exemplo, a logística das componentes nos mercados interno e externo e a simplificação dos procedimentos de manutenção e montagem. Numa fase pioneira esta estratégia poderia ser ampliada um pouco mais: permitir que uma *parte do grupo*, envolvido na pesquisa, vislumbresse uma oportunidade de *participar*, não somente na *industrialização* de seu protótipo de laboratório como, também, na direção do futuro empreendimento, como aconteceu com Hewlett, Packard, e na EMBRAER, etc. Um dos motivos que levou o CTA a criar o seu Instituto de Fomento Industrial, foi institucionalizar o esforço que aquele Centro vinha fazendo, como um todo, no sentido de levar os resultados da pesquisa aplicada a um melhor aproveitamento pela indústria brasileira. Com estas idéias em mente, resumimos:

*Criar mecanismos para que exista uma forte interligação entre os resultados da pesquisa aplicada e a industrialização.*

Felizmente, já existe para a Universidade brasileira uma abertura para se institucionalizar a premissa acima. Ela é dada pelo Art. 10 do Decreto-lei 252, que diz:

*"A Universidade, em sua missão educativa, deverá estender à comunidade, sob forma de cursos e serviços, as atividades de ensino e pesquisa que lhe são inerentes" — explicitados no seu parágrafo único "... e devem ser desenvolvidos mediante a plena utilização dos recursos materiais e humanos da Universidade...".* O que falta é a aplicação mais generalizada deste instrumento para o desenvolvimento das tecnologias de ponta.

O leitor deverá estar pensando: com os inúmeros problemas que enfrenta a Universidade brasileira, desde as motivações salariais, as carreiras dos docentes, e aqueles peculiares de sua organização, como se pode querer exigir ainda mais da Universidade? No entanto, somos de opinião que problemas de ordem geral *não invalidam esforços concentrados em alguns de seus setores tecnológicos*, visto que, a longo prazo, talvez tragam estímulos e motivações que levem a resolver estes problemas. Se ficarmos à espera da solução dos problemas de ordem geral, para só então tratar dos setoriais, possivelmente permaneceremos, ainda por muito tempo, no estágio atual de nosso desenvolvimento tecnológico.

## VI — CONCLUSÕES

Repetiremos as principais idéias e sugestões espalhadas neste trabalho, tentando resumi-las nos itens a seguir:

a. O desenvolvimento sadio das tecnologias de vanguarda somente ocorrerá a longo prazo. *O transporte tecnológico feito a curto prazo corre o risco de sofrer rejeição.*

b. Para um primeiro estágio, o desenvolvimento das tecnologias de ponta deverá estar respaldado *em sistemas educacionais* convenientemente orientados para as necessidades brasileiras, não se esquecendo de aproveitar a experiência comprovada de instituições nacionais ou estrangeiras. Estes sistemas deverão estimular e incentivar a participação espontânea de seus componentes, para que os objetivos iniciais não sofram solução de continuidade e se propaguem aos seus sucessores.

c. No processo de desenvolvimento das tecnologias de ponta, é necessário apoiar os talentos e valores naturais de elementos jovens, que poderão compor novas iniciativas empresariais. Em outras palavras, descobrir o futuro industrial ou empresário em potencial, nos grupos incumbidos do desenvolvimento tecnológico nas Universidades ou Institutos de Pesquisas. Esta estratégia tem duas vantagens principais:

1. Evita-se criar empresas de "cabeça pronta", com diretores arregimentados na última hora, possuindo experiências heterogêneas e sem tradição no setor específico. A formação do *futuro industrial* de áreas tecnológicas mais avançadas, *originando-se dos grupos incumbidos de desenvolvimento tecnológico* dos Institutos de Pesquisa, já é um fato conhecido nas Universidades americanas, que têm como exemplo típico o pólo industrial criado ao redor da Universidade Stanford, e repetiu-se aqui, no Brasil, no modelo CTA — ITA — EMBRAER. Segundo esse modelo, o industrial vem com as sementes iniciais. É moldado nos bancos escolares em sua especialidade. Na fase de pesquisa desabrocha a sua capacidade para a industrialização e, finalmente, adquire o controle da empresa. A Universidade catalisa este processo. O controle decisório da empresa nascente, seja ela estatal ou privada vem de modo natural para as mãos do grupo inicial engajado no empreendimento, grupo este que mais facilmente possuirá a dedicação imprescindível para o cumprimento da missão.

2. Outra vantagem é gerar um maior comprometimento entre a pesquisa tecnológica e a industrialização. A disposição que o grupo de profissionais que desenvolveu o protótipo tenha para industrializá-lo, ou melhor, de se envolver no empreendimento industrial, será uma *demonstração de confiança no produto* desenvolvido por eles próprios. Esta confiança, que decorre do comprometimento entre a pesquisa e a industrialização, se *transmitirá naturalmente* a toda Organização e aos Órgãos de fomento do Governo, sem os quais o novo empreendimento não teria condições de sobrevivência. A confiança gerada em torno do "Bandeirante" foi contagiante e transferiu-se também a outros produtos de nossa indústria aeronáutica. Um grupo de pesquisa que desenvolve um projeto e se esquivava diante de um comprometimento mais rigoroso com a industrialização ou com a *sua execução*, corre o sério risco de deixar transparecer uma dúvida, dele próprio, em relação ao produto desenvolvido, condenando-o a tornar-se mais um produto a permanecer nas "prateleiras".

Para tentar atingir os objetivos sugeridos nos itens acima, um esforço especial deverá ser feito para aprimorar o sistema educacional atual nos setores das tecnologias de ponta, enfocando os seguintes pontos:

a. Elevar os padrões de ensino das Escolas de Engenharia e sua Pós-Graduação.

b. Catalisar a setorização tecnológica em algumas Universidades brasileiras, levando em conta as necessidades regionais e globais do País, sem violentar os interesses peculiares universitários, aproveitando os grupos que espontaneamente já se dedicam à pesquisa e desenvolvimento das tecnologias de vanguarda. Isto propiciará a formação de uma massa crítica de recursos humanos e materiais, para se dar a partida do processo de desenvolvimento tecnológico no setor específico.

c. Criar condições de atração para que cientistas e profissionais estrangeiros, descomprometidos, venham residir no País, vinculados aos Institutos ou Escolas de Engenharia brasileiras.

d. A pesquisa aplicada, nos setores da tecnologia mais avançada, deverá ser incentivada com ênfase para as necessidades nacionais e, em especial, objetivando o desenvolvimento do parque industrial brasileiro.

e. Incentivar a pesquisa universitária aplicada para a elaboração de protótipos de laboratórios que resultem em produtos tecnológicos de interesse nacional, passíveis de serem fabricados pela Indústria brasileira.

f. Para as condições atuais brasileiras, a Universidade, além da sua contribuição educacional e do estímulo às vocações naturais, poderia apoiar as iniciativas embrionárias de indústrias de tecnologias avançadas, utilizando-se de mecanismos que aproveitam os espaços vazios universitários — recursos humanos e materiais — sem que isto violentasse outras atribuições específicas e acadêmicas da própria Universidade.

g. Criar mecanismos para que exista uma forte interligação entre os resultados da pesquisa aplicada e a industrialização.

Particularizando, no que tange aos problemas de industrialização das tecnologias de ponta, propõe-se atitudes equilibradas para evitar, de um lado, uma falsa euforia de auto-suficiência e, por outro lado, um completo desânimo e descrédito de nossa capacidade. Com estes propósitos em mente, para um primeiro estágio de desenvolvimento das tecnologias avançadas sugere-se:

a. Desenvolver projetos que resultem *produtos finais*, visando atender, em especial, ao mercado interno em expansão (levando em conta, naturalmente, os fatores da economia de escala).

b. Não tentar, de início, fabricar no Brasil todas as componentes que compõem o *produto final*. Não se vive isolado do mundo. O princípio das vantagens comparativas tem que ser respeitado no seu devido tempo. Caso contrário, se cairá em soluções xenófobas e irrealis.

c. As medidas sugeridas nos dois itens acima tendem a repassar a dependência tecnológica do produto final para as de seus componentes. Felizmente, pode-se mostrar que a dependência tecnológica de componentes, dos pontos de

vista econômico e de segurança, é muito menos crítica do que a dependência tecnológica de produtos finais.

A dependência tecnológica dos componentes pode ser minimizada com uma apropriada logística de aquisição. Felizmente, componentes são fabricados por *diferentes* fornecedores em *diferentes* países do mundo. É neste esquema de diversificação de fornecedores para componentes que funciona a maioria das empresas multinacionais.

d. Repetindo, o importante para o primeiro estágio de desenvolvimento das tecnologias avançadas é ter o *produto final projetado no Brasil* e industrializado por empresas brasileiras. As componentes seriam importadas, baseadas em uma logística de aquisição conveniente. Em um segundo estágio, à medida que a demanda pelo produto final aumentasse, e a economia de escala permitisse, as componentes começariam também a ser fabricadas, no Brasil, através de incentivos à indústria subsidiária.

## FONTES CONSULTADAS

- Decreto-lei Nº 252, de 28 fev. 67 — H. Castello Branco e Raymundo Moniz de Aragão.
- Decreto-lei nº . . . de 28 nov. 68 — A. Costa e Silva e Tarso Dutra.
- Dados Históricos Sobre o IME-F. Agra-Lacerde de Almeida.
- Educação — Direito e Necessidade — Exposição feita à Comissão de Educação e Cultura do Senado Federal — Raymundo Moniz de Aragão.
- Report on Computer Technology for Development da ONU — 1970 — H. D. Huskey e outros.
- A Computer Oriented Economic Planning Model for a Country in Rapid Development — 1972 — Tese de Doutorado, Universidade da Califórnia, Tércio Pacitti.
- História da Força Aérea Brasileira — 1967 — Imprensa Nacional — Ten.-Brig. Nelson F. Lavanère Wanderley.
- Tecnologia e Transferência de Tecnologia — ECEME — 1977 — Ten.-Cel. Waldimir Pirró e Longo.
- Programa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Ciência e Sociedade — Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, Vol. 2 — Nº 8 — Rio 1973 — José Pelúcio Ferreira.
- Desenvolvimento de Tecnologia — COPPETEC — COPPE-UFRRJ — Flávio Grynspan.
- Avaliação e Perspectiva do PBDCT — Área das Ciências de Computação — CNPq, 1976.
- A Universidade Católica Face ao Pluralismo Cultural — PUC/RJ 1977 — J. Augusto Mac Dowell.



# O DESENVOLVIMENTO DA SIDERURGIA BRASILEIRA

Alfredo Américo da Silva  
*Presidente da Siderbrás*

## INTRODUÇÃO

O Programa Siderúrgico Nacional completou em 1976 o seu primeiro quinquênio. Quando ganharmos a perspectiva do tempo, veremos que estes cinco anos assumem importância na história da indústria brasileira do aço, que nunca viveu antes fase tão rica de definições. Pretendemos conduzir o tema "O Desenvolvimento da Siderurgia Brasileira" nucleado nesse período, descrevendo seus antecedentes, realizações e perspectivas.

Na cronologia siderúrgica brasileira, a data de 7 de janeiro de 1971 — lançamento do Programa Siderúrgico — figurará como um dos momentos intensamente criadores para a nossa indústria do aço.

O Programa surgiu como peça fundamental da estratégia brasileira de desenvolvimento. Traduz o reconhecimento de que siderurgia é indústria de crescimento, que promove a integração vertical da economia e alarga o mercado interno. Faz intensas solicitações a outros setores, como extração de minérios, transportes, geração de energia e fabricação de equipamentos. E, em seguida, beneficia os demais segmentos da indústria de transformação, com a entrega de seus produtos siderúrgicos. Antes como depois, cria empregos, motiva a formação de mão-de-obra e moderniza estruturas administrativas.

Recorde-se que três anos antes do lançamento deste programa decenal, o Brasil iniciara uma escalada de crescimento econômico que só iria arrefecer sob os efeitos da crise do petróleo. De 1968 a 1974, o País experimentou altas taxas de aumento do Produto Interno Bruto.

Nos primórdios da escalada, os homens de responsabilidade no setor siderúrgico já estavam conscientes do grau de despreparo da nossa estrutura de produção de aço para responder ao desafio da demanda. Projeções feitas em 1965 para as necessidades dos dez anos seguintes afastavam-se da realidade, porque se apoiaram em estatísticas deficientes e dados atípicos, de uma fase de recesso econômico que se seguiu ao saneamento da economia nacional iniciado no ano anterior. Discordando dessas previsões, os siderurgistas pediam o início imediato da expansão das usinas, para que a produção de aço pudesse acompanhar a prevista explosão de crescimento do consumo.

Além das hesitações geradas pelo referido estudo de mercado, outras razões supervieram e o Programa Siderúrgico ainda aguardou tempo para se por em

marcha. As conseqüências do atraso projetaram-se de forma dramática sobre os anos de 1974 e 1975, obrigando-nos a maciças importações de produtos siderúrgicos, da ordem de 6,6 milhões de toneladas, que custaram ao País cerca de 2,3 bilhões de dólares, quantia equivalente aos investimentos necessários para construir uma usina do porte atual de Volta Redonda. Em 1976, apesar da expansão promovida em diversas usinas nacionais e do maior vigor imposto pelo Governo para a contenção de importações, ainda fomos obrigados a adquirir cerca de 1,1 milhões de toneladas de produtos siderúrgicos no exterior, que nos exigiram um dispêndio de divisas superior a 500 milhões de dólares. Em 1977 há previsão de importarmos cerca de 0,9 milhões de toneladas, com dispêndio pouco inferior a 500 milhões de dólares. Para o ano próximo vindouro, a previsão de importação atinge cerca de 0,8 milhões de toneladas, com dispêndio também inferior a 500 milhões de dólares.

Pelo menos, extraiu-se da crise uma lição. O País convenceu-se de que o caráter prioritário da produção de aço não é simples expressão de retórica. Daí resultou a posição singular que o Brasil ocupa hoje na siderurgia internacional. No Ocidente, nenhum país investe proporcionalmente aos seus recursos mais do que o nosso, no desenvolvimento do seu parque siderúrgico. Em 1970 eramos o 19º no "ranking" mundial de produtores. Em 1976 já estávamos em 16º lugar. Nos próximos três anos, vamos continuar investindo, somente no setor estatal, cerca de 150 bilhões de cruzeiros, a fim de que no início da década dos 80 possamos estar entre os 10 maiores produtores.

A magnitude deste esforço, em comparação com o esforço siderúrgico nos países de maior pujança econômica, pode ser avaliado pelo quadro seguinte:

### INVESTIMENTOS ANUAIS NA SIDERURGIA

Unidade: US\$ 10<sup>6</sup>

	1972	1973	1974	1975	1976
EUA e Canadá	1.300	1.700	2.500	3.700	3.400
Japão	2.300	2.000	3.000	4.100	5.000
CECA	3.600	3.500	3.500	3.700	3.700

Fonte — International Iron and Steel Institute (IISI), World Steel in Figures (77)

Trata-se, portanto, de um esforço consistente e sério, o que estamos fazendo no sentido de trazer a oferta interna ao nível da demanda, em constante progressão. Acrescente-se que os indicadores mercadológicos internos não são os parâmetros exclusivos da expansão. Pretendemos também conquistar uma faixa do comércio internacional do aço, vale dizer, pretendemos fazer da siderurgia um instrumento para ampliar os espaços brasileiros nos mercados mundiais.

Importa, porém, não perder de vista a nossa realidade. Não é nem será fácil o esforço para ampliar e construir novas usinas. Partimos de posições extremamente modestas. Em confronto internacional, a siderurgia brasileira é ainda pouco expressiva. Basta observar que em 1976 a produção brasileira de aço bruto acusou um acréscimo de 11% sobre o ano precedente, enquanto o mundo, como um todo, registrou um simples aumento de 4%. Mas qual é o verdadeiro significado desses índices?

O gráfico nº 1 mostra a evolução da produção mundial de aço bruto, entre 1975 e 1976, desagregada pelos principais países. Notamos que o Brasil, apesar do aumento obtido, involuiu do 15º para o 16º lugar em importância, devido à ampliação da produção da Índia. Mas, em 1977, deveremos evoluir para o 13º lugar, suplantando a Espanha, Romênia e Índia.

Se traduzirmos estes valores em consumo anual "per capita", a nossa modéstia é ainda mais franciscana. As 9,3 milhões de toneladas foram complementadas por mais 1,6 milhões de importação de aço equivalente e o consumo efetivo (abrangendo a variação de estoques) situou-se em 11,5 milhões de toneladas, o que corresponde a um consumo médio "per capita" de pouco menos de 100 quilos. Este índice é muito baixo, não em relação aos Estados Unidos, Suécia, Japão e Alemanha Ocidental, que estão na faixa dos 600 quilos, mas em relação à Venezuela (200 kg) e Argentina (150 kg). A própria média mundial é superior à brasileira.

Cabe realçar que é o consumo de aço que reflete a pujança de um mercado interno. O gráfico nº 1 mostra que as três superpotências econômicas do mundo atual — EUA, URSS e Japão — produzem e consomem 55% de todo o aço mundial. E depois delas, os maiores produtores e consumidores são os chamados países desenvolvidos, o que vem provar, uma vez mais, a estreita correlação existente entre aço e desenvolvimento econômico ou aço e concentração de renda.

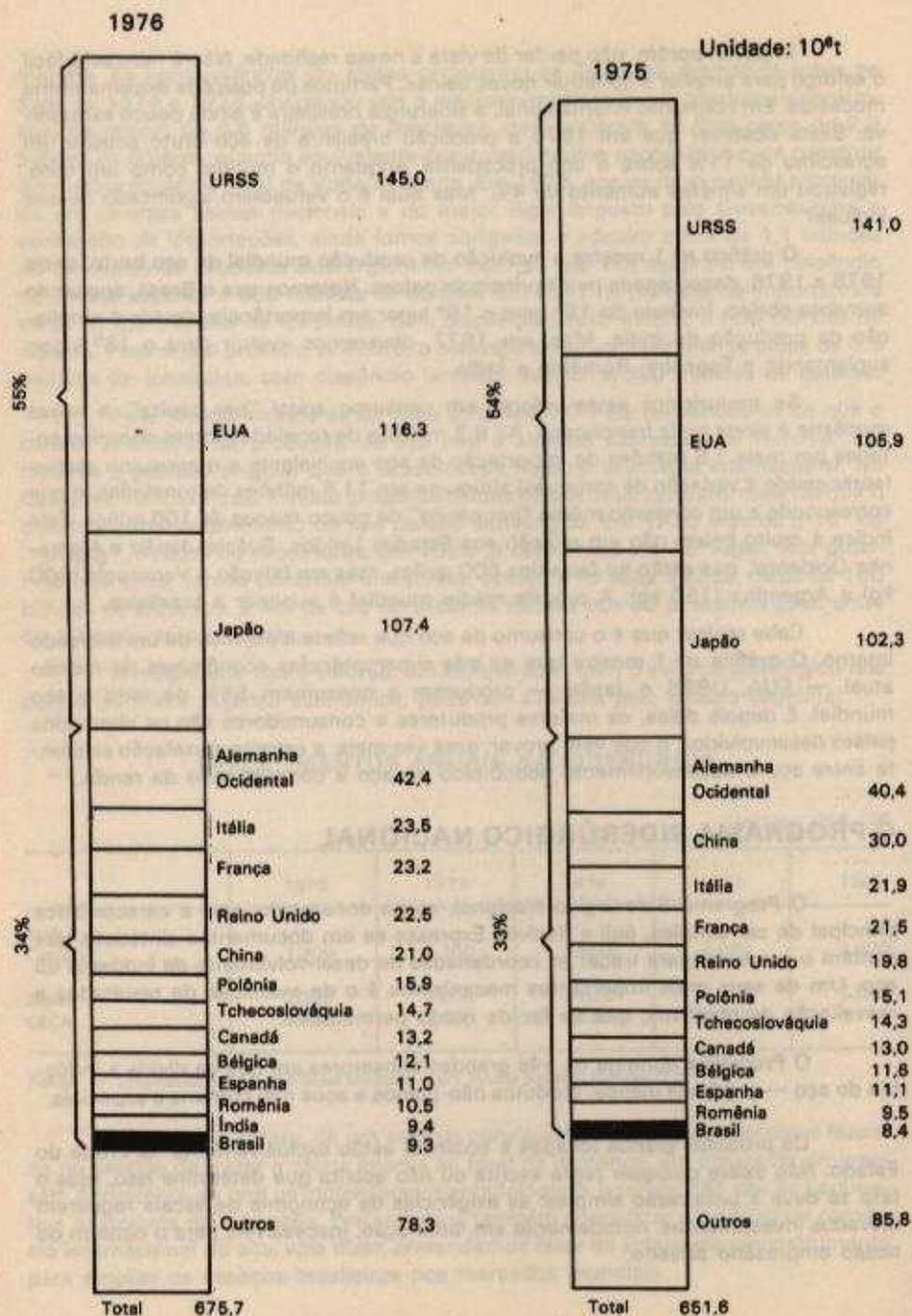
## O PROGRAMA SIDERÚRGICO NACIONAL

O Programa Siderúrgico Nacional, como documento, tem a característica principal de ser simples, ágil e flexível. Expressa-se em documentos sintéticos que contêm o essencial para traçar as coordenadas do desenvolvimento da indústria do aço. Um de seus mais importantes mecanismos é o de avaliação de resultados e reavaliação de objetivos, que se faz de modo permanente.

O Programa abrange os três grandes subsetores em que se divide a indústria do aço — produtos planos, produtos não-planos e aços não comuns e especiais.

Os produtos planos (chapas e bobinas) estão exclusivamente na órbita do Estado. Não existe qualquer regra escrita ou não escrita que determine isso, mas o fato se deve a uma razão simples: as exigências de economia de escala requerem elevados investimentos, notadamente em laminação, inacessíveis para o comum do nosso empresário privado.

## EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE AÇO BRUTO



Fonte: International Iron and Steel Institute (World Steel in Figures 77 e 76)

Os produtos não-planos, sobretudo perfis médios e pesados, pelas mesmas razões acima, situam-se na área estatal. Os perfis leves e médios, barras, tubos, vergalhões e fios-máquinas são menos exigentes em termos de escala e portanto de investimento por unidade de produto, sendo o setor ocupado predominantemente pela iniciativa privada. Os aços não comuns e especiais distribuem-se entre produtos planos e não-planos, com origem estatal e privada.

Para o setor privado, a inclusão de um projeto no Programa Siderúrgico significa concessão de estímulos creditícios e fiscais. Na área estatal, cabe à SIDERBRÁS implementá-lo. Como os projetos mais importantes em curso estão no âmbito estatal, a eles, principalmente, é que nos referiremos daqui por diante.

Na sua versão de lançamento, em 1971, o Programa foi dividido em três fases, fixando como meta para 1980 uma capacidade instalada para produzir 20 milhões de toneladas, tendo como meta intermediária em 1976 uma capacidade de 12,4 Mt.

Para se chegar a esses valores, fez-se uma avaliação do consumo aparente de aço (produção + importação menos exportação) das décadas anteriores, conjugando esses números com algumas variáveis. Assim, admitiu-se o crescimento do produto interno à taxa anual de 7%, um aumento demográfico constante de 2,8% e um coeficiente de elasticidade-renda de 1,7, que corresponde a um aumento de 1,7% no consumo de aço, para cada aumento de 1% na renda nacional.

Com base nesses elementos, concluiu-se que a demanda provável em 1976 seria de 9,5 Mt e em 1980 de 15,3 milhões de toneladas. Como as usinas siderúrgicas devem operar com margem de segurança, para atender a piques de demanda e ainda a conveniência de preservar e ampliar a nossa presença nos mercados internacionais, estabeleceram-se como objetivos chegar a 12,4 Mt de capacidade instalada em 1976 e 20 Mt em 1980.

Observa-se, desde logo, que a taxa de crescimento do PIB nos três primeiros anos do Programa foi superior à estimada.

A desaceleração ocorrida em 1975 já encontrou a demanda em patamar mais alto do que o esperado. A previsão feita em 1971 para uma demanda de 9,5 Mt em 1976 foi ultrapassada, pois o consumo efetivo de produtos siderúrgicos no ano situou-se em 11,5 Mt.

Das três fases em que se dividiu o Programa, a primeira incorporava pequenas expansões e adições de equipamento já em curso nas principais usinas. Convencionou-se chamá-la de Estágio I, de pouca expressão quantitativa.

O Estágio II, a ser cumprido em um quinquênio, a contar de 1972, teria maior envergadura trazendo alterações na própria estrutura de produção das principais usinas brasileiras, que evoluíram dos fornos convencionais de soleira aberta (SM), para convertedores com emprego de oxigênio (LD). O Estágio III seria um salto maior na produção e na tecnologia de produção, no quinquênio seguinte (1976/80).

Chegamos a 1977 e caberia portanto perguntar se o programa foi cumprido.

Responderia afirmativamente.

No final deste ano e início do próximo, as três maiores usinas brasileiras — Volta Redonda, USIMINAS e COSIPA, terão atingido ou estarão próximas de atingir uma capacidade instalada de 7,2 Mt. As três usinas dispõem de instalações para produzir as seguintes toneladas:

Volta Redonda .....	2,5 milhões de toneladas
USIMINAS .....	2,4 milhões de toneladas
COSIPA .....	2,3 milhões de toneladas

Se adicionarmos a este total mais a capacidade de produção de outras quatro usinas menores que hoje integram o Grupo SIDERBRÁS — a Companhia Siderúrgica de Mogi — COSIM, a Companhia de Ferro e Aço e de Vitória — COFAVI, a Usina Siderúrgica da Bahia — USIBA e a Aços Finos Piratini, teremos mais 500 mil toneladas. O restante do parque produtor foi responsável, ano passado, por outros 4,2 milhões de toneladas. O somatório das novas capacidades instaladas das três grandes, mais a produção efetiva das demais, perfaz um total de 11,4 milhões de toneladas. No caso, estamos fazendo a soma de valores heterogêneos, como são capacidade instalada e produção efetiva, apenas para facilitar o raciocínio.

Identifica-se, portanto, uma diferença para menos entre a previsão e a realização, de 1 milhão de toneladas. Na realidade, esta diferença se dilui pelos outros planos de expansão em curso nas outras usinas do Grupo SIDERBRÁS ou da iniciativa privada. A materialização desses planos vai ocorrer em prazos variáveis.

Nas usinas de menor porte da área estatal, executam-se programas de expansão elevando sua capacidade conjunta de produção para 1,5 milhões de toneladas. A maior parte dos projetos tem conclusão prevista para 1978.

Com maior ou menor envergadura, as usinas particulares, por sua vez, executam planos que deverão acrescentar mais 1 milhão de toneladas na capacidade do parque produtor brasileiro, até 1980.

Verifica-se, portanto, que o programa não se afastou muito dos quantitativos estabelecidos em seu primeiro quinquênio de vigência, embora com diferimentos tanto na área estatal como na iniciativa privada.

Ainda recentemente, esses problemas foram amplamente questionados, sob o enfoque dos atrasos no plano de expansão da Usina de Volta Redonda. É preciso enfatizar que não há termo de comparação em qualquer outra época da siderurgia brasileira, com o que está sendo feito para desenvolver a nossa indústria do aço. Imprevistos e dificuldades surgem a todo instante. Mas tais vicissitudes são próprias de um país que quer e precisa crescer depressa e ainda tem muitas insuficiências. Apesar dos tropeços estamos executando o programa.

Este é um aspecto que faço questão de salientar e que tem sido realçado com propriedade pelos observadores estrangeiros da siderurgia brasileira. Ao contrá-

rio de outros países em estágio de desenvolvimento semelhante ao nosso, que têm planos ambiciosos de expansão da produção de aço, mas não os executam ou transferem para ocasiões mais oportunas, o Brasil persegue com pertinácia e vem alcançando as metas que se traçou.

## O SEGUNDO QÜINQUÊNIO

O balanço do primeiro quinquênio do Programa Siderúrgico é positivo, portanto, vamos partir agora para o segundo quinquênio — o Estágio III —, cuja conclusão deverá ocorrer em 1980/81.

No curso do quinquênio anterior, eclodiu a crise energética, de indarfarçáveis repercussões sobre a siderurgia, uma vez que o aço é um produto extremamente energizado.

Costuma-se dizer que o mundo mudou, a partir do problema do petróleo. Na siderurgia é verdade. E no caso brasileiro, uma verdade dolorosa, pois a crise veio atingir-nos precisamente no ponto mais vulnerável de nossa indústria do aço, que é a escassez de boas fontes reductoras, isto é, de bons carvões.

A crise de energia trouxe na sua esteira uma desaceleração da economia mundial, que também nos alcançou com mais intensidade em 1976. Impunha-se, portanto, reavaliar as metas para 1980, o que se está fazendo com o Plano Mestre da Siderurgia, que começou a ser elaborado ano passado com a preocupação de não incorrer na subavaliação de 1965.

A demanda futura de aço foi dimensionada pelo 2º Relatório de Acompanhamento de Mercado (recém-editado pelo Comitê de Mercado constituído pelo CONSIDER, IBS e SIDERBRÁS), sob dois critérios de projeção, a saber: o macroeconômico, baseado na regressão de consumo com o crescimento do PIB, conforme três hipóteses, e o setorial, baseado a partir da expectativa do crescimento do setor consumidor. O quadro comparativo das projeções da demanda de aço está mostrado a seguir:

Unidade: 10<sup>6</sup>t

Critério de Projeção	Hipótese	1980	1985
Macroeconômico	I	15,5	25,3
Macroeconômico	II	16,2	28,9
Macroeconômico	III	17,4	33,9
Setorial	IV	16,8	30,0

Na apreção destas hipóteses, não se pode subestimar o comportamento do mercado brasileiro. Ainda agora, a despeito de todas as dificuldades de balanço de pagamento, de contenção de importações, de medidas restritivas ao crédito e de um esforço deliberado do Governo no sentido de não permitir um superaquecimento da economia, o ano de 1977 apresentou um PIB com nítida tendência expansionista.

No caso do consumo de produtos de aço, a esta tendência somam-se os efeitos descritos na teoria do "steel intensity", desenvolvida pelo Instituto Internacional do Ferro e do Aço (IISI) em suas projeções sobre o crescimento do consumo do aço no mundo. Segundo esta teoria, na medida em que um país se aproxima da renda de 1.000 dolares "per capita", o consumo de aço por dólar acrescido na renda cresce mais rapidamente, fato que tem sido comprovado de modo consistente em todos os países em desenvolvimento. Isto se deve ao esforço que fazem esses países de máxima integração industrial dentro de suas próprias fronteiras, acentuando as solicitações de produtos siderúrgicos. É precisamente isto que ocorre no Brasil, nos anos 70.

As projeções da demanda em 1980 e em 1985 são parâmetros. Foram levantadas por aproximação sucessiva, com objetivo de integrar os diversos campos envolvidos (mercado, energia, matérias-primas, tecnologia, ecologia, engenharia de projetos e de equipamentos, recursos humanos, transportes, suprimentos etc.) para a formulação de política de desenvolvimento do setor.

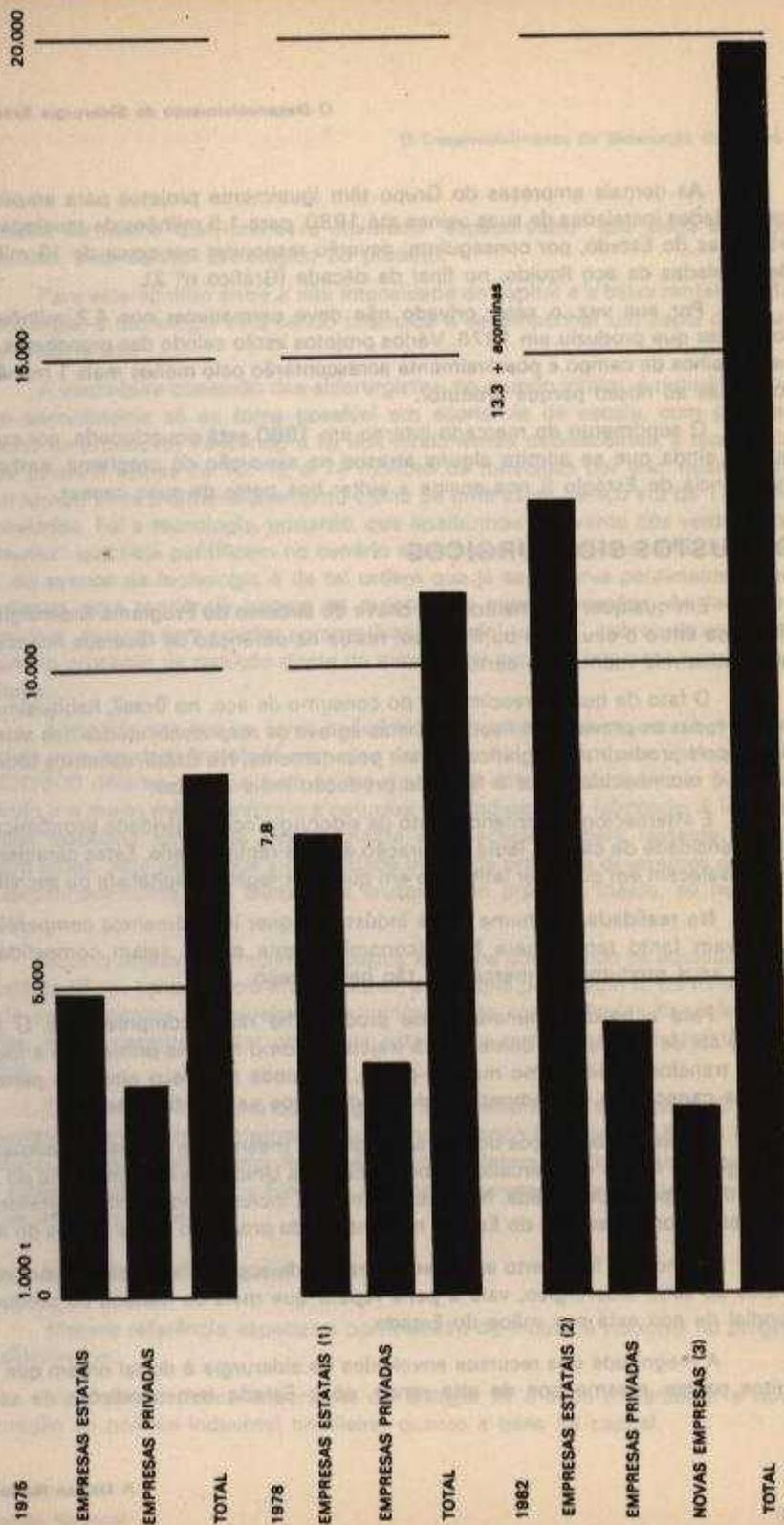
Importa lembrar, todavia, que a reorientação de nossa política industrial se faz no sentido de acelerar o crescimento das indústrias de bens de capital e de insumos básicos, o que significa solicitações maiores à siderurgia, de perfeito acordo com o que sustenta a teoria do "steel intensity".

De qualquer forma, a área estatal da siderurgia brasileira está se preparando para atender ao crescimento do consumo, que, mesmo que ocorra ao nível da Hipótese I, pode ser taxado de muito alto.

As três principais usinas do Grupo SIDERBRÁS responderão pelo maior esforço como se observa nos números seguintes:

	Estágio II	Estágio III
Usinas	1976/77	1980/81
USIMINAS	2,4	3,5
Volta Redonda	2,5 Mt/ano	4,6 Mt/ano
COSIPA	2,3	3,4
Total	7,2	11,5

QUANTO AS ORIGENS DO FUNDOTEOR



1 - ESTÁGIO II DO PLANO SIDERÚRGICO NACIONAL  
 2 - ESTÁGIO III DO PLANO SIDERÚRGICO NACIONAL  
 3 - CIA. SIDERÚRGICA DE TUBARÃO

As demais empresas do Grupo têm igualmente projetos para ampliar as capacidades instaladas de suas usinas até 1980, para 1,5 milhões de toneladas. Só as usinas do Estado, por conseguinte, deverão responder por cerca de 13 milhões de toneladas de aço líquido, no final da década (Gráfico nº 2).

Por sua vez, o setor privado não deve permanecer nos 4,2 milhões de toneladas que produziu em 1976. Vários projetos estão saindo das pranchetas para os trabalhos de campo e possivelmente acrescentarão pelo menos mais 1 milhão de toneladas ao nosso parque produtor.

O suprimento do mercado interno em 1980 está equacionado, por conseguinte, ainda que se admita alguns atrasos na execução do programa, embora a experiência do Estágio II nos ensine a evitar boa parte de suas causas.

## OS CUSTOS SIDERÚRGICOS

Em qualquer circunstância, a chave do sucesso do Programa Siderúrgico, a diferença entre o seu êxito ou fracasso, reside na obtenção de recursos financeiros adequados nos momentos certos.

O fato de que o crescimento do consumo de aço, no Brasil, habitualmente supera todas as previsões é lisonjeiro, mas agrava as responsabilidades dos siderurgistas, pois produzir aço significa investir pesadamente. No Brasil, sabemos todos, o capital é reconhecidamente o fator de produção mais escasso.

É internacional o entendimento de siderurgia como atividade econômica de alta intensidade de capital, lenta maturação e baixa rentabilidade. Estas características prevalecem em qualquer latitude e em qualquer regime, capitalista ou socialista.

Na realidade, nenhuma outra indústria requer investimentos comparáveis, que levam tanto tempo para fruir economicamente e que sejam compelidas a colocar seus produtos no mercado a tão baixo preço.

Para a baixa remuneração do produto, há razão compreensível. O aço, quando sai de uma usina, começa sua trajetória como matéria-prima para a indústria de transformação. Como matéria-prima, não pode ter preço alto, sob pena de retirar a capacidade de competição do produto que vai ser fabricado.

Eis porque os preços do aço são vigiados, mesmo em países que adotam o livre jogo das forças do mercado, como os Estados Unidos, onde a indústria do aço é toda de propriedade privada. No resto do mundo, inclusive no mundo capitalista, é cada vez maior a presença do Estado no controle da produção e dos preços do aço.

Quando se fala tanto em desestatização da economia brasileira, com referências ao setor siderúrgico, vale a pena repetir que mais da metade da produção mundial de aço está nas mãos do Estado.

A magnitude dos recursos envolvidos na siderurgia é de tal ordem que em muitos países, mesmo nos de alta renda, só o Estado tem condições de ser o

investidor. Se não o fizer, cria-se o chamado "espaço vazio" que exige ser logo preenchido, pelo caráter estratégico do produto.

Para este conflito entre a alta intensidade de capital e a baixa rentabilidade da siderurgia, a tecnologia está sendo chamada a desempenhar um papel de crescente importância.

A verdadeira obsessão dos siderurgistas, no mundo inteiro, é reduzir custos e isto parcialmente só se torna possível em economia de escala, com grandes unidades de produção. Vencendo a lei dos rendimentos decrescentes, a tecnologia tornou possível usinas de 10, 12 e 14 milhões de toneladas por ano, quando até algum tempo atrás o dimensionamento ótimo de uma usina de aço era de 1 milhão de toneladas. Foi a tecnologia, portanto, que apadrinhou o advento dos verdadeiros "mamutes" que hoje pontificam no cenário siderúrgico internacional. Mas a velocidade do avanço da tecnologia é de tal ordem que já se observa paralelamente ao gigantismo, uma tendência oposta de redução de suas dimensões. Ao lado dos "mamutes", surgem com amplas perspectivas as "mini-usinas", sobretudo as que se apóiam no processo de redução direta do minério, de especial interesse para o caso brasileiro.

A medida em que se torna sofisticada, a tecnologia aumenta de preço. O custo de uma tonelada instalada em usina convencional duplicou nos últimos anos. De 450/500 dólares situa-se hoje acima de 1.000 dólares por tonelada por ano, podendo ir a muito mais, conforme a natureza do produto a ser fabricado. A inflação mundial responde em parte pelo aumento e a tecnologia pelo restante. Como referido antes, para elevarmos a capacidade instalada brasileira deveremos despende aproximadamente 150 bilhões de cruzeiros no próximo triênio, só no setor estatal.

Com o objetivo de minimizar custos estamos comprando os equipamentos do Estágio III em concorrência internacional, a exemplo do Estágio II. Os fornecedores de equipamentos estrangeiros que vencerem as concorrências financiarão as vendas, o que permite injetar poupança externa ao nosso desenvolvimento siderúrgico.

O esquema financeiro do Estágio III é semelhante ao do Estágio II. Financiamentos de organismos internacionais, como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento, linhas de crédito bilaterais e financiamentos internos, estes a cargo do BNDE e FINAME, que darão o necessário suporte à participação da indústria brasileira.

## **Apoio à Indústria Nacional**

Merece referência especial a participação da indústria nacional no programa siderúrgico.

Uma característica importante do Estágio III é a de materializar a nova orientação da política industrial brasileira, quanto a bens de capital.

No estágio anterior, a participação dos equipamentos nacionais situou-se em torno de 20%, em valor, enquanto no novo Estágio admite-se que fique em torno dos 60%, variando por usina.

O acréscimo é substancial, em termos relativos e absolutos, pois o volume de compras é também substancialmente maior.

Não se dá um salto como este impunemente. Há um preço a pagar e nós bem sabemos como vem sendo alto este preço, na defesa dos interesses nacionais.

Como somos responsáveis pela implementação da posição do Governo, no setor siderúrgico, impõe-se que anunciemos, como presidente da SIDERBRÁS, o nosso apoio aos fabricantes brasileiros de bens de equipamento. Pois só assim teremos uma indústria digna deste nome.

Nos países em que esta indústria hoje é pujante, o protecionismo foi também praticado em larga escala.

Em contrário, alega-se que os equipamentos nacionais são mais caros, têm desempenho menos confiável e os prazos de entrega são mais dilatados.

Toda linha de ação apresenta pontos positivos e negativos. No caso em apreço, estes últimos existem, mas são o ônus que se paga, por uma medida corajosa e necessária.

Admitimos que isto traz sacrifícios para as empresas controladas pela SIDERBRÁS, mas o nosso horizonte é mais amplo, é o alcance que esta providência tem para o Brasil. Fez-se uma opção de política econômica. Vamos dar-lhe consequências práticas.

Esta é a nossa posição no debate sobre as vantagens e desvantagens da participação da indústria nacional na siderurgia. E se assim nos definimos, não abrimos mão, por outro lado, de sustentar o direito das usinas da SIDERBRÁS de buscar eficácia no seu desempenho. Inclusive porque a siderurgia tem, no conjunto dos interesses nacionais, peso específico incomparavelmente maior. Sem aço não teremos indústrias de bens de capital, nem as outras.

Compreendemos que os fabricantes nacionais não se dimensionaram antes para a siderurgia porque faltava garantia de mercado. Diante disso, hesitavam em investir, criando um círculo vicioso: não investiam porque não recebiam encomendas e não recebiam encomendas porque não investiam.

Com a definição clara do presidente Ernesto Geisel, rompeu-se este círculo vicioso. O setor estatal da siderurgia espera do setor de bens de capital que se dimensione adequadamente, tanto em capacidade produtiva como em tecnologia, para atender em qualidade e prazos hábeis as necessidades de nossas usinas. A fase de acumulação de encomendas em carteira e consecutivos diferimentos de prazos de entrega pertence ao passado. Agora se impõe a harmonização dos interesses e os interesses da siderurgia brasileira não são menores do que de qualquer outro segmento da indústria nacional.

## A SIDERBRÁS

Passamos a abordar as perspectivas da siderurgia brasileira, que se entrelaçam com o papel da SIDERBRÁS.

A Siderurgia Brasileira S/A — SIDERBRÁS — tem sua gênese nos anos intensamente criadores que se seguiram à Revolução de 1964.

Na administração Costa e Silva, chegou-se a cogitar da criação de uma empresa "holding" para a siderurgia estatal. É dessa época a criação do Grupo Consultivo da Indústria Siderúrgica, no Ministério da Indústria e do Comércio, cujas finalidades originais se ampliaram até transformar-se em Conselho Nacional de Siderurgia e mais recentemente em Conselho de Não Ferrosos e de Siderurgia — CONSIDER.

Coube a este órgão esboçar o início da articulação entre as várias empresas que surgiram ou vieram com o tempo a se colocar sob a égide do Estado. Este trabalho lateral aos seus objetivos básicos, evidenciou a necessidade da existência de uma empresa que coordenasse a participação de capitais públicos no setor, para corresponder à expansão da presença do Estado. Presença que não se alargou com a intenção deliberada de estatizar a siderurgia, mas porque o suporte financeiro governamental tornou-se imprescindível para o aumento da produção de aço. Recursos públicos crescentemente solicitados redundaram no avantajamento do papel do Estado como produtor.

Oito eram as usinas sob o controle direto ou indireto da União, na ocasião da criação da SIDERBRÁS, em 1973. Seus vínculos com a área governamental estabeleceram-se em épocas e condições diferentes, quase sempre através de bancos ou agências de fomento. Muitas vezes, os embaraços decorrentes da multiplicidade de centros de decisão contribuíram para que se perdessem oportunidades de dar um impulso no desenvolvimento do setor. O surgimento da SIDERBRÁS representou uma tomada de consciência dos problemas e uma firme determinação do Governo de agir conseqüentemente na área de produção do aço.

Inicialmente, a empresa "holding" dedicou-se à implantação de novos empreendimentos siderúrgicos, face à prioridade que se conferia à expansão do parque produtor, resultante, inclusive, de compromissos externos assumidos a nível do Governo. Equacionada a viabilização de novos empreendimentos, a SIDERBRÁS pôde então voltar-se para sua tarefa básica, de coordenação dos interesses do Estado já existentes no setor.

Como fonte de dinamismo do crescimento da siderurgia brasileira, para compatibilizá-lo com os reclamos do desenvolvimento nacional, a SIDERBRÁS passou a executar uma política siderúrgica subordinada às seguintes premissas:

- auto-suficiência na produção para atender ao consumo interno em expansão;

- substituição parcial das exportações de minério de ferro por produtos siderúrgicos;
- fomento à expansão do Setor privado mediante a associação minoritária de capitais públicos;
- oportunidade de associação minoritária de capital estrangeiro;
- desenvolvimento de tecnologia compatível com as nossas necessidades;
- implantação de mecanismos financeiros e administrativos capazes de assegurar o sucesso do Programa Siderúrgico Nacional.

No desempenho dessas tarefas, a empresa coordena as políticas de produção, de comercialização e de finanças de suas subsidiárias. Orienta os respectivos programas de expansão, ajusta-os às realidades e perspectivas do mercado brasileiro, capta recursos, negocia empréstimos internacionais e transfere tecnologia. Em suma, exerce as funções características de empresa "holding" tirando partido do poder de barganha dos milhões de toneladas/ano que as empresas do Grupo produzem, para obter o melhor para o País, tanto interna como externamente.

## Negociação com o Exterior

No campo internacional, vale destacar alguns aspectos fundamentais das "joint ventures" que patrocinou.

A premissa de sua atuação apóia-se na decisão de aproveitar para o Brasil uma tendência internacional de deslocamento da produção de aço das áreas densamente industrializadas para os países do chamado "mundo periférico". Concorrem para isto os problemas relacionados com a escassez de áreas industriais, o alto custo de mão-de-obra (além de "capital intensive", siderurgia é também "labour intensive") e o conservacionismo. A braços com todos estes problemas, os empresários siderúrgicos do exterior, muitas vezes estimulados pelos próprios Governos, estão reformulando sua política industrial, para se concentrarem mais na laminação do aço, deixando a produção para outros países onde os fatores negativos referidos não são tão acentuados.

Como área de elevada atração para investimentos siderúrgicos, inclusive porque dispõe dos pré-requisitos básicos para se tornar grande produtor mundial, o Brasil detectou a oportunidade e se preparou para negociar com as grandes organizações siderúrgicas internacionais, através da SIDERBRÁS.

A SIDERBRÁS sempre esteve consciente de que as empresas multinacionais do aço só viriam para o Brasil se pudessem realizar lucros. Toda a sua capacidade de produzir, de administrar, de criar tecnologia está a serviço de geração de resultados, inclusive porque elas têm compromissos com os seus acionistas, de remunerar de forma atraente o capital nelas empregado. Desde que houvesse reciprocidade e o Brasil fosse igualmente beneficiado com sua atração, realizar-se-ia a associação, com proveitos justos e equilibrados para ambas as partes.

Aceita esta filosofia básica pelo associado estrangeiro, a SIDERBRÁS colocou na mesa das negociações outras exigências, a saber:

- escala de produção
- localização geográfica para exportação
- garantia antecipada de mercado externo
- composição acionária com atração de capital de risco estrangeiro
- absorção de tecnologia avançada
- maioria de capital nacional nas "joint ventures".

Uma por uma, estas exigências se fundamentam nas premissas seguintes.

A escala de produção elevada acompanha a tendência mundial de busca de menores custos unitários de produção. Não devemos produzir um aço que não seja competitivo em termos de comércio internacional.

Na localização geográfica, conciliam-se duas ordens de preocupação.

Sendo a siderurgia uma indústria de crescimento, localizá-la em áreas menos desenvolvidas do País é uma forma de ajudar a corrigir os desequilíbrios regionais brasileiros. Como pólos de desenvolvimento, as usinas geram riqueza e amplo mercado de trabalho.

Por outro lado, o transporte tem peso importante na estrutura de custos do aço que, se destinado à exportação, deve ser produzido num ponto que favoreça a distribuição econômica do produto acabado. Este conceito de localização contrapõe-se à tendência anterior de localizar usinas junto às fontes de matérias-primas ou junto aos mercados. A crise energética só veio reforçá-lo, pois carece de sentido gastar energia em transporte para recobrir o percurso da ida dos insumos com a volta do produto acabado até o ponto de sua distribuição. Localizada no litoral poupa-se o manuseio excessivo de carga, o tempo morto dos transportes. Se a usina se instalar junto a águas profundas, viabiliza-se a exportação em navios de grandes toneladas, a custos mais econômicos.

São esses argumentos que explicam porque os entendimentos apresentam como constante a localização das usinas em áreas litorâneas de nosso território, de menor desenvolvimento relativo, como Espírito Santo e Maranhão, que preenchem também outros requisitos para sediar as usinas.

A garantia antecipada de mercado externo é condição inovadora que a SIDERBRÁS introduziu na atividade econômica de nossa siderurgia. Cada acionista estrangeiro compromete-se a comprar, pelos preços do mercado internacional, ou caso esses preços estejam deprimidos pelo preço de custo remunerado, uma quota de aço correspondente à sua participação no capital do empreendimento. Esta exigência elimina o espectro dos problemas de comercialização ou mesmo de formação de estoques, na eventualidade de uma recessão do mercado. Sem falar que o aço exportado cria uma nova e permanente fonte de divisas para o País.

Com relação ao capital de risco, a **SIDERBRÁS** fez questão de que os associados estrangeiros trouxessem recursos próprios, além de empréstimos, a fim de que a estrutura de capital dos novos empreendimentos se mantenha saudável em relação ao endividamento, inclusive porque eles não podem contar com recursos de geração própria na sua fase inicial.

A absorção de tecnologia siderúrgica avançada é outra vantagem do modelo de associação, que de certo modo se vincula à exigência de capital de risco. Se as usinas se mantiverem atualizadas tecnologicamente, como se requer no acordo entre as partes, terão sempre condições de produzir bem, ficando assegurada sua rentabilidade. Por outro lado, os técnicos, engenheiros e operários brasileiros terão oportunidade de se familiarizarem com os processos modernos de produção, de efeitos fertilizadores no enriquecimento de nosso cabedal científico-tecnológico.

Cabe, neste particular, observar que a **SIDERBRÁS** tem sido intransigente no sentido de equipar as novas usinas com os mais modernos dispositivos antipoluentes, encontrando por parte dos sócios estrangeiros plena acolhida. Acelerar a expansão da produção siderúrgica brasileira, não é para a **SIDERBRÁS** incompatível com a preservação da qualidade de vida nas áreas onde as usinas se instalarem.

Finalmente, a exigência de maioria de capital votante nacional na "joint venture" é condição "sine qua" nos entendimentos, pois com isso, se assegura a manutenção dos centros de decisão no País. Aos sócios estrangeiros dá-se tratamento justo e adequado, mas em caso de conflito de interesses, prevalecerão sempre os interesses nacionais, desde logo resguardados com o controle acionário em poder da **SIDERBRÁS**.

## A Usina de Tubarão

O primeiro dos grandes empreendimentos siderúrgicos que vai surgir no Brasil, pela ação da **SIDERBRÁS**, nas condições acima referidas, será a Usina de Tubarão, a se localizar nas proximidades de Vitória, capital do Espírito Santo. Associaram-se ao empreendimento a Kawasaki Steel Corporation, do Japão, e a Finsider, da Itália. A Companhia Siderúrgica de Tubarão, que vai construir e operar a usina, foi constituída em junho de 1976, na presença do Presidente da República. Seus trabalhos de campo começaram em abril de 1977. No momento, realizam-se tarefas de limpeza do terreno e levantamento topográfico. Quarenta e dois meses depois de iniciada a construção, a Usina estará entregando ao mercado os seus primeiros produtos de aço.

O investimento é de ordem de 2,2 bilhões de dólares para a primeira etapa, de 3 milhões de toneladas/ano. Trinta meses depois, a Usina estará duplicando sua produção para 6 milhões de toneladas.

O empreendimento já nasce, portanto, com uma dimensão até hoje inalcançada por qualquer outra usina brasileira, seja Volta Redonda, **USIMINAS** ou **COSIPA**. Apenas este pormenor dá idéia da magnitude desta iniciativa trinacional.

À produção de Tubarão reserva-se importante papel no equilíbrio da oferta interna de aço, a partir de 1981. Pelo acordo de acionistas, 40% do total da produção, divididos em partes iguais, serão exportados. Os outros 40% serão comercializados internamente e os 20% restantes poderão ser orientados para o consumo doméstico ou exportados, em função do comportamento do mercado.

Atualmente, a SIDERBRÁS e seus associados estrangeiros renegociam o acordo entre eles firmado, nas cláusulas que regem os recursos para financiamento de gastos locais, a distribuição dos produtos e a linha de fabricação.

## A Açominas

A SIDERBRÁS está promovendo a implantação da usina de AÇOMINAS, uma das empresas controladas, em Ouro Branco, MG.

A usina começará a operar em 1980, atingindo a capacidade nominal de sua primeira fase, ou seja, 2 milhões de toneladas de produtos por ano, em 1983. A linha de fabricação abrange placas, trilhos e perfis.

As obras civis foram iniciadas em junho de 1977 e, nesta ocasião, já foi contratada a aquisição de quase todos os equipamentos.

O esquema financeiro da AÇOMINAS prevê uma necessidade de cerca de US\$ 3,4 bilhões, sendo US\$ 1,2 bilhões provenientes de recursos próprios.

No capital acionário da empresa a SIDERBRÁS participa com 60%, o Estado de Minas Gerais com 20% e particulares, inclusive as firmas estrangeiras que fornecerão equipamentos, com o restante.

## A Mendes Júnior

Outro projeto que conta com a colaboração da SIDERBRÁS é o da Mendes Júnior, da firma do mesmo nome, relacionado com uma usina de barras e perfis leves e trefilaria, em Juiz de Fora, com capacidade para 1,2 milhões de toneladas por ano. Este projeto é bem representativo do papel da SIDERBRÁS, como órgão de fomento da siderurgia brasileira. Participará expressivamente da estrutura do capital da nova empresa (32% do capital votante e 80% do não-votante), sem lhe assumir o comando, dentro da orientação do Governo de não alargar ainda mais a presença estatal no setor.

## O Carvão da Colômbia

Após a assinatura do Acordo Brasil-Colômbia em 1976, com vistas à exploração de carvões coqueificáveis naquele país, foram tomadas as competentes medidas para a execução do programa. Assim, após a instalação de um Comitê Misto Permanente em Bogotá, a SIDERBRÁS escolheu uma área de cerca de 80 km<sup>2</sup>, para pesquisas geológicas, na bacia de Checua-Lenguazaque, a uma centena de quilômetros ao norte de Bogotá. A SIDERBRÁS, trabalhando em conjunto

com uma missão polonesa da KOPEX, já submeteu às autoridades colombianas um programa de estudo, a iniciar-se no primeiro trimestre de 1978.

As medidas a serem tomadas consistem no seguinte:

- a) oficialização da área escolhida junto ao Governo colombiano;
- b) liberação da área selecionada para início das pesquisas;
- c) celebração do contrato para pesquisa entre a SIDERBRÁS e a parte colombiana; e
- d) instalação, em Bogotá, de um escritório de representação da SIDERBRÁS.

## A Siderurgia do Nordeste

A SIDERBRÁS e a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste — SUDENE assinaram convênio objetivando a realização de estudo de pré-viabilidade técnico-econômico-financeira, com vistas à implantação de uma empresa siderúrgica no Nordeste, sendo interveniente o Ministério da Indústria e do Comércio, representado pelo CONSIDER.

Dentro de mais algum tempo o estudo estará concluído, quando, então, será possível dar-se andamento às providências subseqüentes.

## A Siderúrgica de Itaqui

A SIDERBRÁS realizou estudos conjuntos com a Nippon Steel, para examinar a viabilidade de construir uma usina siderúrgica em Itaqui, no Maranhão, com vistas ao aproveitamento do minério de ferro da Serra dos Carajás. O modelo de associação proposto foi idêntico ao de Tubarão.

Em virtude da recessão que afetou a siderurgia mundial, após a crise do petróleo, o referido associado abriu mão de seu interesse imediato no empreendimento e autorizou a SIDERBRÁS a negociar a participação no projeto com outro acionista.

## OS DESAFIOS

Estão aí, em seus lineamentos básicos, as perspectivas de desenvolvimento da siderurgia brasileira. Existe consciência da importância do aço e existe disposição de assegurar uma oferta interna avultada.

Mas entre a intenção de alcançar os objetivos citados e a sua efetiva consecução, introduzem-se enormes desafios, que podem ser relacionados em três grandes grupos — tecnologia, recursos humanos e recursos financeiros, além de um quarto desafio que escapa à alçada da SIDERBRÁS — os transportes.

## Tecnologia

Começamos pela área tecnológica, onde é muito ampla a dependência externa da siderurgia brasileira. Toda a nossa produção de aço se apóia em técnicas desenvolvidas para realidades pouco afeiçoadas ao Brasil. O Alto-Forno, unidade central do processamento siderúrgico, é um exemplo bem característico. O processo clássico de redução de minério de ferro pressupõe a existência de determinadas qualidades no carvão mineral, que não são encontradas no carvão brasileiro. Como só agora, pela ação da SIDERBRÁS, inicia-se o desenvolvimento de tecnologias de redução adaptadas às peculiaridades de nossos carvões, ainda empregamos em ampla escala o processo clássico e — na sua esteira — importamos maciças quantidades de carvão do exterior.

Como assinalamos antes, a crise energética afetou preços e pôs em evidência que os bons carvões estrangeiros estão ficando escassos e caros. A não ser que, no futuro, ocorram descobertas importantes de jazidas de carvão metalúrgico, no Brasil, que atendam aos requisitos vigentes na técnica siderúrgica internacional, o que nos incumbe é aproveitar os redutores que dispomos e procurar identificar técnicas alternativas capazes de desacelerar a tendência de participação crescente da siderurgia a coque na produção brasileira de aço. Adicionalmente, impõe-se diversificar as fontes de fornecimento de carvões metalúrgicos, o que já vem sendo feito.

Com relação a este último item, duas providências concretas foram os contratos de fornecimento com a Polônia e o recente acordo celebrado com a Colômbia, já mencionado.

Na busca de alternativas, importante trabalho realizado pela SIDERBRÁS vincula-se ao emprego do carvão de babaçu em sinterização e coqueificação. Testes realizados nos Centros de Pesquisa das subsidiárias, em laboratórios estrangeiros e testes semi-industriais em nossas usinas têm se revelado satisfatórios. O emprego do babaçu no processo conhecido pelo nome de "formed coke" é outra possibilidade digna de registro. As perspectivas autorizam incluir o carvão de babaçu entre as probabilidades futuras de nossa siderurgia. Escusado lembrar que se trata de recurso natural renovável, que pode ser cultivado também nas regiões de cerrado. Ademais, do babaçu se extraem óleo vegetal, álcool, ração para gado etc., sendo o carvão apenas um subproduto.

Igualmente com interesse acompanhamos o desenvolvimento do processo conhecido como "coaltek", já em experimentação industrial na Inglaterra, EUA, França e Suécia, que permite o aproveitamento, em mistura, de carvões de mais baixa qualidade. Conforme a evolução deste processo, talvez já possamos usá-lo na Fase IV do programa siderúrgico brasileiro, mediante o aproveitamento dos carvões secundários que resultam da extração do carvão metalúrgico de Santa Catarina.

A gaseificação do carvão catarinense para redução direta é outro processo em estudo, que abre um horizonte de possibilidades. Inclusive porque, uma vez

provado em escala industrial, multiplicaremos por quatro as reservas de carvão da siderurgia brasileira.

O desenvolvimento de novas tecnologias que facultem a montagem de uma estrutura de produção paralela à atual, com lugar de destaque também para a eletrosiderurgia, é, portanto, uma das preocupações fundamentais da SIDERBRÁS, pois sobre elas repousam as nossas aspirações de desenvolvimento siderúrgico autônomo. A viabilização dos processos antes referidos permitirá que evoluamos da condição de carentes para uma posição bem menos penosa, em matéria de redutores.

Cabe ainda referir que duas subsidiárias da SIDERBRÁS — PIRATINI e USIBA — ambas do setor de não-planos de aço, desenvolvem processos de redução direta com emprego dos carvões secundários do Rio Grande do Sul e dos gases de petróleo do Recôncavo baiano.

A redução direta constitui para a siderurgia brasileira valiosa perspectiva tecnológica e econômica, na medida em que permite o aproveitamento das disponibilidades regionais de redutores, valorizando as nossas matérias-primas. Importa observar, porém, que a mudança da estrutura de produção de aço para Redução Direta justifica-se, como é o caso da Usiba e Piratini, para usinas que se localizem junto a depósitos de gás natural, petróleo ou carvão. É a maneira de compensar o maior consumo de energia no processo de Redução Direta sobre o processo convencional de Alto-Forno/Aciaria a Oxigênio.

O êxito das duas experiências — às quais a SIDERBRÁS confere prioridade — definirá, naturalmente, o tipo de redutor que será empregado no Sul e no Nordeste. Quanto ao Centro-Sul confirmadas as possibilidades de grandes reservas de petróleo no litoral do Rio de Janeiro indica que a gaseificação do óleo poderá vir a ser outra solução.

Cumpra enfatizar que, além do aspecto energético importante, a redução direta apresenta perspectivas de expressão econômica. Seus custos de investimento são bem menores do que os do Alto-Forno clássico, proporcionando também retorno de capital mais rápido. Estas são vantagens não negligenciáveis para os empresários privados. A redução direta pode pavimentar o caminho para maior equilíbrio futuro entre a produção estatal e privada no conjunto da siderurgia brasileira. A nossa convicção pessoal é a de que as mini-usinas regionais, à base de redução direta, deverão ser a característica dominante da nossa indústria do aço, pelo próximo decênio, como a resposta mais viável ao desafio da produção, na área de não-planos.

Mas antes que as mini-usinas venham se alinhar com as usinas gigantes, a indústria siderúrgica promoverá primeiro ampla modernização de suas estruturas produtivas. Os percentuais seguintes, sobre a produção brasileira do aço prevista para 1980, quanto ao processo de refino e a redução, dão idéia destas transformações estruturais (Gráfico nº 3):

Aciaria LD		75,0%	100%
Aciaria SM		7,1%	
Aciaria Elétrica		17,9%	
Alto-Forno a Coque		70,6%	100%
Alto-Forno e Baixo-Forno a carvão vegetal		22,3%	
Redução Direta - a carvão	0,4%		
- a gás	1,6%		
- a óleo	5,1%	7,1%	

Haverá absoluta predominância de emprego de oxigênio na produção de aço, com a progressiva perda de importância do processo SM, que até agora responde por expressivo percentual no conjunto da produção brasileira. Crescerá a participação da eletrosiderurgia. O processo de redução, nos grandes empreendimentos, será convencional, mais compatível com a escala de produção que deles se requererá. Cabe registrar que os três Altos-Fornos recentemente inaugurados na USIMINAS, Volta Redonda e COSIPA, são os maiores e mais modernos das Américas e do Hemisfério Sul. E o Alto-Forno previsto para a Usina de Tubarão será ainda maior e mais avançado tecnologicamente, dentro de uma linha de constante atualização da nossa siderurgia. A crise energética veio revalorizar o carvão vegetal como redutor. As condições brasileiras, aliás, não desaconselham o seu emprego na siderurgia, desde que controladamente. Ademais, o processo a carvão vegetal requer investimentos bem menores por unidade de produção. Por todos esses motivos, o aço com origem no carvão vegetal representará quase um quarto da tonela-gem produzida, na virada da década.

O emprego de outros redutores, como os carvões pobres do Rio Grande do Sul e os gases de petróleo do Recôncavo, abre caminho para maior presença da redução direta. A gaseificação do petróleo e a gaseificação do carvão de Santa Catarina são outras possibilidades em projeto ou em estudo. Vale lembrar que a média mundial de aço proveniente da redução direta é de menos de 2%, presentemente.

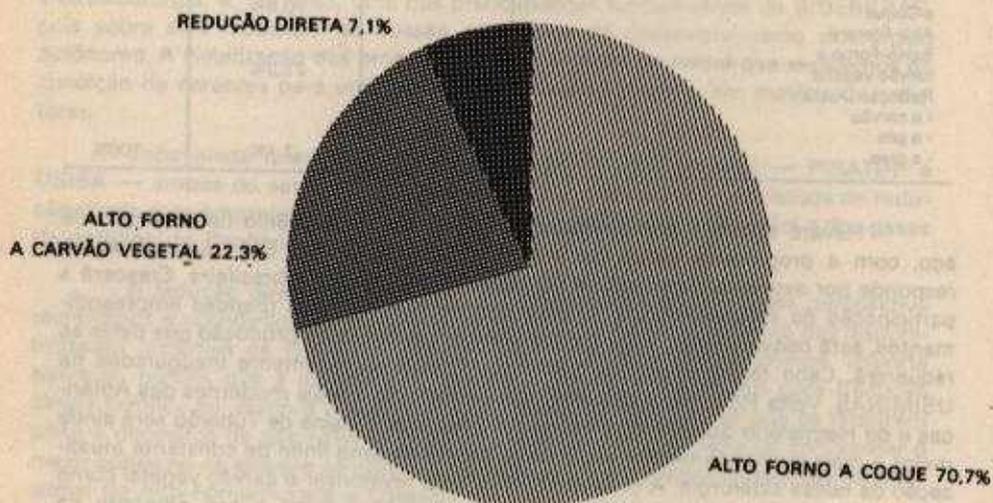
Torna-se o nosso país, por conseguinte, centro das atenções da siderurgia mundial como o grande laboratório experimental de um processo que se espera traga efeitos revolucionários na produção de aço.

Dois outros aspectos da tecnologia siderúrgica que merecem comentários, concernem à engenharia de projetos e de equipamentos.

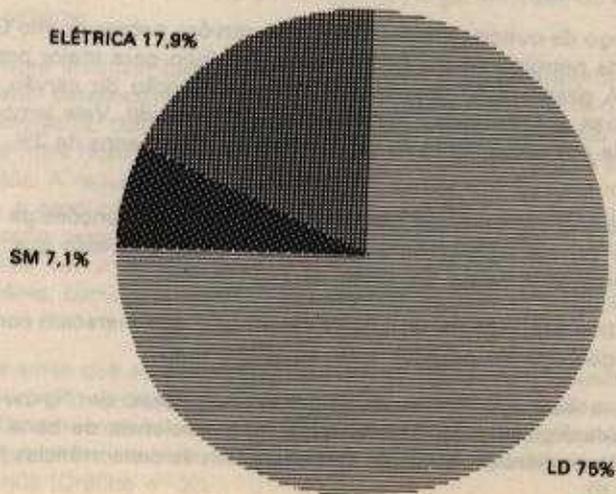
Quanto a esta, as firmas estrangeiras detentoras de "know-how" em equipamentos siderúrgicos procuram os fabricantes nacionais de bens de capital para formação de consórcios, a fim de se habilitarem às concorrências internacionais do Estágio III.

**PRODUÇÃO BRASILEIRA DE AÇO EM 1980  
QUANTO AO PROCESSO DE REDUÇÃO E ACIARIA**

**REDUÇÃO**



**ACIARIA**



Ao invés de subcontratantes, como aconteceu no Estágio II, as firmas nacionais agora lideram os consórcios, o que foi uma das condições para se habilitarem aos estímulos creditícios e fiscais oferecidos pelo Governo.

O consórcio é um meio hábil de absorver tecnologia, mas é importante lembrar que se trata de um meio e não de um fim em si mesmo. A solução é válida, mas não podemos nos acomodar a ela, porque representaria um modo falaz de prolongar a dependência tecnológica de nossa siderurgia.

Se o consórcio for tomado como ponto de partida e não ponto de chegada, abrem-se amplas perspectivas para o desenvolvimento do potencial criador da pesquisa aplicada na indústria de bens de capital, que irá preparar o terreno para o surgimento de uma tecnologia própria de equipamentos.

Já com relação à engenharia de projetos, a situação é relativamente mais confortável. Este setor da engenharia alcançou entre nós um bom grau de desenvolvimento, embora possa e deva se aprimorar muito mais.

## Recursos Humanos

O outro grande desafio do setor siderúrgico localiza-se na área de formação de recursos humanos e que de certo modo se vincula à questão tecnológica.

A expansão do parque produtor, com modernização dos equipamentos, exigirá qualificações maiores do contingente de mão-de-obra. Onde encontrar trabalhadores preparados para ocupar postos nas usinas é um sério problema. Para resolvê-lo a SIDERBRÁS está patrocinando a montagem de uma estrutura para identificar nas escolas, nos institutos, no interior das próprias usinas de aço, pessoas que tenham talento criador e capacidade de assimilação, para dar-lhes o estímulo necessário ao desenvolvimento de seu potencial. Isto faz parte de um programa de educação, formação profissional e treinamento de contingentes de mão-de-obra com o grau de diversificação e especialização necessários para atender aos reclamos próximos da siderurgia brasileira. As empresas da SIDERBRÁS investiram, em 1977 cerca de 250 milhões de cruzeiros em treinamento e desenvolvimento de mão-de-obra, cifra que deverá dobrar em 1978, sob os influxos da Lei nº 6.297/75 que dá incentivos à formação profissional.

A indústria do aço empregou 142.000 pessoas em 1976, o que corresponde a pouco mais de 2% do emprego no setor secundário da economia. A taxa de reposição média anual da mão-de-obra siderúrgica atinge 6,7%, havendo expressivas variações por região e por categoria funcional. Em face da rápida expansão do parque siderúrgico, as estimativas indicam crescimento da demanda a uma taxa cumulativa média anual de 17%. Isto significa que a mão-de-obra engajada no setor, em termos quantitativos, vai aumentar muito na próxima década, inclusive para reposição. Estima-se a necessidade adicional de 150.000 trabalhadores, até 1985. No que respeita à SIDERBRÁS, suas empresas, a 30 de junho de 1977, empregavam 59.000 trabalhadores, efetivo que corresponde acerca de 40% do total da

siderurgia brasileira, e respondiam por 60% da produção nacional, dados que realçam a produtividade do setor estatal da siderurgia.

Qualitativamente, haverá também profunda modificação na estrutura da demanda, em virtude da modernização de processos de produção. Apenas para ilustrar:

- a demanda de pessoal para lingotamento contínuo vai crescer de sete vezes em relação ao crescimento médio no setor;
- na área da Aciaria LD, coqueria e sinterização, a demanda ultrapassará a média de duas vezes com também na redução direta;
- o lingotamento convencional não sofrerá baixas, em números absolutos, mas perderá expressão no conjunto; e
- na Aciaria Siemens Martin haverá grande redução de efetivos, o que pressupõe o retreinamento de mão-de-obra que for liberada.

Ao identificar estes problemas, a SIDERBRÁS já vem adotando providências como:

- a) maior integração Escola-Empresa, principalmente com aquelas profissionalizantes e de vocação tecnológica ou administrativa;
- b) colaboração com o Ministério do Trabalho e com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial — SENAI;
- c) incentivo aos programas de treinamento conduzidos por suas controladas;
- d) fomento ao desenvolvimento de recursos humanos na área tecnológica e de desenvolvimento gerencial, através de apoio às agências nacionais capacitadas para oferecê-lo.

## Recursos Financeiros

De um ponto de vista estritamente econômico-financeiro, e dependendo do grau de modernidade de uma usina, um projeto siderúrgico leva de quatro até seis anos ou mais para fruir plenamente.

O tempo é consumido no estudo de viabilidade, projeto, especificações e encomendas, detalhamentos dos equipamentos, fabricação, construção e montagem, adequação de recursos humanos e materiais.

Esta singularidade do setor ajuda a explicar as diferentes dinâmicas da área estatal e da esfera privada no mercado produtor de aço. Compreensivelmente, o empresário privado, antes de lançar-se a um projeto que levará tanto tempo de maturação, com envolvimento de grandes somas de dinheiro, procurará definir primeiro além da linha de produtos em função do mercado, os recursos próprios disponíveis, sua capacidade de endividamento e as possibilidades de atração de capital de risco, cadenciando o ritmo de expansão de sua empresa.

Não se conclua que os administradores das empresas estatais sejam mais afoitos ou desprezem os limites adequados do risco do negócio. Todos são conscientes do correlacionamento que deve haver entre geração de recursos próprios, financiamento e capital social que a correta dosagem dos três fatores durante o período crítico de expansão determinará a saúde financeira da empresa.

Ocorre que a produção de aço no Brasil não pode subordinar-se aos padrões do crescimento vegetativo. Exige ritmo mais acelerado, que só o Governo pode imprimir.

Na corrida contra o tempo, as empresas do Grupo SIDERBRÁS foram chamadas a acelerar o processo de maturação antes descrito. Daí porque, mal está concluído o Estágio II, partem sem intermissão para o Estágio III, assumindo novos encargos financeiros de expansão, sem tempo para que os novos níveis de produção possam absorver o impacto do endividamento anterior. Há que se reconhecer que só as empresas estatais teriam condições para esse sacrifício, pois o empresário privado está sujeito aos condicionamentos antes referidos.

O setor estatal vive conscientemente o drama da superposição de encargos e procura aliviá-lo com medidas ágeis de captação de recursos. Sem descuidar, naturalmente, da necessidade de melhorar a geração de recursos próprios, que é o principal impulsor do crescimento de uma empresa.

Para a melhoria dos termos de geração de recursos próprios são fatores influentes:

- preços adequados para os produtos siderúrgicos;
- produtividade;
- redução dos custos (operacionais e financeiros).

Quanto aos preços dos produtos siderúrgicos, a sistemática de concessão de reajustes deixa a descoberto o período que medeia entre um aumento e outro, o que significa, em época inflacionária, que a relação preço/custo começa a se deteriorar no dia seguinte ao da concessão do aumento. Os retardamentos na concessão e as contenções temporárias são outras causas que se somam à primeira, para provocar perdas irreparáveis na receita das empresas.

A propósito, alega-se com freqüência que os preços do aço brasileiro são superiores aos internacionais. Na realidade, os preços praticados internamente se equiparam aos dos países desenvolvidos, sendo até inferiores em alguns casos.

Outra coisa são os preços do comércio internacional do aço, que se rege por custos e lucros marginais, sendo exportado com incentivos e isenções. Estes preços FOB porto de origem em geral são inferiores aos preços internos brasileiros, mas se computarmos as despesas de frete, porto e impostos, terminam mais elevados.

Face aos pesados e onerosos investimentos, para expansão de nossas usinas, a preocupação maior deve ser a auto-suficiência na produção siderúrgica,

apoiada na prática de preços internos que suportem os custos reais, diretos e financeiros, durante este período árduo de investimento. Preços competitivos no mercado internacional são uma prioridade para mais tarde.

No que concerne à produtividade, trata-se de um objetivo a ser sempre perseguido e os seus níveis ótimos só serão alcançados quando os novos equipamentos, mais modernos e de melhor rendimento, atingirem a capacidade nominal de produção. Em fase pré-operacional ou de obras é normal uma queda da produtividade, inclusive pela interferência que a expansão, inevitavelmente, acarreta na produção.

Os custos operacionais decrescerão com a melhoria da produtividade, e os custos financeiros se diluirão com o aumento da produção, pois esta significa maior receita e também menor presença no mercado de dinheiro de curto prazo, para aliviar as tensões sobre o capital de giro.

No que se relaciona aos recursos de terceiros, a siderurgia brasileira desfruta de crédito externo e levanta empréstimos nas agências financeiras internacionais e nos bancos dos países fornecedores de equipamentos. Recorde-se que nas negociações no exterior para o Estágio III, que ocorreram no momento em que os estoques de capital do mundo inteiro estavam sendo drenados para pagar petróleo, a SIDERBRÁS obteve condições excepcionais de prazos de carência e de taxas de juros.

Os financiamentos em cruzeiros, mais caros do que os obtidos no exterior, têm levado a SIDERBRÁS a estudar com as autoridades monetárias condições especiais de empréstimos à siderurgia, em face do caráter estratégico da indústria. A atuação da FINAME já reflete preocupação governamental com o problema e o empenho em solucioná-lo dentro dos quadros da nova política industrial brasileira. Mas o lucro continua sendo a mais importante fonte de capitalização das empresas, o que se alcançará com a política de preços realistas para produtos siderúrgicos, condizentes com o esforço de combate à inflação. Quanto à criação de fontes adicionais, um passo importante foi o Decreto-lei nº 1.547, de 18-04-77. Este instrumento legal veio regulamentar o direito de crédito para as empresas siderúrgicas com projetos aprovados pelo Conselho de Não Ferrosos e Siderurgia — CONSIDER, de importância igual a 95% da diferença entre o valor do IPI incidente sobre a saída dos produtos e o correspondente à entrada de matérias-primas, produtos intermediários etc.

Finalmente, a outra fonte de recursos para a expansão é o capital de risco, cujo dimensionamento fica determinado pela diferença entre os investimentos necessários e a capacidade de geração de recursos próprios e/ou captação de terceiros.

A insuficiente obtenção de recursos próprios ou de terceiros, confrontada com a densidade dos investimentos necessários pode levar à supercapitalização de uma empresa, o que é desaconselhável.

Os organismos internacionais de financiamento consideram saudável uma relação capital de terceiros/capital próprio igual a um, ou seja, um "debt/equity" de 50/50, admitindo, porém, em casos especiais, maior parcela de exigível.

Os novos empreendimentos, por não disporem inicialmente de recursos de geração própria, contam com capital de risco trazido pelos associados estrangeiros e também financiamentos externos que, complementados com recursos internos, asseguram a concretização do empreendimento.

O problema de captação de recursos para a expansão da siderurgia brasileira está assim configurado. O uso do crédito internacional do País e, internamente, o manejo correto de instrumentos de ação econômica e financeira viabilizam o programa siderúrgico nacional.

## CONCLUSÕES

Como fecho deste trabalho, gostaríamos de realçar uma vez mais que o desenvolvimento nacional depende fundamentalmente da produção de aço. Uma pujante indústria siderúrgica é pré-condição para os grandes programas governamentais em curso. Sem aço, não teremos extração de petróleo da plataforma continental, não teremos energia hidrelétrica ou nuclear, não teremos transportes para promover a circulação da riqueza, não teremos o programa habitacional, enfim não teremos o crescimento de nenhum desses e outros setores para permitir a melhoria das condições de vida e de conforto para o povo brasileiro. E a SIDERBRÁS é o instrumento para promover o desenvolvimento da siderurgia brasileira.



# EVOLUÇÃO DAS TÁTICAS E DAS TÉCNICAS DE BLINDADOS

(3ª Parte — de 1944 a 1959)

Agnaldo Del Nero Augusto

*Tenente-Coronel de Cavalaria da Turma de 20 Dez 56, promovido ao posto atual, por merecimento, em 31 Ago 76.*

*Possui os cursos da Academia Militar das Agulhas Negras, da Escola de Comunicações, da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais e da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército.*

*Exerce, atualmente, a função de Oficial de Gabinete do Ministro do Exército.*

## 12. A CAMPANHA DA NORMANDIA

### a. Introdução

**E**m dezembro de 1943, na Conferência de TEERÃ, os líderes aliados cederam aos interesses de Stalin, concordando em abrir uma segunda frente, não mais nos Balcãs, mas invadindo a FRANÇA. Isto criava perspectivas de maior emprego de blindados.<sup>1</sup>

As operações nas regiões montanhosas da IUGOSLÁVIA e da GRÉCIA haviam demonstrado o ônus a pagar pelo emprego dos blindados neste tipo de terreno. O emprego das Panzer nesses países não iludia a nenhum militar profissional; só se tornara razoável, entre outras circunstâncias favoráveis, em virtude da quase ausência de blindados entre as forças opositoras.

O mesmo ensinamento havia sido auferido na Itália continental, onde se viram os carros avançando lentamente em terreno cerrado, numa progressão que se fazia, sistematicamente, de uma linha fluvial para outra, seguida de lutas violentas

1 — A invasão pelos Balcãs visava, ao mesmo tempo, a atingir a ALEMANHA e a evitar que o Exército Vermelho penetrasse na EUROPA CENTRAL. A decisão de TEERÃ modificou substancialmente o resultado da paz, permitindo que se estabelecesse o conhecido dispositivo político da EUROPA CENTRAL.

pela posse de cumes escarpados onde, só eventualmente, os blindados podiam movimentar-se com mais rapidez que o homem a pé.

## **b. Os preparativos aliados**

Os exércitos aliados vinham se preparando para o emprego maciço de blindados que, segundo os planejamentos, deveriam ter a primazia nesta Campanha.

Cresciam as forças blindadas inglesas que, reforçadas por elementos canadenses e pela 1ª DB polonesa, compunham-se em 5 DB e 8 Bda Bld independentes, somando cerca de 3.300 carros entre Shermans (dos quais 5% eram "vagalumes") Churchills e Cromwells.

Os norte-americanos, por sua vez, organizaram 6 DB, além dos Btl da Reserva Geral, destinadas a operar em estreita cooperação com as DI. Possuíam cerca de 2.000 Shermans, que em número cada vez maior estavam sendo dotados de Cam 76 mm e blindagem frontal mais espessa.

Os aliados, na frente Oeste, contariam ainda com 2 DB francesas, equipadas com material norte-americano e adotando organização semelhante à destes.

Na INGLATERRA, os carros especializados vistos no número anterior desta série, tais como o Sherman flutuante DD; o "Caranguejo", um carro caça-minas e o AVRE, estavam reunidos na 79ª DB, sob o comando de Hobart, a quem, desde abril de 1943, cabia o desenvolvimento dos veículos especiais de assalto e a criação de técnicas destinadas a romper defesas de praia e internas.

O Sherman flutuante DD era acionado por hélices "Duplex Drive" ligadas ao motor. A sustentação do carro na superfície d'água era feita por um dispositivo de lona, fixado ao casco, e que podia ser retirado depois de o veículo ter atingido a terra firme. O "Caranguejo" era um carro caça-minas, numa versão melhorada dos chamados "malhadores", utilizados pela primeira vez em EL ALAMEIN, e que se valia, também, de chassis do Sherman. O AVRE era um veículo que, utilizando o chassis do carro "Churchill", visava a vencer obstáculos de praia do tipo dos que haviam feito fracassar o reconhecimento em força levado a efeito em DIEPPE. Estava armado com um morteiro "Spigot" de pequeno alcance que lançava uma carga de demolição de 25 libras (e podia transportar pontes e faxinas para transpor ou obstruir obstáculos, além de materiais próprios para demolição).

## **c. As forças panzer**

Em 1944, a situação militar alemã, como a política, era desalentadora. Nada mais indicava a possibilidade da ALEMANHA conduzir a guerra para uma vitória final.

Ao comando do setor Ocidental cabia impedir que os aliados penetrassem na chamada "Muralha do Atlântico", uma fortificação costeira de potência muito variável, que protegia a costa da FRANÇA à HOLANDA. Bem fortificada nos pontos

em que o Alto-Comando Alemão julgava que os aliados desembarcariam e, no restante, formada por pontos fortes, por vezes afastados vários quilômetros uns dos outros. O objetivo, desde 1941, era tê-la tornado uma linha contínua de fortificações que permitisse fazer da praia a Linha Principal de Resistência, mas isso nunca foi conseguido. Todavia, a diretriz de Hitler, em 1944, preconizava: "a defesa deve ser conduzida, considerando a costa a linha principal de resistência e essa linha deve ser mantida a qualquer custo..."

Em conseqüência, não era de se esperar "manobra estratégica na frente Oeste" como comenta Speidel<sup>2</sup>.

Um dos problemas dos alemães, na oportunidade, que nos interessa mais de perto é o que diz respeito às Reservas Estratégicas, constituídas por suas forças panzer.

O Mal. von Rundstedt "raciocinava de acordo com as normas estratégicas da velha escola, sem levar em conta as lições da guerra na RÚSSIA e das Campanhas do MEDITERRÂNEO e sem avaliar as táticas de combate dos ingleses e americanos. Propôs a localização desta pequena reserva ao sul e a este de PARIS, de onde seria trazida após um desembarque inimigo. Pensava que, desta forma, podia conservar a liberdade de ação e fazer pleno uso da antiga superioridade germânica na guerra de movimento. Esta estratégia teria sido correta se as forças navais e aéreas alemãs tivessem potência igual ou aproximadamente igual à do inimigo".<sup>3</sup>

Rommel se opôs a essa proposta. Sua experiência, na última etapa da Campanha no Norte da ÁFRICA, lhe ensinara que não era viável o deslocamento das formações blindadas até um campo de batalha distante, sem a superioridade aérea. Lembrava-se também das lições aprendidas com os desembarques na ITÁLIA: "desembarques de vulto não podem ser repelidos sem reservas panzer."

Para Rommel, as divisões já disponíveis deveriam ficar próximas à região onde era esperada a invasão e deviam estar preparadas para as eventualidades: contra-ataques, defesa contra desembarque aeroterrestre maciço, roçadas de uma frente para outra, inclusive com a transposição do SENA e ações de retaguarda. Onde quer que estivessem estacionadas, deveriam auxiliar, também, nos trabalhos de aprofundamento da defesa e na criação de obstáculos contra pára-quadistas e planadores. Rommel acreditava que, se os alemães não fossem capazes de repelir o inimigo no mar, ou de expulsá-lo do continente nas primeiras 48 horas, o sucesso da invasão estaria assegurado e a guerra perdida por falta de reservas estratégicas e a completa abstenção da Marinha e da "Luftwaffe".

2 — Hans Speidel, autor do livro *Rommel e a Campanha da Normandia*, foi Chefe EM do Gp Ex B, comandado por Rommel, na defesa da "Muralha do Atlântico", desde a Holanda até o Rio LOIRE.

3 — Marechal-de-Campo von Rundstedt era o Comandante-em-Chefe do Oeste, por ocasião da invasão da Normandia.

Raciocinando com base nos desembarques aliados anteriores, liderados pela Infantaria, só desembarcando os carros após aquela ter consolidado a cabeça-de-praia, Rommel imaginava que, se os carros alemães pudessem impedir a manobra, evitar-se-ia a necessidade de combater a avalanche de carros aliados. Por causa da quantidade de carros aliados, desejava evitar os combates blindados, embora os seus fossem tecnicamente superiores.

Ao final, as tropas panzer foram localizadas mais ou menos como Rommel pleteava. Dispostas ao longo da costa, com alguma profundidade, ficando 3 Div Pz ao Sul e 4 ao N do Rio SENA, onde era particularmente esperado o desembarque, e outras 3 ao S da FRANÇA, sob o comando do Gp Ex G.

O Mal. Rundstedt, ao concordar com esse desdobramento das forças blindadas, esperava receber forças panzer adicionais para, com elas, constituir uma reserva estratégica. Todavia, o Alto-Comando quebrou todas as promessas e "nenhuma reserva móvel ou blindada de qualquer espécie apareceu na frente oeste, em tempo."<sup>4</sup>

## d. O estabelecimento da cabeça-de-praia

### 1) Liderança blindada

A 6 de junho, os aliados iniciaram o desembarque, mas não o fizeram nem na forma costumeira e nem nos locais mais esperados.

Um tipo especial de força blindada liderou o assalto e começou a destruir sistemática e rapidamente as defesas de praia, antes do desembarque da Infantaria. Carros flutuantes chegaram à praia primeiro, seguidos de carros de vadeação, com malhadores, que abriam caminho entre os campos minados, lançavam passagens sobre as depressões do terreno, enchiam os fossos AC e prosseguiram em seu ataque para o interior.

Pelo menos nesta oportunidade, o excesso de especialização dos carros britânicos trouxera resultados compensadores.

Os DD facilitaram bastante a ação, embora grande número deles soçobrasse.

A batalha foi difícil e muito grande o número de baixas, mas não tanto quanto seria se os blindados não estivessem presentes desde o início. Os destruidores de minas provaram ser grandes preservadores de vidas.

### 2) O terreno condiciona a tática

O terreno escolhido para o estabelecimento das cabeças-de-praia, ao contrário da região a leste do SENA, onde era esperado o ataque, que é excelente para o emprego de blindados, não é favorável ao seu uso.

4 — Speldel — obra citada.

Na base da Península de CONTENTIN, onde desembarcaram os norte-americanos, as saídas das praias eram dominadas por pântanos ou rochedos. Nas regiões atribuídas aos britânicos havia casarios nas praias que permitiam em muito boas condições o estabelecimento de pontos fortes para a defesa. Em todo o interior da área, o terreno era dominado pelos "Bocages", onde a defesa se tornava muito econômica e o movimento difícil.<sup>5</sup>

Somente mais em profundidade, entre CAEN e FALAISE se desenvolve extensa planície, onde se podia prever o encontro das massas blindadas em confronto nesta Campanha.

No bocage, o defensor combate de posições muito bem defendidas e à pequena distância. Ao ultrapassar as valas e cercas-vivas os carros expõem sua parte mais frágil, a inferior ou "barriga".

Nestas condições, tornou-se possível o emprego e foi largamente utilizado com eficiência o lança-rojão com ogiva de carga oca, à distância em torno dos 100 metros.

Isto condicionou a tática empregada. Os blindados necessitavam de proteção mais cerrada da Infantaria. Só ao Sul de CAEN, estes poderiam se "soltar" operando com reduzido acompanhamento de Infantaria. Nesta região, travar-se-iam as principais batalhas blindadas na EUROPA.

### 3) A cabeça-de-praia

Rommel sabia quão valiosa era cada hora após o desembarque para anular as conquistas iniciais do inimigo e para impedi-lo de reforçar e fortificar seus pontos de apoio. Desde maio, havia dado ordens à 21ª Div Pz, estacionada ao S de CAEN, para que aproveitasse a debilidade do inimigo imediatamente após o desembarque, desencadeando um contra-ataque planejado.

Ausente da frente na manhã do dia D, sua primeira preocupação ao telefone foi repetir a seu Ch EM a necessidade de desencadear imediatamente o contra-ataque da 21ª Div Pz.

Speidel assim descreve este contra-ataque: "Depois de haver Hitler recusado todas as solicitações para liberar reservas blindadas adicionais, a 21ª avançou, às 10 horas do dia 6, a cavaleiro do ORNE, para desencadear o contra-ataque. A ordem foi dada pelo Gen. Marcks, Comandante do 84º C Ex. O golpe blindado atingiu a costa e estabeleceu contato com remanescentes da 716ª Div que ainda se mantinham em seus pontos fortes. O inimigo lançou, então, tropa aeroterrestre por entre as unidades blindadas que atacavam, e na região a este de CAEN. O comandante da divisão tomou a *decisão isolada* de *suspender o ataque e limpar a reta-*

5 — "Bocages", na França, são áreas de cultivo muito antigas, onde as terras agricultáveis haviam sido, primitivamente, separadas por muros de pedra ou terra e valas, que com o passar dos séculos foram tomadas pela vegetação e por sebes. O terreno fica, deste modo, formado de compartimentos rebaixados, cercado por bosquetes, cercas-vivas e valados.

*guarda da Divisão. Esta decisão prestou um excelente serviço aos aliados e impediu a exploração do êxito inicial do contra-ataque". (Os grifos são nossos.)*

Somente essa Div contra-atacou nesse dia. Os norte-americanos, na península de CONTENTIN, protegidos pelos "bocages" foram poupados de um confronto imediato com as Panzer e tiveram tempo de se recompor dos reverses iniciais.

No fim da jornada de D, os aliados, graças principalmente à sua superioridade aérea e naval, haviam conquistado uma cabeça-de-praia em ORNE e na região norte de REYES, de 24 km de extensão por 10 de profundidade e uma segunda cabeça-de-praia no cabo sudeste da península de CONTENTIN, de 15 km de extensão por 3 de profundidade.

O 1º Corpo Pz, que havia meses Rommel vinha solicitando, só lhe foi liberado às 15 horas de D, mas não podia deslocar-se de dia devido à superioridade aérea aliada (da ordem de 25.000 sortidas foram realizadas no dia D).

Esse Corpo, que, nas pretensões de Rommel, deveria ter realizado o contra-ataque feito pela 21ª Div, agora iria repeti-lo.

No fim do dia D, porém, os aliados haviam feito penetrar, nas cabeças-de-praia estabelecidas, quantidade de blindados tal que lhes dava margem de segurança contra qualquer ataque que as Div Pz pudessem desencadear.

Não foi senão a 9 de junho que o contra-ataque do 1º Corpo pôde ser desencadeado. Mas o momento crítico para os aliados passara. O ataque alemão encontrou o oponente com a defesa preparada e com superioridade numérica. O avanço para a costa foi detido após obter sucessos locais sem expressão.<sup>6</sup>

Nesta ocasião, o II Ex britânico já contava, na cabeça-de-praia de CALVADOS, com cerca de 10 divisões entre blindadas e motorizadas e o I Ex norte-americano, em CONTENTIN, com cerca de 8 a 9.

No dia 7, os alemães criaram o Gp Pz Oeste que, a 11 de junho pretendia desencadear uma contra-ofensiva com o objetivo de expulsar o inimigo do continente mas, após o fracasso do 1º Corpo Pz e a pressão crescente das DB inglesas, adotou uma atitude defensiva. Também contra os norte-americanos não houve uma contra-ofensiva. As unidades destinadas a esse fim chegaram fragmentadas e foram gastas em golpes isolados de conduta.

6 — A maneira adequada do emprego de blindados em cabeças-de-praia ou cabeças-de-ponte e, de certa forma, na defesa móvel, tem na invasão de NORMANDIA, um exemplo típico, particularmente quanto à oportunidade do desencadeamento das ações ofensivas da defesa.

Embora não seja nosso objeto reconstituir batalhas, utilizamos esse caso histórico, aqui narrado de modo bastante sucinto, porque, hoje, verifica-se um esquecimento dos casos vívidos.

Em ocasiões como as citadas, os carros devem ser preservados como força de choque mas, para serem empregados antes que o inimigo tenha condições de pôr em risco, exigir alto preço ou, impedir mesmo a consecução de nosso objetivo maior, que é a destruição do inimigo que tenha penetrado no interior da linha de defesa.

Da operação há que se ressaltar a primorosa precisão na cooperação entre as forças terrestres aliadas e seus apoios aéreo e naval.

### e. Confrontos blindados

A 7ª Div Bid inglesa, que operava em 1º escalão, só a 12 de junho pôde impor todo o seu poderio, pois, nesse dia, desembarcou sua Bda Inf, tão necessária no acompanhamento dos carros naquele terreno. Não obstante o terreno cerrado, foi manobrando que essa divisão encontrou uma brecha nas defesas alemãs a oeste de CAEN. Nesta ocasião, mais uma vez ficou demonstrada a fragilidade do Cromwell. Uma coluna desses carros, mandada flanquear as posições alemãs, defrontou-se com um único carro Tigre alemão. O Tigre, resistindo facilmente aos disparos do 75 mm britânico, mesmo à curta distância, destruiu toda coluna britânica — 25 veículos blindados ao todo.

Em todos os encontros blindados sobrelevava a qualidade dos carros alemães. Quando a luta se feria a distâncias maiores, que nunca ultrapassaram os 700 m, os 75 mm e os 88 mm alemães impuseram seu poder destruidor. Apenas os Shermans "vagalumes" podiam ser considerados tecnicamente capazes de se oporem aos blindados inimigos em condições normais.

A cidade e o porto de CHERBURGO caíram nas mãos dos norte-americanos no dia 25 de junho, e no dia 30 os últimos bolsões de resistência na península cessaram a luta. As operações seguiam, contudo, mais lentamente do que o Comando aliado esperava.

Após a queda de CHERBURGO e a liberação das forças aliadas empregadas na operação, os norte-americanos deslocaram seu esforço para ST.-LÔ. Em torno de CAEN e ST.-LÔ, os exércitos aliados travaram uma batalha de desgaste.

A duras penas, com elevadas perdas de carros e maiores ainda de Infantaria, os ingleses conquistaram CAEN a 10 de julho, não conseguindo, todavia, transpor o ORNE.

Entre 3 e 7 de julho, 4 Div norte-americanas tentaram irromper para o Sul, entre os pântanos de GORGES e a costa. Conseguiram progredir 5 km e foram detidas.

Até 24 julho o Gp Ex Aliado tentou realizar uma penetração tanto em CAEN como ST.-LÔ.

Visando a manter as forças blindadas alemãs na região de CAEN, enquanto os norte-americanos abriam caminho do lado oeste da cabeça-de-praia, onde os alemães eram mais fracos, os ingleses planejaram a operação "Goodwood" que ensejaria o maior de todos os confrontos entre blindados aliados e alemães na EUROPA.

## Operação Goodwood

Num espaço que não ia além de 10 km de frente, os britânicos concentraram 3 Div Bld, com mais de 700 carros de combate e cerca de 100 canhões anticarro AP. Somando-se a esses carros, os orgânicos de 3 Bda Bld que apoiavam as 4 Div Inf, que operavam em ambos os flancos, e os "malhadores" e "AVRES" que participavam da operação, totalizavam mais de 1.300 blindados.

Por outro lado, os alemães, conscientes das possibilidades que este terreno oferecia, haviam organizado sua defesa em pelo menos 15 km de profundidade. Valendo-se das principais aldeias como pontos fortes, em torno delas pretendiam manobrar seus blindados. Contra a massa de blindados aliados, os alemães podiam lançar 4 Div Pz, perfazendo pouco mais de 300 carros, apoiados por 78 Can de 88 mm, cerca de 200 Can de campanha e perto de 270 lança-foguetes múltiplos "nebelwerfer".

Depois que mais de 2.000 bombardeios bateram o corredor por onde os blindados passariam, os ingleses lançaram 3 Div Bld (o fato das DB serem lançadas para abrirem a brecha sozinhas não significava o reconhecimento inglês de que tinham poder para isso — era principalmente ditado pelas informações recebidas de LONDRES de que o potencial humano destinado à Infantaria estava no fim) realizando o ataque principal a Leste do ORNE.

Os alemães defenderam levemente a linha de frente o que fez com que a eficiência do ataque inglês caísse no vazio. Quando as Divisões britânicas ultrapassaram a zona bombardeada, começaram a ser batidas de longa distância pelos canhões alemães das Div Pz e canhões de assalto que se locomoviam livremente, com desenfiamento de torre em posições pré-preparadas.

Quando os carros finalmente se chocaram na Crista de BOURGUEBUS, os blindados ingleses e não os alemães é que foram destruídos. Engarrafados e praticamente parados, os Shermans da Div de Guardas e da 11ª Div e os Cromwells da 7ª Div sofreram grandes danos. No fim do dia, os ingleses tinham perdido quase 140 carros, só nas duas DB.

Ao cabo de mais três dias de luta a frente se estabilizou. Os ingleses haviam perdido cerca de 200 carros, só nas DB e as DI, nos flancos, muitos outros, enquanto as Div Pz perderam pequena fração deste total.

Os ingleses haviam conseguido avançar cerca de 8 km, um pouco mais do que o obtido no primeiro dia. Os granadeiros panzer e a Infantaria alemã sofreram tremendas perdas, mas resistiram. Por fim, o sucesso tático ficou com as forças de defesa. Todavia, a operação obtivera êxito estratégico. Na noite de 18 para 19, os norte-americanos conseguiram cercar e conquistar ST.-LÔ e a seguir, a 24, iniciaram uma grande ofensiva que logo evidenciou que conduziria a resultados decisivos. Iniciava-se a fase de expansão da cabeça-de-praia estabelecida.

Possivelmente como resultado da dura lição aprendida, finalmente os ingleses sentiram a necessidade de adotar uma organização mais flexível, semelhante

aos grupos mistos subdivisionários que funcionavam tão bem dentro dos Comandos norte-americanos.

"No primeiro dia da Operação Goodwood, os três regimentos blindados das brigadas blindadas haviam perdido o impulso, porque seu único batalhão de infantaria blindada fora insuficiente para a tarefa, enquanto que as Bda Inf, deslocando-se em caminhões, foram lançadas em combate sem o apoio adequado de carros."

Como consequência desses ensinamentos houve nova modificação na organização das forças blindadas inglesas que, a exemplo do que já faziam os alemães, russos e norte-americanos, passaram a adotar os grupamentos táticos mistos.

### 13. A ÚLTIMA CARTADA

A 20 de julho fracassou o atentado à vida de Hitler. Tal fato criou um clima de desconfiança entre os comandos alemães e tornou cada vez mais forte a ingerência de Hitler nas operações, com acentuada distorção de muitas decisões táticas e estratégicas. Na frente Oeste a estas dificuldades se somaria o grave ferimento sofrido por Rommel a 17 desse mesmo mês.

De qualquer forma, os alemães não tinham condições de resistir à ação de mais de 40 divisões blindadas e mecanizadas que, então, os Aliados já haviam desembarcado. Duvidosa era sequer a possibilidade de isolar a região vitoriosamente invadida, quanto mais a de destruir as forças aí estabelecidas como Hitler desejava e ordenara.

ABRANCHES era a região que abria o prosseguimento aos norte-americanos para todas as direções (Bretanha, Nantes, Le Mans e Paris). Tentativas germânicas de cortar o braço norte-americano não obtiveram qualquer êxito encontrando-os preparados e compactos. Pelo contrário, as forças norte-americanas começaram a recuperar o tempo perdido inicialmente, ganhando velocidade à medida que se aproximavam dessa localidade, saindo dos "bocages"

Na noite de 30/31 de julho, os blindados de Patton ocuparam ABRANCHES, rompendo ao meio a frente alemã entre ST.-LÔ e a Bala de ST.-MALO, que até então protegia o flanco oeste alemão.

Hitler, entretanto, insistia sempre na mesma tecla: "manter o terreno, não ceder um palmo", exigindo a retomada de ABRANCHES.

Ataque com tal objetivo foi desencadeado a 6 de agosto partindo de MORTAIN. Esta ação teve êxito efêmero. Obteve sucesso quando avançou cerca de 10 km até o amanhecer. Depois disto, foi detido pelas defesas norte-americanas, bem postadas em poderosas posições naturais e desbaratado por intermináveis ataques aéreos.

A 7 de agosto o contra-ataque tinha fracassado e a 8 as forças alemãs haviam retornado a MORTAIN, impotentes e exaustas. O contra-ataque apenas aferrara e desgastara as poucas forças panzer existentes ao S do SENA.

Essa ação merece ser recordada porque caracteriza de forma muito especial a importância do componente aéreo nas operações blindadas. A respeito dele assim se manifestou Speidel: "Desta forma, e apoiados por um sistema de comunicações Ar-Terra bem coordenado, puderam as Forças Aéreas Aliadas, sozinhas, derrotar a operação Panzer. Constituiu um presente inesperado de valor decisivo para o inimigo".

O avanço norte-americano na FRANÇA para além de ABRANCHES não teve mais limites.

Num gancho curto, o I Ex pressionou FALAISE pelo Sul enquanto os ingleses faziam o mesmo, no bolsão que se formara, pelo Norte. O III Ex, ao mesmo tempo em que invadia a BRETANHA, num movimento envolvente mais longo, atingia LE MANS a 10 de agosto e prosseguia rumo ao SENA.

Em 15 de agosto, os Aliados realizaram um segundo desembarque em COTE D'AZUR ao Sul da FRANÇA e a 18 de agosto o Alto-Comando Alemão autorizou o rebatimento de suas forças para a linha ORLEANS-MONTPPELLIER. Hitler, todavia, insistia em manter FALAISE, cujas tropas só escapariam à destruição total graças a uma ordem secreta de von Kluge<sup>7</sup>.

Logo a seguir cai PARIS. A linha do SENA também já não podia ser mantida, era demais para a capacidade combativa das forças alemãs no Oeste e, a esta altura, não era mais possível a roçada de meios da frente Leste. Os russos haviam retomado sua ofensiva de verão, paralisada até 22 de julho, arremetendo com uma formação colossal para Oeste, destroçando as defesas alemãs no norte dos Pântanos PRIPET e dirigindo-se celeremente para VARSÓVIA. Era tamanha a brecha conseguida que nada parecia capaz de bloquear as "ondas intermináveis de atacantes".

Forçando rapidamente a linha do SENA, os aliados deslocaram-se através da FRANÇA, em aproveitamento do êxito. AMIENS caiu a 30 de agosto e a 5 de setembro os aliados atingiram o MOSA. NAMUR caiu a 6 e LIÈGE a 8.

Nesses dias, os 1º e 3º Ex norte-americanos realizaram avanços dramáticos em perseguição a um inimigo alquebrado. Divisões britânicas, entre 30 de agosto e 4 de setembro, avançaram cerca de 550 km do SENA a ANTUÉRPIA, tendo na noite de 30/31 percorrido 60 km para capturar AMIENS.

A vitória aliada no Oeste custara aos alemães a perda de mais de 2.000 carros de combate e não havia nenhuma reserva estratégica a que pudessem recorrer.

Situação análoga era vivida na frente Leste onde os russos chegaram a avançar 700 km em cinco semanas, chegando às portas de MEMEL ao N; VARSÓVIA ao Centro e BELGRADO ao Sul.

7 — Kluge substituiu von Rundstedt e acumulava as funções de Cmt do Gp Ex B, após o ferimento de Rommel. Apesar de suas ordens, cerca de 15 divisões alemãs ficaram cercadas e foram capturadas ou destruídas no bolsão de FALAISE.

O Alto-Comando Alemão, no entanto, modificara, em termos, sua diretriz. Embora mantendo a posse de algumas áreas fortificadas admitia, agora, a execução de ações retardadoras para ganhar tempo em favor da "Muralha do Oeste", assim chamada, a velha "linha SIEGFRIED" que se achava meio abandonada, pois Hitler sequer permitia se pensasse, como hipótese, que um dia seria necessário ocupá-la, quanto mais prepará-la para tal fim.

No entanto, os alemães com fé e pertinácia haviam recomeçado a reconstituir reservas formidáveis ao longo de suas fronteiras no Oeste, na linha SIEGFRIED e no Leste atrás da insignificante proteção do VÍSTULA e do DANÚBIO.

Não obstante, diz Macksey em Blindados Aliados, "as defesas alemãs não teriam prevalecido se os exércitos anglo-americanos e russos não tivessem sido atacados, no outono de 44, da mesma moléstia que enfermava os exércitos mecanizados ao atingirem o extremo de linhas de abastecimento longas demais — a escassez de combustível".

Este episódio é assim relatado por Speidel: "Inopinadamente aconteceu algo como que uma variação alemã do 'milagre do Marne' para os franceses em 1914: cessou inesperadamente o furioso avanço aliado... A principal razão deve ser imputada à meticulosidade tática do Supremo Comando Aliado".

Na verdade, a meticulosidade tática aliada era fruto muito mais das injunções políticas do que da falta de audácia dos Comandos Aliados, pois as dificuldades de suprimento foram resultado, exatamente, do rápido avanço aliado além do SENA, que ultrapassou de muito as previsões logísticas. Os aliados atingiram este rio a D + 79, 11 dias antes da previsão. Em face do retardamento inicial na NORMANDIA, quando os Aliados só atingiram a D + 49 a linha prevista para ser atingida a D + 20, a defasagem do Apoio Logístico em relação às operações, era na verdade de 40 dias.

Importa é que a Campanha começou a tornar-se longa e cansativa.

Ao N, a tentativa de envolver esse flanco da "linha SIEGFRIED" falhou porque o II Ex Inglês não conseguiu fazer junção com sua 1ª Div Aet lançada em ARNHEM, tendo essa divisão sido destruída pelos alemães. As terras planas e baixas de entre os rios não permitiam o movimento dos blindados com liberdade, nessa parte da frente.

Ao Sul, o transbordamento dos rios e a lama conseqüente impedia a manobra e os tetos baixos, eliminando a possibilidade de contar com o apoio aéreo, retardavam a operação. O III Ex de Patton realizou seu primeiro ataque a METZ em 6 de setembro e só a 25 de novembro essa localidade foi conquistada.

O avanço para o RENO se fazia lento, permitindo, ao invés da destruição das alquebradas forças alemãs, que essas se refizessem e robustecessem suas defesas.

Se a recuperação alemã parecia impossível, inverossímil era, aos olhos Aliados, a sua possibilidade de ataque. Mas as Panzer atacaram com a maior

concentração de forças dos últimos dois anos. Seu objetivo era o porto de ANTUÉRIA, visando a isolar a ala Norte dos Aliados de sua base de suprimentos e lhes destruir os preparativos para a ofensiva da primavera que se aproximava.

A 16 de dezembro de 44 irromperam através das ARDENAS, com 3 Ex, sendo os de ambos os flancos exércitos blindados. O 6º ao N com 4 Div Pz e o 5º ao Sul, com 3 Div Pz.

O 5º Ex Pz progrediu de maneira excelente, abrindo caminho de dia e à noite, à luz dos holofotes que refletiam seus raios nas mesmas nuvens baixas que durante o dia livraram suas colunas de ataques aéreos.

Ao N, o 6º Ex Pz, que deveria realizar o ataque principal, não obteve o mesmo êxito, seja pelas condições do terreno, seja pelas melhores defesas que teve de enfrentar.

Os aliados puderam se recuperar da surpresa e os norte-americanos mostraram o acerto da organização de seus grupamentos táticos. Forçados ante a situação a distribuir suas forças blindadas como sustentáculo da Infantaria, tal como os franceses haviam tentado em 1940, não cometeram o mesmo erro daqueles, com a simples distribuição dos carros pelas linhas de defesa. Reforçaram esses elementos com *grupamentos táticos* que lutaram em equipe, deslocando-se rapidamente para os pontos de perigo, fazendo da concentração e do movimento grandes armas de conquista do terreno e, desse modo, de apoio indireto às atribuladas Divisões de Infantaria. Assim o ataque pode ser detido, até que a 23 de dezembro, quando o tempo melhorou, as forças aéreas atacaram impiedosamente as forças alemãs expostas nas rodovias e ferrovias obliteradas.

A ofensiva acabara e logo a seguir a última reserva blindada alemã seria destruída no saliente das ARDENAS. Com isso, os russos puderam, nos primeiros dias de janeiro, lançar a sua ofensiva de inverno por toda a extensão da frente oriental, do BÁLTICO aos Montes CARPATOS, quase que sem oposição.

Os alemães deslocaram ainda o 6º Ex Pz para a HUNGRIA, num esforço desesperado para tentar proteger alguns minguados campos petrolíferos. Mas as pontas-de-lança se aproximavam do ODER e a retirada do 6º Ex Pz facilitaria ainda mais a ação no Ocidente.

As poucas divisões panzer que restavam na frente Oeste foram destruídas ao tentarem impedir que os Aliados saíssem da estreita garganta entre o RENO e o MOSA.

Não havia mais nenhuma força móvel alemã, digna desse nome, para deter o avanço Aliado.

## 14. O AVANÇO TÉCNICO DOS ÚLTIMOS ANOS DE GUERRA

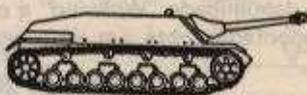
Durante o ano de 1944, os diversos países beligerantes continuaram a construir diversificada linha de blindados.

Os alemães construíram vários tipos de carros destróieres: o Jag Pz IV, em dois modelos; o Jag Tiger VI; o "Balter" ou Jag Pz 38; o Jag E 25 e o "Raupenschlepper East", além de desenvolverem vários projetos como o VK 3001 H, com um Can 128 mm e o K 43/3 dotado do provado canhão de 88 mm.

1944



GE: Jag Pz IV 75mm 204 TD



GE: Jag Pz IV 75mm 246 TD



AGE: Jag Pz E25 105mm 271 TD



GE: Jag Pz 38(t) "Balter" 75mm 161 TD

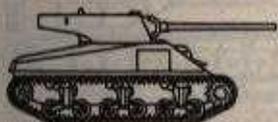


GE: Jag Pz VI "Jagd Tiger" 120mm 731 TD



GE: "Raupenschlepper East" 75mm 56

Nesta linha os norte-americanos apresentaram o M 36 BI, enquanto os russos construíram o Joseph Stalin (JS ou IS) U 122. Estes últimos utilizavam o chassis do KV, com a parte anterior modificada e uma torre algo maior para suportar o Can de 122 mm. A torre, todavia, era muito baixa e deixava espaço insuficiente para a guarnição e munição em seu interior.



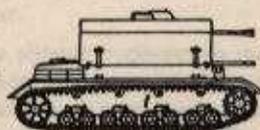
US: M36: 90mm 304 TD



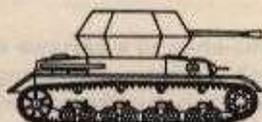
SU: JSU 122 122mm 461 TD

Em razão das dificuldades cada vez maiores de repor os aviões da "Luftwaffe" e de acompanhar a evolução das aeronaves que se verificava nos demais países beligerantes, os alemães continuaram, mais do que ninguém, a construir armas antiaéreas autopropulsadas. Com esta finalidade construíram, aproveitando o chassis do carro Pz IV, os blindados que ficaram conhecidos pela denominação geral "Flak Pz IV" nos seguintes modelos: o "Mobelwagen" e o "Eastwind", ambos dotados com Can 37 mm; um tipo com 4 Can 20 mm, depois aperfeiçoado no modelo denominado "Wirlwind" e o "Kugelblitz" com 2 Can 30 mm. Construíram ainda, montado sobre um veículo de meia-lagarta, o "SWS", dotado com Can 37 mm.

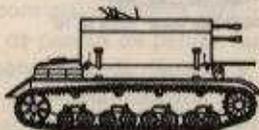
Com esta mesma finalidade os norte-americanos construíram o M-19



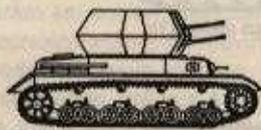
GE: FlakPzIV "Mobelwagen" 37mm 22t



GE: FlakPzIV "Eastwind" 37mm 22t SPAA



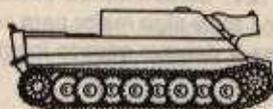
GE: FlakPzIV quad 20mm 22t SPAA



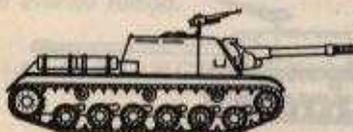
GE: FlakPzIV "Whirlwind" quad 20mm 22t

Os alemães fabricaram ainda neste ano, um morteiro de assalto, o "Sturm Tiger" e o extremamente pesado morteiro autopropulsado "Karl" calibre 540 mm, uma evolução do "Karl" de 600 mm construído no ano anterior e que mantinha o mesmo peso deste, 120 toneladas.

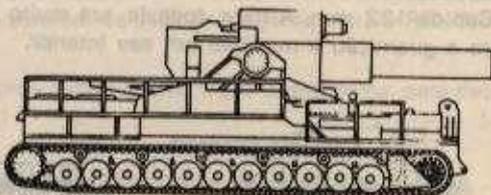
Nesta linha, os russos construíram o morteiro de assalto "Joseph Stalin" U-152.



GE: StuPzIV "SturmTiger" 380mm 68t

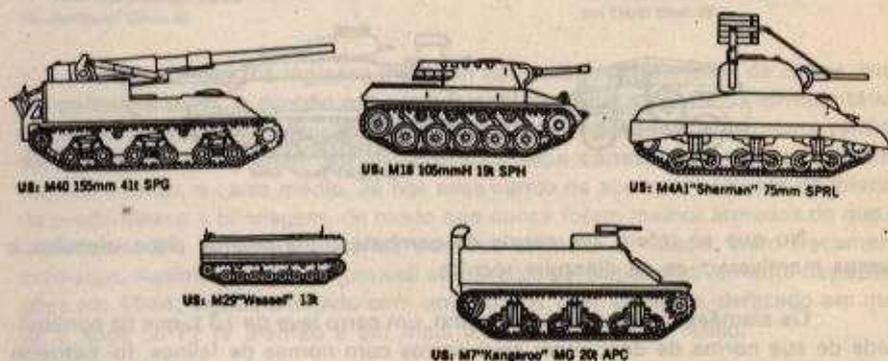


SU: JSU 152 152mmH 46t AH



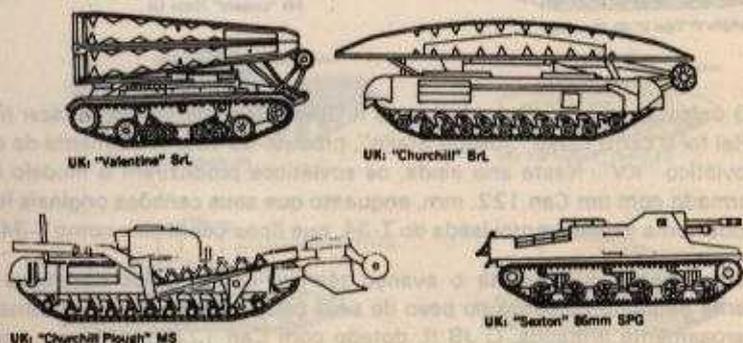
GE: "Karl" (Gerat "041") 540mmH 120t SPM

Os norte-americanos produziram também outros veículos para diferentes finalidades. De procedência norte-americana, construídos em 1944 são: o canhão AP-M40; o obus AP-M18; o lança-foguete AP-M44, montado sobre o chassis de Sherman; o M-29, um carro de transporte de pessoal anfíbio e a VBTP denominada "Kangaroo".



A "Kangaroo" foi o nome genérico dado às viaturas que resultaram da tentativa norte-americana de resolver o problema dos transportes de pessoal blindados, aproveitando o chassis do morteiro AP-M7 e do Sherman. Embora não fosse essa uma solução ideal, essas viaturas foram utilizadas com algum sucesso nos estágios finais da guerra na EUROPA.

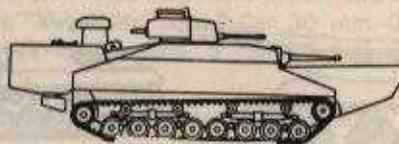
Já a INGLATERRA, manteve-se preocupada com a produção de blindados com finalidades especiais e neste sentido, produziu, durante o ano de 1944, dois tipos de lançadores-de-ponte, um utilizando o chassis do "Churchill" e outro valendo-se do chassis do "Valentine". Ainda aproveitando o chassis do "Churchill", construiu o removedor de minas conhecido como "Churchill Plough". Construiu ainda, o "Sexton", um Can AP de 86 mm.



Entre os demais contendores, o JAPÃO e o CANADÁ foram os únicos a produzir blindados neste ano. Os japoneses desenvolveram vários projetos de carros anfíbios, tendo posto em linha de produção o denominado Tipo 5 "To-Ku". Os canadenses produziram uma viatura blindada de transporte de pessoal sobre rodas.



CA: 6M APC



JA: Tipo 5 "To-ku" 47mm

No que se refere aos carros de combate propriamente ditos, alemães e russos mantiveram-se na dianteira técnica.

Os alemães construíram, neste ano, um carro leve de 13 t, que na continuidade de sua norma de denominar seus carros com nomes de felinos, foi batizado "Leopard" e um carro pesado, o Pz Kpfw VI ou "Tiger II", o mais poderoso e pesado carro a aparecer durante esta guerra. Ainda durante este ano, produziram o modelo B do Tigre, a fim de corrigir alguns defeitos e de dotá-lo de um canhão do mesmo calibre do modelo original, porém, ainda mais poderoso.

O "Tiger II", "Rei" ou "Rei" só ocasionalmente era parte integrante da Divisão Panzer, mas freqüentemente trabalhava reforçando-a.



GE: PzKpfw VI "Tiger II" (B) 88mm 70t



GE: "Leopard" 75mm 13t

O único carro que surgiu durante a II Guerra Mundial capaz de fazer frente ao Tigre Rei foi o carro russo "Joseph Stalin", produto do desenvolvimento do carro pesado soviético "KV". Neste ano ainda, os soviéticos produziram o modelo II do JS, este armado com um Can 122 mm, enquanto que seus canhões originais foram aproveitados numa versão improvisada do T-34, que ficou conhecida como T-34/85.

Um aspecto que denota o avanço técnico obtido pelos soviéticos é o relativamente pequeno aumento no peso de seus carros à medida que se tornavam mais poderosamente armados. O JS II, dotado com Can 122 mm pesava apenas 46 t e o T-34/85 teve um acréscimo de apenas 6 t em relação ao T-34/76.



SU: JS11 "Stalin" 120mm 40t



SU: T34/85 85mm 32t

Enquanto isso, os ingleses insistiam nas categorias distintas de carros, mas, em nenhuma delas, o canhão era considerado como peça básica da fórmula tática. Seu carro ligeiro, o "cruzador", não acompanhou a evolução do armamento verificada nos carros que podiam ser considerados seus correspondentes nos exércitos alemão e russo, o carro médio. Já nos seus carros de acompanhamento da infantaria predominava a blindagem, de modo que nunca foram melhor armados do que os cruzadores. Em relação aos carros pesados alemães e russos, eram fracamente artilhados. Assim, quando o Cromwell começou a participar efetivamente das operações em 1944, estava artilhado com um Can 75 mm, portanto, defasado em mais de 2 anos do Pz IV alemão e em mais de 3 anos do T-34 russo.

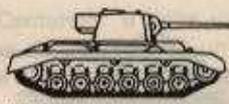
Durante o ano de 1944, os ingleses continuaram a produzir o carro "Churchill", no seu modelo VII, artilhado com Can 75 mm e construíram o "Valiant", um carro de 27 t, armado com o mesmo Can 75 mm e o "Challenger", artilhado com um Can 76,2 mm. Estes dois últimos carros devem ter sido produzidos em pequeno número e pouco se sabe de seus desempenhos.

Neste ano, os ingleses produziram ainda, o "Comet", um carro artilhado com Can 77 mm, pesando 33 t, com uma blindagem média de 101 mm e desenvolvendo uma velocidade de 50 km/h. Realmente apresenta excelentes características e segundo teria sido o melhor carro produzido pelos ingleses na II Guerra Mundial.

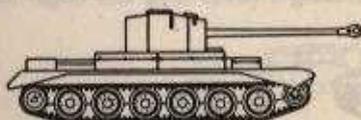
Além desses carros, produziram o "Cromwell" e "Sherman-vaga-lume", uma versão do Sherman norte-americano, artilhado com o Can 76,2 mm inglês e sobre o qual já tecemos comentários anteriormente.



UK: "Churchill" VII 75mm 40t



UK: A30 "Valiant" 75mm 27t



UK: A30 "Challenger" 76,2mm 32t

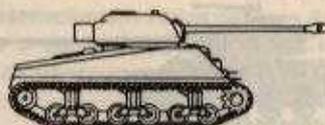


UK: "Comet" 77mm 33t

1945



UK: "Cromwell" VII, 75mm 28t



UK: M4 Sherman VC "Vaga-lume" 76,2mm

Os norte-americanos produziram apenas o "Sherman" na sua versão M4 A3 EB, cuja diferença básica em relação aos modelos anteriores era o longo e encorpado canhão 76 mm de que foi dotado e que lhe acresceu 7 t de peso. Esse canhão era inferior ao inglês montado no Sherman-vaga-lume.

Os norte-americanos, desde 1942, vinham desenvolvendo um novo carro médio mas, a discussão em torno das missões que deveriam caber às DB, ainda não perfeitamente definidas, não os conduziu à visão da necessidade de um carro mais pesadamente armado. Além disso, tinham obsessão em obter a superioridade numérica, o que os levou a se concentrarem na fabricação de um carro provado, o Sherman, do qual produziram quase 50.000 unidades.



US: M4A3E8 "Sherman" 76mm 37t

No ano de 1945, não foram muitas as novidades apresentadas.

Os russos produziram o modelo III do JS, cujas diferenças em relação aos modelos anteriores eram mínimas e criaram o T-44. O T-44 vinha melhorar a adaptação feita no T-34 para receber o canhão 85 mm do JS, substituído pelo Can 122 mm. Apresentava um novo chassi mas mantinha a mesma torre do T-34. Esse novo carro pesava 32 t e tinha um motor de 550 HP. Construíram ainda o carro destróier SU 100.



SU: JS III "Stalin" 122mm 46t



SU: T-44 85mm 32t



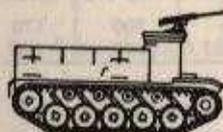
SU: SU100 100mm 32t TD

Os norte-americanos fabricaram neste último ano da guerra 2 novos tipos de viaturas blindadas. A denominada M-39 que ainda era uma adaptação, agora com o aproveitamento do chassis do carro destróier M-18 e que apresentava as imperfeições inerentes a esse tipo de construção. Dava uma relativa proteção aos ocupantes quando montados, todavia, como estes tinham que desmontar "por salto", pela lateral do carro, expunham-se não só ao fogo inimigo como ao risco de se lesionarem ao saltarem com equipamentos completos.

A outra viatura norte-americana, a M-44, era ainda fruto do aproveitamento do chassis do M-18, mas apresentava considerável avanço em relação a M-39. O motor do carro foi passado para frente, o que permitiu a construção de uma saída pela retaguarda neste novo tipo de viatura blindada para transporte de pessoal.

Neste ano, finalmente, os norte-americanos chegaram ao carro que seria o sucessor do Sherman, o M-26, que a exemplo dos demais carros norte-americanos, recebeu o nome de um grande general — "Pershing".

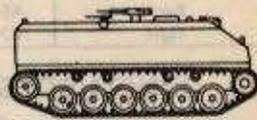
O "Pershing" era um carro de 46 t, armado com um Can 90 mm, utilizando um motor do mesmo tipo do usado no Sherman, mas com 500 HP. Seu canhão era comparável à primeira versão do canhão de 88 mm utilizado no Tigre alemão.



US: M39 MG 20x APC



US: M26 "Pershing" 90mm 46t

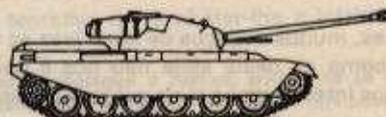


US: M44 MG APC

Desde 1944, os ingleses, dando continuidade a suas buscas incessantes do carro ideal, começaram o planejamento de dois novos carros. O A-41, na classe dos cruzadores e o A-45, que seria armado como aquele, mas bem mais pesadamente blindado.

Contudo, somente o primeiro foi desenvolvido ainda durante os meses finais da guerra, a tempo de alguns de seus protótipos serem levados ao campo de batalha.

Esse novo carro recebeu o nome de "Centurion" e tinha uma excelente fórmula tática: 47 t, dotado de dois canhões, um de 76,2 mm e um de 20 mm, desenvolvia a velocidade de 37 km/h e tinha uma blindagem dianteira de 120 mm. Embora não tenha chegado a entrar em combate, os especialistas são concordes ao afirmar que este foi o único carro produzido na INGLATERRA durante a II Guerra Mundial digno das guarnições inglesas, e superaria o "Pershing".



## DADOS TÉCNICOS DOS PRINCIPAIS CARROS DE COMBATE DO II GUERRA MUNDIAL

País	Designação	Peso (ton)	Armamento		Blindagem (mm)	Velocidade km/h	Guarnição	Pot motor-HP	Rácio Ação km
			Can	Mtr (mm)					
Ingl	Churchill Mark IV	39	57	2	88	24	5	-	150
	Cromwell	28	57 <sup>1</sup>				5		
	Comet	33	77	2	101	50	5		200
EUA	M4-Sherman	34	75 <sup>2</sup>	2	45/90	45	5	400	190
	M26-Pershing	42	90	3	76/100	50	5	500	150
URSS	T-34/76	26	76	2	50	55	5	500	300
	/85	32	85						
	T-44	32	85 <sup>3</sup>	2	50	55	4	550	-
	Joseph Stalin	57	122	-		52	4	600	150
RFA	Pz IV Fz	23	75	2		37	5		
	Pantera	45	75	2	80	48	5	700	170
	Tigre	67	88	3	150	40	5	700	140

## 15. CONCLUSÕES

### a. A evolução técnica

O aumento da potência dos canhões e, principalmente, das blindagens ia exigindo conjuntos automotivos cada vez mais resistentes e potentes. A essa época motores mais potentes significavam motores maiores, com considerável peso e volume. Para a solução desse problema, os russos, por exemplo, procuraram diminuir o peso dos carros pela eliminação de tudo aquilo que não respondesse com eficiência à correspondente sobrecarga de peso. Assim, suprimiram a metralhadora localizada ao lado do motorista e seu atirador, reduzindo a guarnição do seu JS I e depois do T-44 para 4 homens.

Já os alemães, para solução do mesmo problema, desenvolveram um motor a injeção de combustível para substituir os motores a carburador e o utilizaram com alto rendimento específico no Pantera e no Tigre. Por outro lado, os ingleses suprimiram a mesma metralhadora que os russos, todavia, para aproveitar seu atirador como municionador, em razão do crescente peso das granadas dos canhões.

Assim como estes, muitos avanços de igual jaez se verificaram no período, no entanto, em artigos como os desta série não nos é permitido descer a esses detalhes, razão por que nos interessamos mais pelos avanços que têm consequência direta sobre as principais características técnicas dos carros.

Neste sentido, uma breve comparação entre os dados técnicos dos principais carros de combate antes expostos e os apresentados no primeiro número desta série, relativos aos carros no final da I Guerra Mundial, permite verificar que a *velocidade* destes foi a consequência mais marcante da evolução técnica que alcançaram. De uma velocidade média de 8 km/h, os carros passaram a desenvolver uma velocidade média superior a 40 km/h.

Outra característica que com essa comparação salta à vista, é a *blindagem* que, de uma média de 15 mm, passou a 75 mm. Já o *poder de fogo* não representa progressão tão gritante porque os referidos quadros tratam apenas da evolução dos calibres que não foi das mais expressivas, todavia, vimos ao longo desta série as sensíveis melhoras que ocorreram na qualidade dos canhões, como por exemplo a referente ao aumento de seus tubos visando a aumentar o poder de penetração dos projéteis, bem como a evolução verificada na qualidade das granadas, passando da comum ou AP à APCBC e desta à APCR e à APDS.

Tendo influído de forma tão marcante sobre os principais componentes da batalha: o movimento, o poder de choque e o poder de fogo, o desenvolvimento técnico do período, sem dúvida, concorreria para a revolução da tática, caso já não fosse fruto dos reclamos de uma tática revolucionária que se implantava no período.

## b. A evolução tática

*Precisamos compreender o princípio da "fluidez da força" em contraste com a velha interpretação da concentração e desenvolver uma nova técnica de dispersão controlada.*

*Liddell Hart — Dissuasão e Defesa*

Ao término da II Guerra Mundial, a doutrina de emprego dos blindados estava mais ou menos assentada nos mesmos conceitos com que os alemães a haviam iniciado e que, de certo modo, perdura até nossos dias.

Os alemães, desde o início, aplicaram o conceito de "armas combinadas" organizando e conduzindo formações constituídas de carros de combate, fuzileiros blindados, artilharia e engenharia blindadas, apoiados pela Força Aérea, em busca da ruptura estratégica.<sup>8</sup> A eles coube o estabelecimento de conceito operacional conhecido como "blitzkrieg".

Coube-lhes a primazia de demonstrar a eficiência dos blindados nas operações defensivas e nos movimentos retrógrados. Com eles surgiu a idéia da defesa dinâmica, destinada a manter parte do terreno mas, também, a infligir o máximo de baixas ao inimigo na tentativa de arrebatar-lhe a iniciativa.

8 — Apusemos o vocábulo estratégica à ruptura, porque há os que confundem esta manobra estratégica com a penetração, manobra muito semelhante àquela na sua técnica de execução, mas realizada com objetivos táticos.

Aos alemães coube ainda, a primazia no emprego de grupamentos táticos blindados — os "kampfruppen" — organização que foi largamente empregada por todos os exércitos, em especial pelo norte-americano que, graças ao grau de mecanização que suas forças de infantaria e artilharia alcançaram, pôde empregá-los da maneira mais eficaz.

Esses grupamentos táticos (mistos) reproduziam em ponto menor o padrão básico das Divisões Panzer. Tornaram a cooperação entre as armas mais efetiva, íntima e rápida, dando maior flexibilidade ao conjunto em condições altamente móveis e em largas frentes. Os grupamentos táticos asseguravam, ainda, os benefícios de apoio mútuo entre as armas quando o terreno ou outras condições não permitiam ou não aconselhavam o emprego da Divisão Blindada.

A flexibilidade desta organização menor facilitou a mudança da liderança do ataque conforme as circunstâncias e mesmo alterações em curso de operações.

A maior integração entre os elementos do grupamento fez com que perdesse a rigidez, a posição e a missão de seus componentes. Os carros deixaram de ser elementos exclusivos de assalto, ganhando a função de uma força de fogo potente, móvel e direta dentro do sistema de armas combinadas.

Também os elementos de Infantaria tiveram suas missões modificadas. Não deveriam desempenhar papel de elemento dominante ao qual estariam subordinados os carros, como originalmente muitos exércitos pensaram, nem a de um acompanhamento passivo, apenas destinado a reter o terreno conquistado, como havia sido a tendência nas divisões blindadas originais.

A Infantaria passou a desempenhar o papel de companheiro ativo, muitas vezes liderando o ataque, como vimos preconizado no manual norte-americano, no artigo anterior desta série.

Embora àquela altura ainda não se pensasse na guerra nuclear, essas formações menores e auto-suficientes facilitariam a dispersão em tais ambientes.

Norte-americanos e russos haviam desenvolvido suas doutrinas e se aproximavam do padrão estabelecido pelas Panzer alemãs, como elemento decisivo na batalha terrestre e na exploração móvel do êxito.

Nas etapas finais da guerra, os russos haviam alcançado, com suas forças blindadas, a mesma velocidade de progressão obtida pelas divisões panzer em seus dias áureos de 1940 e 1941. Seu ideal se convertera em uma ação ofensiva em massa, em frente estreita, lançada por várias levas de carros escalonados em profundidade, num ataque que sufocaria as defesas inimigas e reduziria ao mínimo sua capacidade de reação, em função de sua velocidade.

Apenas na doutrina oficial britânica se verificava a insistência em limitar a missão das divisões blindadas à exploração do êxito, deixando a missão mais árdua da penetração às divisões de infantaria e às unidades especiais de carros de "infantaria". Ainda que a prática de deixar unidades de carros fora das divisões blindadas, para serem empregadas com as Divisões de Infantaria, não fosse limitada aos

ingleses, russos e norte-americanos também a praticaram, nenhum deles chegou ao extremo a que chegaram os ingleses de empregar um carro de combate especial para esse fim.

Durante esta guerra, constatou-se que as características de cada TO influenciaram mercantamente nas táticas. Assim, no TO Norte-Africano, os grandes espaços vazios e a ausência de obstáculos aquátéis fizeram com que a guerra fosse móvel e fluida, ocorrendo verdadeiras batalhas de carros. Ai cabia ao infante apoiá-los e buscar junto a eles a proteção que o terreno não lhes oferecia. Desse extremo, passando pelos TO da Ásia, Europa Oriental, chegamos ao TO da Europa Central, onde, no dizer de Liddell Hart "só foi possível uma guerra com carros, não uma guerra de carros". Neste TO, no mais das vezes, o carro apoiava o infante com seu fogo direto e cada vez mais potente.

Deste fato, talvez tenham surgido as primeiras dúvidas que começaram a se esboçar quanto ao futuro papel do carro na guerra. Aquele fato certamente influenciou na tendência observada entre alemães e russos, nos últimos anos da guerra, para carros poderosamente armados e fortemente blindados. Um outra causa que, sem dúvida, orientou essa tendência, foi a situação defensiva a que foram levados os alemães, nos últimos anos da guerra.

A guerra estava chegando ao seu final e as modificações técnicas ainda provocavam alterações nas táticas. Os carros pesados, tais como o Tigre e o Joseph Stalin, que inicialmente foram utilizados para liderar ataques a poderosas posições inimigas, gradualmente passaram à missão de apoio aos carros médios, numa volta ao passado. O aumento de peso fizera com que perdessem a manobrabilidade, de modo que passaram a travar o combate pelo fogo, com seus potentes canhões de longo alcance, enquanto os carros médios manobravam.

### c. A "Blitzkrieg"

Este conceito operacional estabelecido pelos alemães teve início com as idéias de Clausewitz relativas à iniciativa e ao espírito ofensivo. Estas idéias estiveram em descrédito na I Guerra Mundial, mas foi exatamente durante essa guerra que os principais componentes da "blitzkrieg" começaram a ser considerados e com base naquelas idéias.

O primeiro a expressar sua crença na guerra de movimento foi o então capitão de Engenharia do Exército Inglês — Giffard Martel. Para o capitão Martel o retorno do movimento se faria com o emprego dos blindados operando como esquadras em alto-mar.

Seguiram-se as idéias de Fuller, em 1917, expressas depois no seu conhecido "Plano 1919".

O primeiro passo efetivo e prático, concatenando as idéias que conduziriam à blitzkrieg, foi dado pelo Gen. Oskar von Hutier no seu ataque a RIGA em 17 de setembro.

Nessa ocasião<sup>9</sup>, Hutier, ao invés de empregar a costumeira preparação de Artilharia, que se estendia por vários dias, realizou um intenso bombardeio de 5 horas, sem regulação prévia, obtendo assim a surpresa. Além disso, Hutier deslocava suas tropas à noite, ultrapassando os centros de resistência. Até então, os atacantes não o faziam, sem destruí-los, receosos de que tais grupos pudessem se constituir em "adagas apontadas às suas costas". O mais importante na tática de Hutier talvez fosse o princípio adotado para emprego da reserva: não as utilizava para auxiliar as unidades incapazes de avançar contra os centros de resistência como era comum, empregava-as em reforço às unidades que mais progrediam.

Ludendorf trouxe-o para a frente Ocidental e sua tática foi empregada com sucesso nas ofensivas alemãs da primavera de 1918, possibilitando avanços de mais de 40 km, as maiores progressões nesta frente desde o início de 1914.

Esses avanços, entretanto, consubstanciavam penetrações táticas e não a ruptura estratégica.

A "blitzkrieg estava à vista, mas não havia ainda chegado" diz Bruno J. Rolak .

Ao fim da I Guerra Mundial, todavia, a maioria dos seus componentes já havia sido descoberta.

Liddell Hart criou o termo "torrente em expansão" para descrever o método pelo qual as unidades mecanizadas funcionariam como ponta-de-lança para o assalto e aproveitamento do êxito. Para Rolak essa expressão era perfeitamente adequada à tática de Hutier, sendo a "única diferença significativa entre as duas teorias. O fato de Hutier empregar a Infantaria e a Cavalaria para o aproveitamento do êxito, ao passo que Liddell Hart adotava o ponto de vista dos entusiastas dos blindados e prognosticava que as unidades mecanizadas deveriam liderar o aproveitamento do êxito".

Parece escapar a Rolak que a diferença que, acertadamente aponta, conduz a ações mais profundas e rápidas em função das próprias possibilidades dos meios empregados e é exatamente como fruto delas que se podia ir além da penetração tática, para chegar à ruptura estratégica.

Todavia, Guderian aperfeiçoou as idéias de Hutier, Fuller e Liddell Hart. Guderian nunca teve receio, como tinha Fuller, de que a Infantaria retardasse os carros, pois em sua concepção a Infantaria seria suficientemente móvel para acompanhá-los.

Guderian não pensava apenas na Infantaria e nos carros mas, também, na Artilharia, Engenharia e Comunicações. Ninguém pensara ainda, antes dele, que à Engenharia caberia outra tarefa em combate que não a de construir pontes e

estradas. Guderian a entendeu e a empregou como tropa de assalto num integral espírito de armas combinadas.

Os alemães empregaram ainda um novo elemento, sua Força Aérea, não apenas para cobrir o avanço dos grupamentos blindados, mas para tornar mais flexível e dinâmico o apoio de fogo.

Mas a "blitzkrieg" não se completou senão com a colaboração de Gen. Mainstein. Todos os teóricos que o precederam encararam as forças blindadas como uma ponta-de-lança vigorosa mas única. Ora, por maior que fosse essa força era fácil identificá-la e sobre ela concentrar o esforço da defesa. Por proposta de Mainstein, as forças alemãs que fizeram a "guerra relâmpago" passaram a utilizar-se de múltiplas pontas-de-lança, sem que se identificasse o ataque principal.

Os alemães além da contribuição teórica, acreditaram neste conceito operacional e deram notável demonstração prática de sua eficiência.

## 16. O AVANÇO TÉCNICO NOS ANOS PÓS-GUERRA

a. A II Guerra Mundial demonstrou claramente que a ação das armas combinadas é essencial ao sucesso e a lição foi tão marcante que, passados mais de 30 anos, esta é a idéia subjacente nos principais exércitos do mundo.

Para os soviéticos, além disso, essa guerra confirmou sua visão de que os números vencem e passaram a pô-la em prática.

Já, os países aliados do Ocidente tiveram no pós-guerra os seus orçamentos militares cada vez mais restritos, a fim de atender a outros setores de suas respectivas sociedades. Diante desta situação, elegeram, ou não lhes restou outra alternativa senão apelar para a política de uma tecnologia superior e acreditar que a qualidade deveria vencer a quantidade. O acerto ou o erro dessas opções poderão ser aquilatados ao longo dos artigos finais desta série.

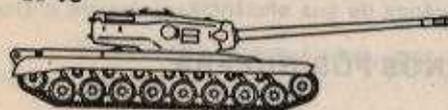
b. Permanecendo ainda no caudal de uma tendência que começaria a se esvaziar com o fim da guerra, os EUA prosseguiram em 1946 com os estudos relativos ao projeto do T-30, um carro de 70 t e artilhado com um canhão de 150 mm. Esse projeto, no entanto, não teria prosseguimento e os EUA evoluiriam para o projeto de dois carros: o T-42, um carro médio a ser artilhado com um canhão 90 mm e o T-43, um carro pesado a ser dotado de um canhão 120 mm. Mas, neste ano, construíram apenas um caça-minas aproveitando o chassi do M-26, no modelo que ficou conhecido como "High Herman".

Em 1946, a IUGOSLÁVIA começou a fabricar o T-34/85. É importante ressaltar esse fato porque ele marca o início de uma tendência que se concretizaria ao longo dos anos. Enquanto os países Ocidentais veriam fracassar todas as tentativas de homogeneizar ou construir conjuntamente blindados e armas, o imperialismo soviético lograria implantar essa homogeneidade nos países comunizados. Com isso, paradoxalmente, seriam os comunistas que alcançariam um dos fundamentos da economia capitalista: a produção em massa e, como consequência, iriam obter o

resultado que esse princípio pretende oferecer a seus seguidores — o barateamento da produção. Apesar dos fatos serem inequívocos, muitos especialistas em blindados não o querem aceitar.

Outro aspecto de significação, verificado neste ano, foi o ingresso da URSS na fabricação dos veículos blindados de transporte de pessoal. Embora esse tipo de blindado não tivesse tido durante a guerra o desenvolvimento que seria de se esperar, os EUA, que também não chegaram ao final desta com uma viatura satisfatória, haviam construído, nos vários tipos que criaram, mais de 40.000 viaturas blindadas de transporte de pessoal, enquanto, a RÚSSIA nada fizera nesse sentido. Em 1946, entretanto, os russos fabricaram dois tipos dessas viaturas, ambas sobre rodas, uma com quatro rodas e a outra com seis, a primeira com 5 t e a última com 9 t.

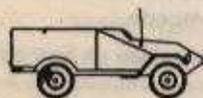
1946



US: T30 155mm 70t

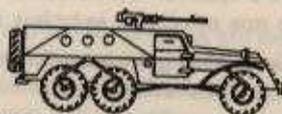


US: M26 "High Herman" M5



SU: B.T.R.40 5t APC

\* protótipo



SU: B.T.R.152 MG 9t APC



Yugoslavia: T34/85 85mm 32t

No ano de 1947 apenas os soviéticos apresentaram uma novidade. Esta se referia à nova torre em forma elíptica de T-44 que vinha armado, agora, com um canhão 100 mm. Nenhum outro projeto de carro foi concluído.

Em 1948, a INGLATERRA concluiu um novo modelo do "Centurion", o Mk 3. Este novo modelo estava armado com um canhão de 83,4 mm ou 20 lb. Continuavam os ingleses com a idéia de chegar a um carro "universal", o qual estava baseado no projeto do A-45.

O "Centurion" Mk 1 resultara num carro muito semelhante ao "Pantera" alemão, no peso, potência de motor e poder de fogo. Isto significava que a INGLATERRA ainda estava pelo menos dois anos atrasada em relação à ALEMANHA. Agora, porém, o novo canhão do Mk 3, disparando granadas APDS, dava a esse carro o poder de penetrar blindagens quase duas vezes mais espessas que as penetradas pelas granadas do Can 88 mm do Tigre alemão, o que conferia à INGLATERRA a posse do carro padrão melhor armado do momento.<sup>10</sup>

10 — Chamamos carro padrão o carro que em maior número mobiliza as unidades blindadas de um Exército.

O "Centurion" Mk 3 propiciou o retorno da INGLATERRA ao mercado de blindados, tendo ele sido vendido à AUSTRÁLIA, CANADÁ, ÍNDIA, ÁFRICA DO SUL, SUÍÇA, SUÉCIA, EGITO, IRAQUE, ISRAEL e EUA, a estes últimos para redistribuição a países aliados.



Em 1949, a alta tensão internacional levou os norte-americanos a apressarem o projeto do T-42. Esse novo carro foi designado M-46 e apresentava um novo motor, aperfeiçoamentos na transmissão e nas características gerais. Mantinha um sistema de suspensão a barra de torção, que havia sido utilizada pela primeira vez num carro norte-americano com o M-26.

Neste ano, na INGLATERRA, decidiu-se por fazer do projeto do F-201, o seu carro "universal". Esse carro seria armado com um canhão 120 mm e denominado "Conquerer".

Mas, o mais importante fato no mundo dos blindados, verificado em 1949, foi o reingresso da FRANÇA como construtora de carros. Desde o final da guerra, pioneiramente, na FRANÇA havia se decidido por um carro "universal" e nele concentrado todo esforço. Esse carro, cujo protótipo estava sendo desenvolvido pelo Atelier de Construcion d'Issy-les-Moulineaux, tinha como especificação um peso base de 50 ton, daí sua designação como AMX-50, em torno do que dever-se-ia obter mobilidade semelhante à do Pantera e poder de fogo semelhante ao do Tigre. Seu primeiro protótipo ficou pronto neste ano, estando armado com um Can 90mm.

Em 1950, a França prosseguiu no desenvolvimento do seu protótipo do AMX-50, dotando-o de um Can 100 mm e incorpora à família do AMX, um carro leve de reconhecimento, o AMX-13, que entrou em escala de produção industrial em 1951, sendo por isso, também conhecido como M-51.

O AMX-13 era um carro de 13 ton, artilhado com um Can 75 mm, motor de 250 HP e guarnecido por 3 homens. Essa diminuição do número de homens em sua guarnição foi possível graças ao semi-automatismo do carregamento de seu canhão, o que lhe proporcionava, também, excelentes condições para as missões a que estava destinado.

Com o rompimento da guerra da CORÉIA, neste ano, a torre que estava sendo desenvolvida pelos norte-americanos para o T-42 foi montada no chassi do M-26, resultando o carro que passou a ser denominado M-47, também conhecido por "Patton". Uma característica marcante dessa torre era a grande inclinação de sua blindagem frontal que lhe dava acentuada proteção balística.

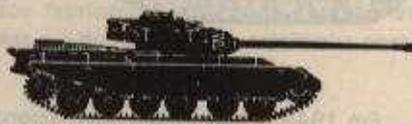
Neste ano, os EUA construíram também o M-41, para substituir o M-24. Esse carro, guarnecido por 4 homens, apresentou um chassi completamente novo. Estava dotado de uma lagarta bem mais larga, e exercia muito baixa pressão sobre o solo. A potência de seu motor foi dobrada em relação à do M-24 e, em consequência, sua velocidade foi sensivelmente aumentada em comparação com a obtida por aquele carro. A sua grande desvantagem era o excessivo consumo de combustível.

Em 1950, a INGLATERRA produziu o Centurion MK 5 que apresentou apenas modificações na torre, na proteção do trem de rolamento e no motor.

1950



FR: AMX 13 75mmj 15t



UK: "Centurion" Mk.5 83.4mm 50t



US: M47 "Patton" 90mm 48t



US: M41 "Walker Bulldog" 76.2mm 26t

## 17. A GUERRA DA CORÉIA

Em junho de 1950 teve início a guerra da CORÉIA. Além de forçar o aceleramento da construção de carros, o desenvolvimento de uma viatura de transporte sobre lagartas e dar a oportunidade aos EUA de testá-los, essa guerra apenas permitiu ratificar a lição aprendida na II GM — os blindados são essenciais para fazer frente a outros carros. Isto ficou bem claro nesta guerra, mesmo onde o terreno parecia não favorecer o emprego destes. Nestas circunstâncias, ficou evidenciado, também, que quem não os possui, mesmo com a superioridade de outros meios, não pode ter a veleidade de conduzir a guerra ofensiva. Além dessas confirmações, esta guerra nada trouxe que representasse significativa evolução do ponto de vista tático.

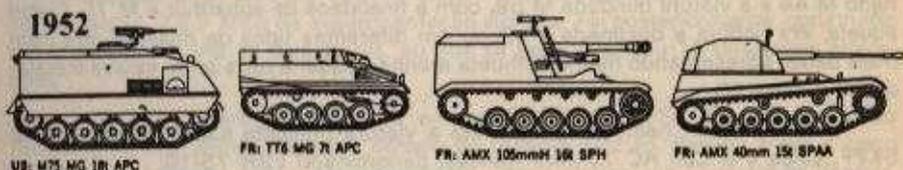
## 18. EM BUSCA DO CARRO UNIVERSAL

Em 1951, não houve qualquer novidade na área dos blindados exceto o início da produção dos AMX-13, a que já nos referimos; mas 1952 aparece como o ano da FRANÇA. De fato, neste ano, a FRANÇA prosseguiu no seu projeto AMX-50, dotando o seu protótipo de um Can 120 mm. Ainda que nem esse protótipo, nem o dotado de Can 100 mm tenham sido fabricados em série, a verdade é que a FRANÇA, perseguindo sua idéia de um carro "universal" obtivera um carro bastante móvel, suficientemente protegido e tão bem armado como qualquer outro, mostrando a exequibilidade de um *único carro de batalha*.

Este fato iria acirrar as contradições que, do lado das conveniências técnicas e organizacionais, impulsionavam em direção à busca do carro universal e, do lado das concepções táticas, permaneciam acordos com a necessidade de diferentes categorias de carros, para diferentes missões.

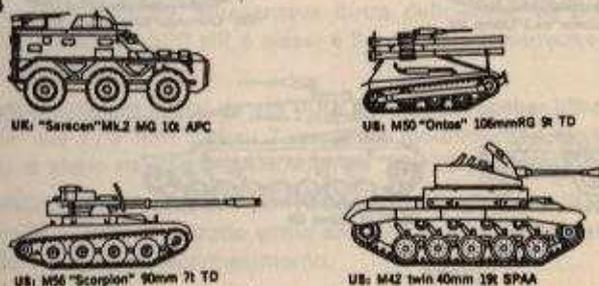
Se nos EUA, por exemplo, vamos encontrar no pós-guerra, grande parte dos carros médios nas Divisões de Infantaria, a INGLATERRA é que sofreria mais essas contradições. Ali, as duas categorias distintas de carros, com um carro especial para apoio às unidades de Infantaria, estavam tão arraigadas que perdurariam por mais de uma década depois do término da guerra mundial.

Neste ano, a FRANÇA produziu ainda uma viatura blindada de transporte de pessoal, um morteiro autopropulsado e um canhão de 40 mm antiaéreo AP. Além da FRANÇA, em 1952, apenas os EUA produziram uma viatura blindada de transporte de pessoal, a M-75. Esta viatura, construída em pequeno número, foi empregada na guerra da CORÉIA, onde demonstrou a validade do emprego deste tipo de blindado para as unidades de Infantaria, pertencentes ou não à DB.



Em 1953, a INGLATERRA voltou a produzir um carro de transporte de tropa sobre rodas e os EUA construíram 2 carros destróieres, o M 50 ou "Onthes", armado com um canhão de 106 mm e o M 56 ou "Scorpion", artilhado com um canhão de 90 mm. Produziram ainda o M 42, um canhão duplo de 40 mm AAe.

1953



Em 1954, a INGLATERRA chegou finalmente ao "Conqueror", um carro pesadamente armado, mas manteve em operação o "Centurion" como carro médio, o que implicava na volta ou, a rigor, na manutenção da política de dois carros. Cada Regimento inglês passou a ter 6 "Conquerors" e 42 "Centurions".

Além do Conqueror, os ingleses produziram neste ano o "Charioteer", um carro destróier que utilizava o chassi do "Cromwell", e o "Ferret" Mk 2, um carro de reconhecimento sobre rodas.

1954 foi igualmente fértil aos EUA. Concluíram os norte-americanos o M 103, que nada mais era que o já referido T-43. Este carro, todavia, não teve grande aceitação e, apesar de seu peso, foi destinado, na sua maioria, ao Corpo de Fuzileiros.

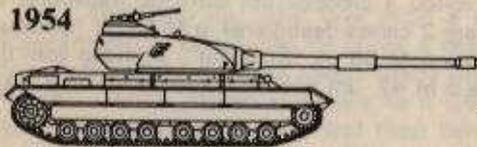
Produziram também em 1954 o M-48 que passou a ser, para todos os efeitos, o carro de batalha ou carro padrão dos EUA.

O M-48 tinha o casco em forma helíptica e sua torre ótimas características balísticas anticarro. Apresentava, também, uma melhor forma de estocagem de munição e um mais eficiente sistema de controle de fogo. Era guarnecido por 4 homens e estava artilhado, ainda, com um canhão de 90 mm, uma metralhadora .50 e uma .30. Seu motor era um Continental, 12' cilindros, com 825 HP.

Os EUA produziram em 1954 mais um morteiro AP de 155 mm, denominado M 44 e a viatura blindada M 59, com a finalidade de substituir a M 75. Como aquela, era anfíbia e destinada a operar em diferentes tipos de missões. Era bem mais baixa, apresentando melhor silhueta e tinha pequena torre onde estava instalada uma Mtr. .50.

A destacar, neste ano, há ainda a viatura blindada sobre rodas, a M 42 SKPF, suíça e o Can AC 75 mm francês, denominado EBR 75/10.

1954



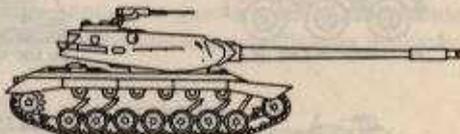
UK: "Conqueror" Mk.3 120mm 69t



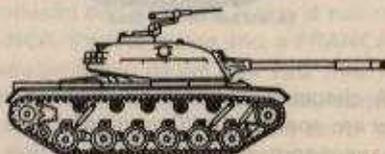
UK: "Charioteer" Mk.8 83.4mm 29t TD



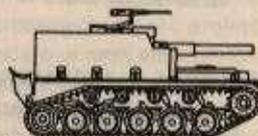
UK: "Ferret" Mk.2 MG 41 50t



US: M103 120mm 60t



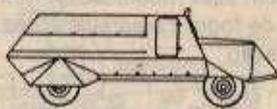
US: M48 90mm 48t



US: M44 155mmH 31t SPH



UR: M59 MG 18 APC



BW: M42 SKPF 9K APC



FR: EBR75/10 75mm 15t AC

Os mais importantes acontecimentos de 1955, neste campo, estiveram com a URSS, primeiro com o carro de reconhecimento PT 76 e depois com o carro de combate T-54.

O PT 76 estava armado com um canhão 76 mm, tinha um motor com 240 HP e, pesando 16 ton, desenvolvia 44 km/h em terra e 10 km/h na água. Seu raio de ação, em terra, era de 250 km e de 100 km na água. Levemente blindado, sua chapa variava de 11 a 14 mm.

Consta, em algumas fontes, que tivesse sido construído em 1952, o que é bastante possível já que os carros russos, quando aparecem oficialmente, têm, normalmente, 2 a 3 anos de experimentação sigilosa. Foi posteriormente, construído em 3 modelos e até os dias atuais, ao que se sabe já sofreu 15 diferentes alterações.

O T 54, para alguns posto em serviço desde 1953, foi uma evolução natural do T 44, sendo inclusive dotado do mesmo canhão. Passou a ser o carro padrão do exército soviético. Mais compacto e mais rústico que os carros ocidentais, seu grande inconveniente, de um lado, é o desconforto para guarnição, graças às suas diminutas dimensões interiores, causada, particularmente pela sua baixa altura que, por outro lado, constitui-se numa de suas grandes vantagens táticas, a silhueta reduzida.

Originalmente pesava 36,5 ton, estava dotado de um Can 100 mm e, em função de suas dimensões, apresentava outra deficiência, só podia conduzir 34 granadas. Seu motor de 520 HP é diesel e lhe permite desenvolver 48 km/h, num raio de ação de 400 km.

Com blindagem inicial de até 100 mm, pode receber blindagem adicional, tipo "camisa" até 170 mm. Sofreu 7 principais modificações, tendo algumas delas sido levadas a efeito na POLÔNIA, CHINA e TCHECOSLOVÁQUIA.

A INGLATERRA produziu em 1955 o veículo blindado "Saladin" que armado com Can 76,2 mm, é utilizado como arma AC em apoio às viaturas "Hornet" e "Ferret" nas missões de reconhecimento.

Os EUA construíram neste ano um Mrt-AP 105 mm, o M-52 e um outro de 203 mm, o M-55. Produziram também o M-48 na sua versão A2.

A versão A1 do M-48 dotou-o de uma cúpula que passou a permitir a condução da defesa AAe do interior do carro e realizou aperfeiçoamentos no seu sistema de controle de tiro. Na versão A2, o M-48 passou a ter um motor a injeção de combustível o que aumentou o seu rendimento específico, permitindo a amplia-

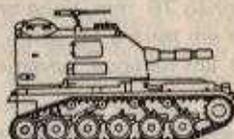
ção de seu raio de ação. A par com essa modificação, foram feitos novos aperfeiçoamentos no sistema de controle de fogo. Essas alterações tornaram o M-48 um dos mais eficientes carros em operação.



SU: PT76 76mm 16t Amph. BCT



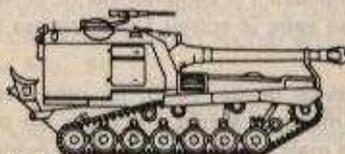
SU: T34 100mm 36t



UR: M52 100mm 26t SPA



UK: "Saladin" Mk.1 75.2mm 11t AC



UR: M55 200mm 49t SPA



UR: M48A2 90mm 49t

Em 1956 o JAPÃO, a FRANÇA e os EUA construíram protótipos de carros destróieres, tendo a BÉLGICA produzido nesta área, o C.A.T.I., artilhado com Can 90 mm e a FRANÇA produzido o CC2-55/SS-11, um carro destróier/lança míssel.

A SUÉCIA aparece como produtora neste ano, construindo 2 tipos de blindado: um morteiro AP de 106 mm, o IKV 103 e um Can AAe de 40 mm, o LVKV.

EUA e URSS não deixaram de aparecer em cena este ano, os primeiros construindo um Can AP de 155 mm, o M-53 e a Rússia produzindo o modelo B de sua viatura blindada BTR 152. A FRANÇA também produziu um novo modelo do AMX 13,0/11, artilhado com o mesmo Can 75 mm e, aproveitando o trem de rodagem desse carro e dando início à família AMX, construiu a VTP/AMX-M56.



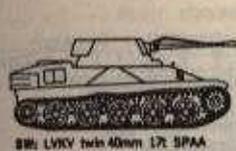
Belgium: C.A.T.I. 90mm 5t TD



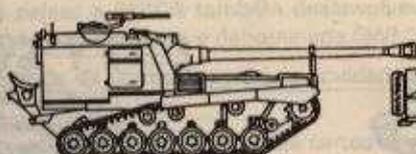
FR: CC2-55/SS-11 &amp; ML/TD



SW: IKV103 105mm 9t AM



BR: LKV twin 40mm 17t SPAA



US: M53 155mm 49t SPG



EU: BTR 152B 14.5mm 20t APC



FR: AMX-V.T.P. M56 MG 13t APC



FR: AMX 13/11 75mm 12t

Em 1957 a RÚSSIA volta a se destacar na produção de blindados. Neste ano, fez sua primeira aparição o seu carro pesado T-10 e ela se projetou na construção de lança-foguetes e lança-mísseis pesados.

O T-10 destinava-se a substituir gradualmente o JS 3. Ambos eram utilizados para prover apoio de fogo pesado aos carros médios, do mesmo modo que na INGLATERRA o "Conqueror" apoiava os "Centurion", ainda que ambos os países, estivessem em busca de um carro "universal".

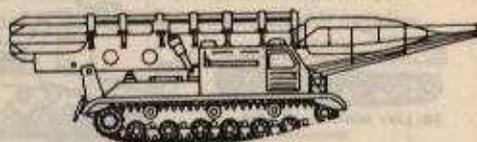
Neste ano, a RÚSSIA produziu 2 carros lança-mísseis: o PT/A "Frog 2" BB1 de 18 ton e o JS/A "Frog 1" BB2 de 36 ton, produziu um lança-rojão pesado, o JS de 300 mm com 60 ton e um carro de dupla finalidade, destróier e antiaéreo, o SU 57-2, dotado de duplo canhão de 57 mm.

Enquanto isso, os EUA iniciavam a construção do protótipo do T-95, cujo projeto fora aprovado em 1954, com a designação de TL-1. Como originalmente concebido o T-95 deveria ser um carro leve, altamente móvel, pesadamente armado e blindado. Ora, para alcançar objetivos normalmente tão conflitantes, o T-95 deveria incorporar uma série de inovações. E era isso o que seu projeto propunha. Inovações estavam previstas em três importantes subsistemas: o de armas; o de controle de fogo e no chassis. O subsistema de armas seria novo em pelo menos dois aspectos: primeiro porque dispararia munição APFSDS (perfurante, estabilizada por aletas e com envoltório descartável) de um tubo de alma lisa; segundo, por ter o munhão montado rigidamente na torre sem mecanismo de recuo. O sistema de controle de tiro, além de novo sistema de cálculo de distância, reuniria todos os elementos do sistema em uma subestrutura fora da torre blindada e, finalmente, apresentaria inovações na suspensão e um novo tipo de transmissão. Teria chegado o momento de valor tecnológico superar o valor dos números?

O protótipo do T-95 construído este ano tinha um peso de 32 ton e estava artilhado com um Can 105 mm.



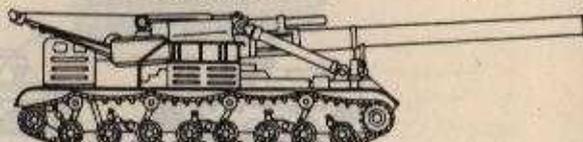
SU: T10 122mm 50t



SU: JS/A 'Frog' 17t



SU: PT/A 'Frog 2' 88t 18t ML



SU: JS 300mm Rocket Launcher 60t



SU: SU57-2 twin 57mm 30t SPAAU TD



wUS: T95 105mm 32t

1958 caracterizou-se por um grande incremento na construção de viaturas blindadas para transporte de tropas (VBTP), agora armadas de acordo com o emprego específico que deveriam ter e pelo ingresso de novos países no fechado clube dos construtores de carros de combate.

A ALEMANHA produziu neste ano as VBTP: SPz 11-2; SPz 22-2 e SPz 51-2 armadas, respectivamente, com um Can 20 mm, uma Mtr e um Mrt 81 mm. Fabricou ainda a VBTP "HS-30", também artilhada com um Can 20 mm e uma Mtr. Esta viatura pesava 14 ton e desenvolvia uma velocidade de 50 km/h. Partindo da HS-30 os alemães criaram uma família blindada conhecida por família "HS", onde há uma viatura armada com Mtr, uma com foguetes AC e uma com um Can 90 mm.

Também a RÚSSIA construiu uma VBTP, a sua BTR-50 utilizando o chassis de seu carro de reconhecimento PT-76. A BTR-50, anfíbia como aquele, era em seu modelo original com teto aberto, transportava 20 homens (14 homens segundo uma das fontes consultadas), desenvolvendo 44 km/h em terra e 10 km/h na água. Tornou-se o transporte padrão não só dos Regimentos de Fuzileiros Motorizados da RÚSSIA, como também da ALEMANHA ORIENTAL, sendo utilizada em pelo menos mais 16 países. Sua versão mais comum é a 50 PK, com cobertura blindada e que por isso não transporta peças de artilharia (normalmente 57,76 ou 85 mm) como o modelo original.

Além desses países a SUÍÇA também desenvolveu sua VBTP, esta sobre rodas, 4 x 4, guarnecida por 7 homens e denominada SWI "Mowag"

Quanto aos carros de combate todas as novidades deste ano ficaram com os novos produtores.

Era geral a insatisfação com os pesados carros que vinham sendo produzidos. Em muitos países, exigências eram levantadas no sentido de se obter um carro com maior mobilidade, que pesasse em torno de 40 ton. Um destes países foi a SUÍÇA que até então não tinha produzido nenhum carro. Desde 1951, os técnicos suíços estavam trabalhando no carro cujo protótipo ficou pronto neste ano e que recebeu a denominação de Pz 58. Em sua série de pré-produção o Pz 58 estava armado com um canhão de 90 mm e pesava cerca de 35 ton.

Também o JAPÃO procurava um carro com características semelhantes. Em 1955, ele havia construído um carro médio experimental, o STA-1 que foi o primeiro carro construído no país após a desmilitarização. Ele foi seguido de três carros experimentais e um deles, o STA-4 foi o adotado. Neste ano, ficou pronto seu protótipo que pesava 34,5 ton e estava artilhado com um Can 90 mm semelhante ao do M-48.

A SUÉCIA foi a que produziu o carro mais leve. O seu STRV-74 era um carro de 26 ton apenas, guarnecido por 4 homens e artilhado com um canhão 75 mm.

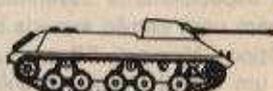
Os EUA, neste ano, deram prosseguimento ao seu projeto T-95, agora no seu modelo E2, cuja diferença básica em relação ao modelo anterior era o novo canhão de 152 mm. Todavia, possivelmente por ter introduzido tão grande número de inovações, esse projeto começou a apresentar dificuldades ou, melhor seria dizer-se, não apresentava, neste curto espaço de tempo, os resultados que dele eram esperados.



GE: S.Pz 51-2 B1mmM R APC



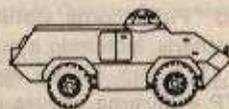
GE: S.Pz 13-2 20mm R APC



GE: HS30 20mm L21 APC



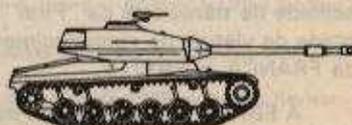
SU: STR50P3 MG 36 APC



SZ: SWI MOWAG 4x4 R APC



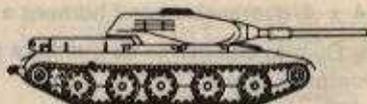
432: Pz58 90mm 35t



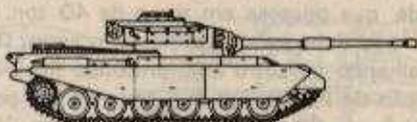
SW: STRV74 75mm 26t



JA: STA-4 90mm 35t



#US: T95E2 152mm 52t



UK: 'Centurion' 8 83,4mm 50t

Em 1959, os EUA abandonaram o projeto T-95 e construíram um novo carro, o M 60. Este carro, na verdade, nada mais era que o chassi e torre do M-48 aperfeiçoados, sobre o qual montaram o canhão 105 mm inglês, o mesmo utilizado no "Centurion" 9. O abandono do projeto T-95 e a pronta adoção do M-60 foi uma reação ao lançamento do T-54 russo que tinha a vantagem de seu motor diesel e de um canhão de grande calibre. Os americanos temiam que o T-54 fosse superior ao M-48. Já no modelo A3, do M-48 o motor a gasolina havia sido substituído por um motor diesel de 750 HP, o mesmo utilizado no M-60. Agora, o M-60 tinha, também, um motor diesel e um canhão de grande calibre, corrigindo assim as principais desvantagens do M-48 em relação ao T-54, mas tecnicamente não era um carro tão bom quanto deveria ser o T-95, a começar por seu peso excessivo de 51 ton. Ao invés da política de um tecnologia superior os norte-americanos caminhavam para um processo de ação-reação.

Neste ano a RÚSSIA e a SUÍÇA fabricaram veículos blindados de reconhecimento sobre rodas. O BTR-40 russo era uma viatura leve, bastante móvel e anfíbia e foi especialmente desenhada para esse emprego no exército soviético. Possui também uma versão armada com canhão. A SUÍÇA, num desenvolvimento de seu protótipo "Mowag" 58 produziu dois carros de reconhecimento, o SW2 armado com um Can 20 mm e o SW3 artilhado com um Can 90 mm.

SUÍÇA, HOLANDA e FRANÇA construíram também em 1959 VBTP. A SUÍÇA produziu o "Pirat", uma viatura dotada de um motor de 250 HP e que transportava 12 homens, incluindo a guarnição que era composta de 2 homens. Sua metralhadora de 12,7 mm estava montada numa pequena torre. A HOLANDA produziu o DAF-YP 408, uma viatura com oito rodas que aproveitava o chassi do caminhão utilizado no exército holandês. Esta viatura pesava 9 ton e tinha a mesma capacidade de transporte de "Pirat". A FRANÇA construiu a EBR/ETT, uma versão adaptada da viatura de reconhecimento utilizada nas unidades de Cavalaria Blindada da FRANÇA, o EBR/75.

A EBR/ETT possui grande manobralidade, muda de direção sem necessidade de giro, podendo ser dirigida por um homem situado na frente ou na retaguarda.

Nos lados desta viatura, como no EBR/75 existem duas rodas, as centrais, que são acionadas à semelhança de um trator.

1959



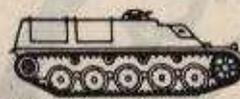
EU: BROM (BTR-60P) R Amph/APCv



SZ: SW2 20mm R ArtV



SZ: SW3 4x4 90mm R TD



SZ: "Pirate" 13R APC

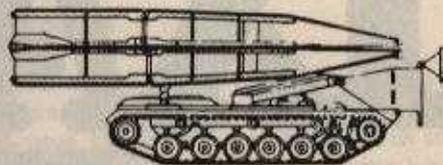


HO: DAF-VP408 R APC

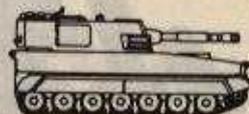


FR: EBR ETT 14L APC

Os EUA além do M-60 produziram neste ano um carro lançador de minas, o AVLB M-48 A2, aproveitando o chassi do M-48 e o M-108, um obus autopropulsado de 105 mm.



US: AVLB M48A2 MG 5R Btl



US: M108 105mm 17R SPH



US: M60 105mm 51L

## BIBLIOGRAFIA

- Desing and Development of Fighting Vehicles — Richard-M. Ogorkiewicz — Mac-donald — Londres — 1968
- History and Role of Armor — U S Armor School USA — 1971
- Rommel e a Campanha da Normandia — "INVASÃO 44" — Hans Speidel — Biblex — 1967
- Blindados Aliados — Kenneth J. Macksey — Editora Renes Ltda — 1976
- Divisões Panzer — K. J. Macksey — Editora Renes Ltda. — 1974
- Tank Design: Ours and Theirs — Part II e III — Mg Donn A. Stary — N° Nov/Dez 75 e Jan/Fev 76 — Armor
- Reflexiones sobre las Orientaciones Doctrinarias de las Fuerzas Blindadas — Florentino Diaz Loza — Circulo Militar — Buenos Aires — 1970
- Os Pais da Blitzkrieg — Ten.-Cel. Bruno J. Rolak — Ex EUA — Maio de 1969 — Military Review
- Os Blindados através dos séculos — J. V. Portella F. Alves — Biblex — 1964
- Armored Vehicles — Compilado por G. Bradford e H. L. Doyle



## UM ESTRANHO MUNDO NOVO

João de Araujo Ribeiro Dantas

*Tenente-Coronel de Infantaria da Turma de 20 Dez 56, promovido por merecimento ao posto atual em 25 Dez 77.*

*Possui os cursos da Academia Militar das Agulhas Negras, da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, de Direito da Faculdade Brasileira de Ciências Jurídicas e de Pós-graduação em Relações Internacionais da PUC do Rio de Janeiro.*

*Atualmente exerce a função de Instrutor da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército.*

### Os Paradoxos

Qual seria a reação de um lisboeta do início do século, se lhe fosse dado presenciar a chegada a Lisboa de uma luzidia comitiva de socialistas europeus, sequiosos por prestigiarem os correligionários lusos às vésperas das eleições portuguesas? Certamente julgaria uma intromissão inqualificável nos assuntos internos de Portugal, digna das atenções da polícia de estrangeiros.

Acreditamos que o mesmo sentimento de vertigem acometeria um dignitário da Igreja pré-conciliar, ao presenciar a piedosa tolerância com que o Vaticano acompanhou a chacina dos católicos da "falange" pelos muçulmanos esquerdistas na guerra civil do Líbano. Talvez, à época, pudesse o dignitário ler nos jornais algum pronunciamento do Vaticano verberando o procedimento das forças inglesas nos choques de rua sustentados contra os separatistas católicos irlandeses, apoiados pela esquerda.

Na diferença entre essas duas reações, mais perplexo ainda, o dignitário iria surpreender a componente política distorcendo e embaralhando, por razões de estado, a essência dos fatos.

O partido comunista francês boicota a visita de Brezhnev a Paris e entra em choque com o "decadente governo burguês", por este haver, em atenção ao visitante, transferido o depoimento, na TV francesa, dos dissidentes recém-egressos do grande "Gulag" soviético. Por sua vez, Enrico Berlinguer, secretário do PC italiano e o mais famoso dos eurocomunistas, afirma constantemente: "Não quero que a Itália deixe a OTAN. Nossa saída perturbaria o equilíbrio internacional. Sinto-me mais seguro onde estou. O sistema ocidental é menos limitado".

Ascende a 44 bilhões de dólares a dívida contraída pelos países da Cortina de Ferro no Ocidente. Coincidindo com tais créditos, a União Soviética elevou de 141 para 168 o número de suas divisões estacionadas nas fronteiras da Europa Ocidental, aumentou em 40 por cento os seus carros de combate e produziu um número de submarinos quatro vezes superior ao dos Estados Unidos. Os adeptos ocidentais da distensão por intermédio da "pax mercatoria" (os sócios de uma empresa não têm interesse em se hostilizarem, pondo em risco o futuro do empreendimento) parecem ignorar as palavras de Lênine em 1921: "O capitalismo nos dará créditos para o nosso objetivo de implantar o comunismo em outros países. O capitalismo nos fornecerá materiais e tecnologia de que somos carentes e reconstruirá a nossa indústria militar, que nos servirá para os futuros ataques vitoriosos contra os nossos fornecedores".

Já agora, bem poucos anos após o início dessa política de fortalecimento do inimigo, os analistas políticos dão-se conta de que em vez de afastar a hipótese da guerra, talvez a política de créditos fáceis possa aproximá-la. Basta para isso que o Leste Europeu proteja os pagamentos ou não reconheça a dívida contraída, para levar à bancarrota o sistema financeiro ocidental — metade do crédito pertence a bancos particulares do Ocidente.

Enquanto isso, é com indiferença que a Comunidade Internacional assiste ao espetáculo dado por antigas potências ocidentais que, empobrecidas, a duras penas e altos juros, buscam créditos internacionais capazes de tirá-las da recessão e da esclerose econômicas.

Mas para desorientar, de uma vez por todas, em assuntos de política internacional, a quem por longo tempo houvesse hibernado, bastaria ler as declarações de Andrew Young, nas quais o representante norte-americano na ONU considera as tropas de Fidel Castro elementos de estabilização política na África, as quais, entre outras obras meritórias, montam guarda em Cabinda às instalações petrolíferas da Gulf, "filha dourada do capitalismo".

De fato, vivemos uma época plena de paradoxos capazes de desafiar a rica imaginação de um escritor de folhetins. Mas o grave nisso tudo é que a agitação da vida moderna atordoa de tal forma o indivíduo que este não se dá conta do quanto o mundo está mudado a seu redor e como ele próprio vem sendo manipulado de forma a aceitar o impensável.

## As Modificações do Pós-Guerra

Acreditamos ter a II Guerra Mundial agido como catalisador dos fenômenos que viriam marcar a nossa época. Com isto queremos dizer que as modificações estavam, de longa data, incubadas na Comunidade Internacional e apenas se beneficiaram da "aceleração da História", induzida pela Guerra.

Até o conflito de 39-45, os europeus foram os atores privilegiados do cenário internacional. Embora o Japão houvesse despontado em 1905 como potên-

cia e os Estados Unidos de longa data espraiassem a sua influência pelo Caribe e o Pacífico, essencialmente a Política Internacional era um feudo europeu.

Desde o último quartel do século passado as potências marítimas europeias haviam consolidado seus impérios coloniais. No centro da Europa, o pan-eslavismo e o pan-germanismo serviram de embasamento ideológico para a aventura da construção de grandes impérios continentais, uma vez que a Alemanha e a Rússia haviam amanhecido tarde para as segas no ultramar.

A Política Internacional era conduzida dentro das regras traçadas pelo pensamento político de Maquiavel, digno filho da Renascença italiana, e o Direito Internacional, uma construção inteiramente europeia, retratava a ótica das potências do Velho Mundo, leoninamente satisfeitas e ávidas por manterem o "status quo".

Estaria a Europa pronta a desempenhar papel secundário na cena internacional, ela que até então a havia dominado?

## A Conferência de São Francisco, os Sonhos e a Ironia dos Fatos

Sobre os destroços da Liga das Nações, as potências aliadas, reunidas na Conferência de São Francisco, pretenderam traçar o ordenamento jurídico que deveria reger o mundo do pós-guerra. Ao contrário do Pacto da Liga das Nações, foram estabelecidos dispositivos que emprestassem poder coercitivo às decisões emanadas do Conselho de Segurança da ONU, núcleo central da nova entidade.

Fruto da angústia da guerra, nascia a ONU, como o organismo destinado a assegurar ao mundo uma era de paz duradoura. Bem cedo, a ironia dos fatos viria desfazer as ilusões. Em junho de 1945, em São Francisco, os representantes dos Estados ignoravam a realidade atômica que assombraria o Universo em agosto do mesmo ano. Por outro lado, a eficácia da ONU repousava em um pressuposto essencial — a continuidade da aliança das potências vitoriosas na guerra — rapidamente desfeita pelo fosso ideológico. Finalmente, das grandes potências com assento permanente no Conselho de Segurança, somente duas justificavam o adjetivo: Estados Unidos e União Soviética.

Chiang-Kai-Shek e o Kuomintang se revelaram incapazes de controlar o poder na China e, quase num passe de mágica, um quarto da Humanidade deslizou para o comunismo, alterando profundamente o equilíbrio de forças na Ásia. Quanto às duas potências europeias, França e Inglaterra, estavam exaustas pelo esforço de guerra. Pode-se dizer que o Eurocentrismo (a Europa, como centro das decisões em Política Internacional) estava com os dias contados.

## A Descolonização

As duas guerras mundiais, que tiveram na Europa as suas origens, reduziram-na a escombros. Arruinadas financeira e moralmente, as potências europeias

sentiram que não teriam condições de manter os impérios coloniais por mais tempo. Por bem ou por mal, a herança colonial dissipou-se; as potências que ainda guardavam resquícios da passada riqueza optaram pelo neocolonialismo, estabelecendo laços econômico-financeiros com os novos Estados, procurando tutelar os passos das antigas colônias.

As metrópoles pobres se agarraram à contraguerrilha no afã de manterem as conquistas quinhentistas. Inútil; remavam contra a maré.

Se, em 1939, o mundo contava somente com 50 Estados soberanos, na atualidade eles são cerca de 170. Isto importa dizer que a maioria dos Estados é de independência recente. Alguns possuem antiga e rica cultura nacional envilecida pelo contato com o colonizador. Nenhum deles tem, contudo, a menor responsabilidade na elaboração das regras e leis que informaram a Política e o Direito Internacionais. Se não foram responsáveis, não têm porque serem solidários; não são Estados satisfeitos, não buscam manter o "status quo".

Ao paralisar o Conselho de Segurança, a luta ideológica deslocou para a Assembléia Geral a discussão quanto a assuntos vitais para a Comunidade Internacional.

Atuando em bloco, os novos Estados impõem a chamada ditadura da maioria na Assembléia Geral da ONU e fazem daquele organismo um foro privilegiado para o debate dos problemas que consideram relevantes, importando na criação de mais um paradoxo: a ONU, entidade supranacional, criação das grandes potências vencedoras da II Guerra Mundial, não é, hoje em dia, um instrumento de seus criadores. Não há paralelismo entre o poder real das grandes potências e o poder político emanado das decisões da Assembléia Geral.

## O Novo Relacionamento Internacional

A internacionalização dos problemas é a regra. A crise do petróleo expôs cruamente a imperfeita distribuição da riqueza no mundo e logo surgiram teses propondo que as Nações Unidas avocassem a si a gerência dos recursos escassos do planeta. O fato da crise ter sido contornada não significa que a lição deva ser esquecida. Nada impede que, amanhã, outras teses internacionalistas surjam, talvez disfarçadas de mero interesse ecológico — "a preservação da Amazônia, fonte de oxigênio da Terra" ou "última reserva de água acessível ao Homem" — teses, que de tanto serem ventiladas e discutidas, podem vir a ganhar foros de legitimidade através da caixa de ressonância das Nações Unidas. Afinal, na essência, não seria uma novidade. Bem poucos são os aspectos, outrora pertinentes exclusivamente aos Estados, que hoje em dia não sejam objetos de algum organismo específico da ONU: Alimentação e Agricultura — FAO; Justiça — CIJ; Finanças — FMI; Trabalho — OIT etc.

O exemplo da ONU frutificou na proliferação de Organismos Regionais que vieram a se constituir em escalões intermediários entre os Estados, agrupando-os

segundo interesses econômicos, militares ou ideológicos. Tão forte foi a pressão para o agrupamento internacional que, à falta de pontos comuns mais prontamente identificáveis, apelaram para critérios culturais como a negritude e o arabismo.

Onde a influência da ONU manifestou-se, claramente, foi no relacionamento diplomático que do bilateralismo clássico encaminhou-se para a diplomacia coletiva, da diplomacia secreta para a diplomacia de praça pública.

Quem se abalancar a realizar o inventário das realizações da ONU verificará que o saldo é favorável. Apesar de não ter conseguido atingir o seu objetivo básico — pôr fim à insegurança coletiva — a ONU apresenta um rol de realizações positivas que a tornam merecedora dos respetos da Humanidade. Se mais não fez, mais não pode. Vista com olhos realistas, passados trinta e dois anos de sua criação, a ONU foi um organismo nascido perfeito para regular a realidade de antes da guerra — o Ontem; o Hoje, sob o ponto de vista militar, é um mundo bipolar e o Amanhã acena com o espectro do desaparecimento da Humanidade por sua própria obra e graça.

## A Miniaturização do Globo

É difícil fugir do lugar-comum da "Adeia Global" mas é preciso reconhecer que somos hoje "vizinhos de nossos antípodas".

Ao cair da tarde de mais um dia de trabalho, o pacato chefe de família, ao virar o dial de seu televisor, receberá pelo vídeo o resumo dos acontecimentos mundiais das últimas vinte e quatro horas e forçosamente será influenciado por ele.

Às vésperas de uma manifestação estudantil no "campus" da PUC, o universitário brasileiro talvez assista na TV os protestos estudantis no Japão contra a construção de um aeroporto supersônico. Verá as formações esquerdistas desenvolvendo a típica "dança da serpente". Seria impossível pretender que a demonstração não calasse fundo em sua mente.

Há poucos anos, no auge da Guerra do Vietnam, qual a mãe de família que não sentiria um choque no ventre, ante a imagem do sofrimento de jovens soldados batidos na luta?

Os modernos meios de comunicação tornam todos os homens espectadores do cotidiano universal e, o mais importante, geram solidariedades automáticas.

Todos temos necessidades básicas de informações e para isso existem as grandes cadeias internacionais de jornalismo que saciam a sede de uma humanidade inquieta. O que ninguém interroga é o que se passa na mente dos homens que dirigem e manipulam as cadeias de informações que, afinal, moldam o pensamento de milhões de criaturas, abstraindo fronteiras geográficas e políticas.

## O Desafio aos Estados — Nações

Quando o general De Gaulle, exilado em Londres, incitava os franceses a resistir aos ditames de Vichy, punha em causa a legitimidade do governo nascido do armistício. Presentia o grande líder que a nação francesa podia estar submissa, mas não exprimia consenso para com a política colaboracionista de seus governantes. Muitos anos depois, ao visitar o Canadá e acenar aos franco-canadenses com o grito de "viva Quebec livre", a intenção do general era a mesma: buscar o divórcio entre governantes e governados.

Tornou-se coisa comum, de todos os dias e de todas as horas, o fato de um estadista ou político dirigir-se a um povo que não o seu próprio, ignorando governo e fronteiras. Contudo, os modernos não inovam; já na Idade Média assim procediam os Papas que, ao excomungarem os reis, automaticamente desligavam os súditos do dever de obediência aos soberanos, cortando-lhes o fluxo da legitimidade.

Mais recentemente Lênine, ao proclamar a Rússia "pátria do proletariado universal", pôs em risco a estabilidade dos Estados-Nações, ao acenar com a lealdade segundo a classe social do indivíduo.

Se, antes de 39, o partido comunista era a exceção, o pós-guerra assistiu à febre da internacionalização dos partidos. A política interna deixou de ser assunto estritamente reservado aos nacionais do Estado. Por isso Willy Brandt, líder social-democrata alemão, participa dos comícios do partido socialista português em apoio a Mario Soares da mesma forma que este vai a Roma prestigiar o candidato socialista italiano.

Não somente os partidos políticos se internacionalizaram. Existem associações internacionais de médicos, jornalistas, juristas etc., de tal forma que o cidadão se vê requestado ao mesmo tempo por diferentes pólos exteriores de atração, surgindo uma verdadeira crise de lealdade. Como deve proceder, digamos, ante uma determinada questão importante, um portuário do Havre? Deve obediência às diretrizes do governo francês, mas sendo católico não pode se furtar à influência da doutrina social da Igreja; sindicalizado, deve obedecer às determinações políticas do seu sindicato usualmente teleguiado do estrangeiro. A quem ser leal? Ao governo? À Igreja? Ao sindicato? Ao partido?

É fácil compreender o dilema em que se debaterá o portuário mas reconhecemos bem mais grave o cerco imposto ao Estado-Nação.

São finalidades clássicas do Estado garantir Segurança, Bem-Estar e Justiça à Comunidade.

Qual o Estado-Nação que pode dizer em sã consciência, em nossos dias, que prescindir de alianças e ligações externas para proporcionar segurança a seu povo?

Existiria um Estado capaz de produzir todo o armamento moderno indispensável à sua defesa, auto-suficiente em petróleo e outras matérias-primas essenciais ao esforço bélico, sem que precisasse alçar os olhos além fronteiras? Há os que

necessitam mais que os outros, mas todos dependem da cooperação externa. Tama-  
nha é a dependência que, segundo a imprensa, os tanques "Centurion" das unida-  
des inglesas da OTAN utilizam componentes fabricados por trás da Cortina de Ferro.

As decisões da OPEP, elevando os preços do petróleo, podem significar a  
frustração do desenvolvimento das economias nacionais e a recessão e miséria nos  
diversos quadrantes do globo. O fenômeno da industrialização importou em que o  
território ocupado pela nação não lhe proporcione as matérias-primas exigidas pelas  
suas manufaturas, nem a população nacional assegure mercado suficiente para  
consumir a produção. A prosperidade dos povos tornou-se interdependente. A proli-  
feração das empresas multinacionais, que globalizam os mercados e o acesso às  
matérias-primas, é a exteriorização da realidade maior — a economia em escala  
mundial.

Há não muito tempo, o governo americano não conseguiu efetivar o embar-  
go comercial a Cuba. As matrizes americanas das grandes companhias não pude-  
ram se furtar à decisão do governo, mas as subsidiárias canadenses e argentinas  
furaram o bloqueio. Rangendo os dentes, a Ford curvou-se ante o veto da Casa  
Branca — influenciada pelo Pentágono — de instalar uma fábrica de caminhões  
pesados na Rússia, negócio afinal concretizado pela Fiat. Se isto acontece com uma  
superpotência, pátria-mãe da maioria das multinacionais, o que dizer dos demais  
Estados?

Todos os governos se encontram sob o fogo cruzado das exigências de vida  
das grandes massas populacionais. A chamada "revolução das expectativas cres-  
centes" põe em xeque a capacidade do Estado em responder aos reclamos do povo  
por melhores condições de vida; todos desejam o paraíso aqui e hoje, e o milagre da  
multiplicação dos pães ainda não se vulgarizou.

Nenhum Estado-Nação, contando somente com suas forças, tem condições  
de acompanhar o vertiginoso desenvolvimento tecnológico, intimamente relaciona-  
do com o bem-estar das massas — ideal constantemente apontado pelas socieda-  
des de consumo — e, como uma miragem, sempre distante do gênero humano.

Ministrar a Justiça é condição de sobrevivência de uma comunidade. A  
facilidade de transporte na era do jato e a sofisticação do crime organizado importa-  
riam na impunidade, caso não houvesse solidariedade internacional. O tráfico de  
entorpecentes, as defraudações, o seqüestro de aeronaves e o terrorismo são desa-  
fios lançados a justiça dos Estados-Nacionais, impotentes individualmente de colbi-  
sem o apoio da comunidade internacional.

Por força dos fatos aqui superficialmente tratados é que pensadores polít-  
cos apontam o Estado-Nação como uma instituição em crise. Uns consideram que a  
insegurança coletiva indica a necessidade do surgimento do Estado Universal cujo  
embrião do governo já existe — a ONU.

Outros pensadores, menos ambiciosos, julgam pertencer o futuro aos Esta-  
dos-Regiões.

São atraídos, no caso pelo exemplo da Comunidade Européia em formação, com as discussões atuais quanto às eleições para o Parlamento Europeu.

São tantos os problemas em suspenso e tantas são as diferenças existentes entre os Estados do Velho Mundo, que parece ainda muito distante o dia de uma Europa efetivamente integrada.

### Potências Emergentes — O Caso Brasileiro

Os estudos de diversos autores destacam a existência no mundo atual de apenas duas superpotências — Estados Unidos e União Soviética — e colocam o Brasil entre as nações aspirantes a potências mundiais, na companhia da China, Índia, Japão, Canadá, México, Argentina, África do Sul, Austrália e a Comunidade da Europa Ocidental.

Os estudos levam em conta a extensão territorial, riquezas naturais, população, capacidade industrial, tecnológica e científica e coesão social.

Por outro lado, optamos em nossa terra por construir e preservar uma sociedade aberta e, em conseqüência, não poderemos ficar à margem da realidade global.

As características atuais da comunidade internacional não são propícias ao surgimento de novas potências. Ao contrário, qualquer projeto nacional rotulado clara ou disfarçadamente de "construção de potência" sofrerá, sem dúvida, pressões internacionais para o tornar inexecutível. Prontamente despertará suspeições hegemônicas entre os vizinhos, de tal forma que velhos problemas arquivados voltarão à pauta das relações entre Estados.

A imprensa internacional se encarregará de agravar os fatos, contabilizando o balanço das divergências entre os países em causa, e esmaecendo os pontos de convergências.

As duas superpotências, por outro lado, não vêem com bons olhos a ascensão à potência por parte de qualquer Estado. Elas sempre se revelam muito ciosas em manter o "status quo" e em assegurar as respectivas áreas de influência. Não desconhecem que a fase das alianças automáticas é coisa do passado. Todo e qualquer Estado tem os seus próprios interesses nacionais e a eles subordina, no possível, a ação diplomática que venha a desempenhar. A bem da verdade, não há nada de novo nesta atitude. O maior exemplo é dado pelas próprias superpotências, que somente consideram pertinentes às reuniões SALT os armamentos modernos que, por seus alcances, tenham condições de pôr em risco mortal os territórios russo e norte-americano. Para eles o resto do mundo pertence a um segundo plano.

Neste modo de ver, inscrevem-se com naturalidade as fortes objeções norte-americanas ao acordo nuclear germano-brasileiro.

Temos com os Estados Unidos um acervo de colaboração que remonta há mais de um século, estreitada, particularmente, por ocasião da Segunda Guerra. Os nossos antigos aliados não desconhecem o nosso entranhado senso pacifista e da

mesma forma não ignoram as nossas deficiências energéticas. Os temores de proliferação nuclear podem ser altissonantes mas não escondem a essência dos fatos: um Brasil capaz de assegurar a energia necessária a seu desenvolvimento será um Estado com a carta de alforria nas mãos, capaz de ocupar por seus méritos e realizações um lugar de projeção na comunidade internacional.

Nós, brasileiros, precisamos estar côncios dos obstáculos interpostos na longa travessia que teremos de percorrer em busca do desenvolvimento. Precisamos ser realistas para identificar as forças dissociativas que buscarão afetar a nossa vontade nacional. Elas são características do estranho mundo novo que a História extralou dos escombros da guerra.

Temos certeza, contudo, que atingiremos o nosso objetivo desde que preservemos nossa coesão nacional. Ela será preservada na medida em que o Estado conservar-se voltado para o Bem-Comum. Intuir o Bem-Comum e persegui-lo é a missão, o fardo e a glória do Estadista.



# COESÃO E DESINTEGRAÇÃO NO EXÉRCITO NORTE-AMERICANO

Uma perspectiva alternativa

Paul L. Savage

Richard A. Gabriel

St. Anselm's College

*Tradução, do "Armed Forces and Society", Vol. 2, nº 3. Primavera, 1976, de Luiz Paulo Macedo Carvalho, Tenente-Coronel Art QEMA.*

*Vedada a transcrição total ou parcial do presente artigo sem a autorização prévia dos autores.*

**Paul L. Savage**

*Combateu na Itália durante a II Guerra Mundial (1943-45). Ascendeu ao oficialato, em 1950, no Exército dos EUA. Prestou serviços em diversos comandos, estados-maiores e assessorias. Transferiu-se para a reserva como Tenente-Coronel, em 1967, para dedicar-se ao magistério. Atualmente é Professor e Chefe do Departamento de Política, no "St. Anselm's College", em Manchester, New Hampshire.*

**Richard A. Gabriel**

*Presentemente Professor de Ciências Políticas, no "St. Anselm's College", ingressou no quadro de oficiais do Exército dos EUA, após concluir o CPOR. Serviu durante três anos como oficial de informações no Estado-Maior do Supremo Comando Aliado na Europa. É capitão da reserva e tem prestado serviços em funções específicas de informações.*

## INTRODUÇÃO

**S**e as sociedades podem ser comparadas por seus sistemas políticos, deveriam também ser comparáveis pela maneira de dirigir as respectivas forças armadas. Ainda mais importante, a atuação de suas forças militares pode ser comparada no que diz respeito a coesão, disciplina e liderança profissional. Pelo fim da Guerra do Vietname, o Exército Norte-Americano apresentava nítidos sinais de desintegração, sob condições que aparentavam ser de relativamente mínima pressão de combate.

O propósito desta análise é examinar os indicadores de desintegração, junto com algumas comparações históricas, tudo no contexto do processo sócio-mi-

litar que simultaneamente aparenta afetar a coesão do Exército dos EUA. Este processo abrange:

1. *A substituição do tradicional Estereótipo de oficial "gladiador" pelo administrador não participante do combate, em que, a eficiência torna-se o parâmetro de atuação em lugar da "honra".*

A tendência administrativa solapa, parece-nos, o senso de honra militar. Com esta última está relacionada com sacrifício pessoal "sem recompensa", um "comando" administrativo pode tender a encarar suas tropas como manancial de recursos para a sobrevivência e lucratividade na carreira em potencial, e não como encargo moral de sua honra e dever, apoiado na confiança e no auto-sacrifício mútuos.<sup>1</sup>

2. *Um violento crescimento do efetivo de oficiais.* Enquanto, durante a II Guerra Mundial e a da Coreia, o efetivo de oficiais no Exército chegava a, respectivamente, 7% e 9%, ao final do conflito do Vietname os oficiais constituíam aproximadamente 15% do total de homens. Há além disso, evidência de que, com a expansão do quadro de oficiais, ocorreu um correspondente declínio de qualidade.

3. *Destruição dos grupos militares primários.* As unidades cuja tarefa principal é combater, resistem à desintegração, particularmente devido à integridade das frações militares básicas, grupo de combate, pelotão ou companhia. O Exército Norte-Americano desde a II Guerra Mundial tem experimentado um progressivo declínio na coesão dos grupos primários até a do Vietname, na qual, pode-se dizer, deixou inteiramente de existir. A causa imediata da destruição dos grupos primários foi o sistema de rodízio de pessoal.

Formulamos duas hipóteses correlacionadas:

(1) O Exército Norte-Americano sofreu uma desintegração progressiva e, afinal acelerada, em período recente de 1961 a 1971, e, num grau significativo, o processo operou-se independentemente de fatores políticos-sociais na sociedade norte-americana e em geral.

(2) A desintegração do Exército, junto com o desaparecimento da coesão dos grupos primários, está diretamente relacionada com a perda do profissionalismo do oficial, expressa no fenômeno difundido do "carreirismo administrativo".

1 — "Devido à instituição militar achar-se voltada para a administração, a distância entre o líder heróico e o administrador militar estreitou-se também. . . . O técnico provavelmente deve estar mais interessado com os meios, o administrador com os fins da política militar. . . . No presente as academias militares encontram-se profundamente preocupadas se podem apresentar de forma adequada a imagem de um "homem completo" que, efetivamente, seja tanto um moderno líder heróico como um administrador militar. Morris Janowitz, "O soldado Profissional" (New York, Free Press, 1971), páginas 425. Talvez a desintegração do Exército dos EUA esteja associada com a valorização do administrativo e a conseqüente extrema deslocação das imagens "heróicas" de Janowitz, isto é, homens em busca de privilégios, afastando os honrados.

Talvez seja útil definir coesão e desintegração; definindo uma, segue-se a outra, já que são recíprocas. Desintegração de uma organização militar é a emergência de condições que tornam impossíveis as operações ativas. Essas condições são deserção, motim, assassinato de chefes e outros fenômenos que interferem com a disciplina, tais como o uso de drogas. Coesão é a garantia de que uma unidade militar esforça-se para cumprir as ordens recebidas ou missões que lhe forem atribuídas, independente da situação vivida. Vitória ou derrota não constituem fatos de medida.

Em nossa convicção o fator de coesão ou desintegração como um todo numa organização militar, é função de circunstâncias geradas no interior dessa própria estrutura. Isto equivale sugerir que fatores tais como o declínio do profissionalismo e dos elos militares são aparentemente mais responsáveis pela desintegração do que os fatores operantes na sociedade em geral. Isto não nega, evidentemente que haja correlações entre a maior parte da sociedade e sua estrutura militar, pois é óbvio que esses elos de fato existem. No caso do Vietname, por exemplo, essa integração tornou-se patente, na adoção de uma política de rodízio de pessoal traçada para impedir o estabelecimento de uma guerra total, o isolamento das elites nos colégios, o que levaria a reduzir a fonte de recrutamento de alta qualidade dos oficiais em potencial, com restrições óbvias sobre as operações militares resultantes de considerações de política doméstica. Embora não insinuemos que as estruturas militares sejam totalmente independentes de forças sociais mais vastas, julgamos que outras forças inerentes às instituições armadas — tais como um desenvolvido senso profissional e uma honrosa ética militar — são muito mais cruciais na determinação do grau de coesão que um exército manifestará sob pressão.

Para ilustrar o processo da desintegração militar, as comparações históricas mostram-se essenciais. A primeira comparação é a do modelo histórico alemão, um exército que manteve sua coesão sob enormes pressões, mesmo durante a derrota final, na II Guerra Mundial. O modelo alemão é apropriado por duas razões. Ele é o produto da civilização ocidental, apresentando mais semelhanças do que diferenças com os outros exércitos do Ocidente. A esse respeito, pode-se apontar similaridades nas estruturas de organização e de valores na crença alicerçada no patriotismo e em exércitos de cidadãos baseados em recrutamento da massa.<sup>2</sup>

A segunda razão é que a coesão do exército alemão tem sido estudada em alguns pormenores, valendo-se de dados empíricos.<sup>3</sup>

2 — A organização do Estado-Maior do Exército dos EUA, assim como a de muitos outros ocidentais, é uma variação do sistema de comando e estado-maior prussiano. Os regulamentos de combate norte-americanos que orientam a conduta de exércitos em operações sofrem também influências prussianas. Por exemplo, veja Leon Friedman, ed., *The Law of War*, Vol. 1 (New York: Rondon House, 1972, páginas XV e XVIII).

3 — Edward A. Shils e Morris Janowitz, "Cohesion and Desintegration in the German Wehrmacht in World War II", *Public Opinion Quarterly* 12 (1948): páginas 280 a 315.

## O CORPO DE OFICIAIS ALEMÃES E A CARGA DE SACRIFÍCIO

Apesar das repetidas catástrofes, a "Wehrmacht" permaneceu tão coesa que lutou com eficiência até ser finalmente aniquilada. E de fato, jamais perdeu-se, à moda da Primeira Guerra Mundial. A velocidade, a disciplina, e a eficiência germânicas no ataque, combinadas com resoluta, implacável e metódica resistência por milhares de quilômetros, têm sido atribuídas a uma infinita série de fatores que incluem nacionalismo, ideologia Nacional-Socialista e "militarismo inerente". Das provas disponíveis poucas indicam esses fatores como importantes, ou mesmo que quaisquer outros especiais sócio-políticos *externos* tenham exercido maiores influências na coesão militar. Na verdade, a coesão do Exército Alemão foi mantida apenas em pequena extensão pelas convicções políticas Nacionais-Socialistas dos soldados germânicos . . . e que mais importante, na motivação da tenaz resistência do soldado alemão, era a pronta satisfação de certas exigências pessoais primárias proporcionada pela organização social do exército.<sup>4</sup> A coesão alemã no campo de batalha estava relacionada diretamente com o fortalecimento pessoal do soldado como indivíduo devido às interações de estima e respeito com seu grupo primário — grupo de combate, pelotão e companhia — e percepção dele de que seus superiores imediatos (oficiais e graduados) eram homens de honra, altamente dignos de todo respeito, os quais em retribuição zelavam por seus homens.<sup>5</sup> Os oficiais do Exército Alemão eram selecionados com muito cuidado e virtualmente todos possuíam educação superior à média dos alemães. Além disso, os elevados padrões de seleção para os oficiais alemães foram mantidos durante toda a guerra.<sup>6</sup>

Quando padrões limitadores são agravados por baixas muito acentuadas, o resultado inevitável é uma drástica redução do quadro de oficiais — especialmente um que insiste em qualificação rigorosa. Em 1939, o Exército de campanha alemão possuía 81.314 oficiais e 2.741.064 praças. Os oficiais constituíam 2,95% do efetivo total combatente; quanto ao Exército Alemão como um todo, a percentagem era de 2,86%. A relação oficial/praça era de 1/34.<sup>7</sup>

Os oficiais alemães sofriam claramente muito mais alta proporção de perdas considerando-se seus efetivos em relação aos globais isto é, 2,86% de oficiais absorviam 3,5% do número de mortos. O Exército Alemão perdeu 1.709.739 homens mortos em ação, inclusive 59.965 oficiais. 30,8% do corpo de oficiais germâ-

4 — Ibid, página 281.

5 — Ibid, páginas 284, 287, 295 e 297. Afors a costumeira estima dedicada pelo soldado alemão aos seus chefes imediatos, a coesão do grupo primário foi mais reforçada por um "núcleo duro" que tivera gratificante adolescência sob o Nacional-Socialismo" (página 286). Mesmo este pequeno núcleo rijo fora orientado para o militarismo e não para a política.

6 — Ibid, página 299.

7 — Bur Rhardt Muelle — Hillebrand, *Das Heer 1933-1945, Band III, Der Zweifrontenkrieg* (Frankfort am Main & Verlag E. S. Mihler A Son, 1969, páginas 248 e 266.

nico pereceu em ação, enquanto a percentagem de praças mortas em combate ficou apenas em 26,1%.<sup>8</sup>

Na Alemanha, os postos militares e o "status" social confundiam-se muito, assim como os indicadores de sacrifício. Os europeus seguem a pista de sua nobreza por meio de referências tais como as do "Almanaque de Gotha". Como pesquisadores que são, os alemães, calcularam em parte, as perdas de sua nobreza da II Guerra Mundial. Uma fonte relaciona 8.284 nobres germânicos; destes, 4.690 morreram em ação, ou 56,6% do referido total. Os nobres tendem a ingressar no corpo de oficiais e essas altas perdas confundem-se com as baixas do próprio quadro de oficiais, porém 25,8% mais elevadas. Parece evidente, acertadamente, que a atitude de deferência e respeito demonstrada pelo soldado alemão para com seus superiores militares e sociais era recompensada, por sua vez, pela disposição de suas "elites" assumirem as custas do "status".<sup>9</sup>

Certamente, um grande fator de coesão do grupo primário — a companhia — no Exército Alemão, era o senso de responsabilidade e de cumprimento do dever revelados pelos oficiais alemães. A preocupação dos oficiais alemães para com seus soldados era, em troca, correspondida, reforçando a coesão da unidade que permaneceu alta no Exército Alemão até o fim.<sup>10</sup> De certa forma, então, a coesão militar é uma função da qualidade do corpo de oficiais, sua capacidade, dedicação e pronta disposição para sacrificar-se.

A aptidão dos oficiais alemães para o comando era visível ao soldado alemão; no entanto, esta capacidade de liderança não dependia de uma dedicação à "causa" — ideologia nazista ou até nacionalista.<sup>11</sup> Este ponto é a base do estudo de

- 8 — Se o risco médio do oficial alemão ser morto era muito mais alto do que o de seus homens, as perdas de oficiais superiores foram ainda maiores. Dos 675 oficiais-generais constantes do almanaque do Exército Alemão, 223 morreram em ação (33%). Ver Josef Foltman e Hans Moeller Witten, *opfergand der Generale* (Bartim, Verlag Bernard und Graefe, 1959), página 85.
- 9 — Dr. Matthias Graf Von Schmettow, *Gedenkbuch des Deutschen Adels (Limburg a. d. Lahn, C. A. Starke Verlag, 1967)*, página X. Não existe estudo semelhante acerca das "elites" norte-americanas. De qualquer forma os oriundos das famílias tradicionais de Boston e da Virgínia não aparecem com muita freqüência nas listas de baixas e, evidentemente, nas do Vietname.
- 10 — Outros dados confirmam o senso do dever e a coesão no Exército Alemão. Um exemplo foi a baixíssima taxa de deserção. Ver Shils e Janowitz, "Coesão e Desintegração . . .", página 285. Mueller Hillebrand assinala que somente 2.600 homens foram relacionados efetivamente como desertores embora a Wehymacht (*Das Heer*, página 262).
- 11 — Ver Paul Carell, *Scorched Earth* (New York, Ballantine, 1971), páginas 596 e 597. Em julho de 1944, o Grupo de Exército Central alemão encontrava-se virtualmente destruído com 28 de suas 38 divisões tendo sido colocadas fora de ação. Trinta e um dos 47 oficiais-generais comandantes haviam sido perdidos, aproximadamente 7% do total dos generais do Exército Alemão. Um bem ilustrativo e autobiográfico depoimento acerca das ações de pequenas unidades e da coesão das organizações de combate alemãs é o *The Forgotten Soldier* de Gay Sajer (New York, Harper and Row, 1971). Neste relato o autor enfatiza o respeito que os soldados alemães tinham por seus oficiais, especialmente ao nível de subunidade. Ver Shils e Janowitz, "Coesão e Desintegração . . .", página 298.

Shils e Janowitz já citado. Estas descobertas, naturalmente, contrariam o tradicional senso comum que tende a colocar a desintegração militar aos pés de uma sociedade cruelmente fragmentada. Entretanto, em todas as operações de campanha alemãs, constata-se a presteza dos oficiais para assumir uma desmedida parcela de risco e para encarar qualquer afastamento de parte deles dos perigos da batalha como desonroso, apesar da predominante desarmonia social civil.<sup>12</sup>

O valor combativo do Exército Alemão pode ser atribuído em larga escala à qualidade de sua liderança. A liderança permaneceu, durante toda a guerra em termos de percentagem ligeiramente inferior ao do efetivo total, declinando até a metade da do autorizado no fim. Os alemães, portanto, podem ter alcançado um tipo de quociente de liderança ótimo, fiando-se na alta qualidade e reduzido número de oficiais.

O oficial encarava o soldado alemão sob um prisma aparentemente mantido em um ângulo suficiente para ir de encontro às necessidades das praças, satisfeitas pelos respectivos comandos imediatos, livres das pressões resultantes de exagerado controle dos altos escalões.

Os oficiais superiores, embora longe das fileiras e raramente interferindo em minúcias dos comandos subordinados, contudo suportavam parcela considerável de sacrifício, como os dados revelam e os soldados alemães estavam cõncios; os soldados da linha de frente sabiam que seus oficiais permaneceriam como eles "mesmo até a morte". Semelhante aceitação da morte e do peso de sacrifícios, compreendida pelos alemães como necessária e correta, não se verificou com os oficiais superiores norte-americanos no Vietname. Na realidade, ocorreu situação totalmente oposta.

Por certo, outros fatores afetaram a coesão militar: a sensação da Alemanha cercada, o respeito tradicional por uma cultura orientada, crença de que o serviço militar era uma honra, alguma influência secundária de Hitler como imagem paternal e o medo da polícia de segurança. Mas tudo isso permanece bem menos significativo do que o grupo primário e sua liderança respeitada. Um elemento adicional importante que aumentou a coesão no Exército Alemão foi a política alemã de revezar as divisões em linha, para reconstituição dos grupos primários.<sup>13</sup> Ao contrário, a política norte-americana em todas as guerras recentes tem sido a de conservar as Unidades em combate por longos períodos, mantendo-as completas pelo fluxo de recompletamentos e, na verdade, reduzindo sensivelmente a manuten-

12 — Os alemães, como todos os exércitos, possuíam seus homens "à prova de bala" que sobreviviam a tudo: civis assemelhados, generais de gabinete cujos postos haviam sido obtidos por influência política, administradores SS das áreas de retaguarda, comissários do partido nazista que envergavam uniformes enfeitados; funcionários dos campos de concentração. Todos estes elementos eram vistos com desdém pelos soldados combatentes. Ver Sajer, *The Forgotten Soldier* ou qualquer trabalho corrente relativo às 53 Einsatzgruppen.

13 — Shils e Janowitz, "Coesão e Desintegração . . .", páginas 287 e 288.

ção dos laços dos grupos primários na tropa e, em consequência, a coesão da unidade.<sup>14</sup>

O modelo histórico da Alemanha durante a Segunda Guerra Mundial apresenta-se como um de alto profissionalismo e coesão militares. O cimento do Exército Alemão foi a compreensão do soldado de submeter-se a seus líderes imediatos, do qual se podia esperar aceitação de sacrifícios muito superiores àqueles exigidos do militar comum. Ainda que aplicando estes mínimos padrões de coesão profissional, o Exército Norte-Americano oferece um interessante estudo de contrastante.

## A DESINTEGRAÇÃO NO EXÉRCITO DOS ESTADOS UNIDOS

No Vietname, naturalmente, o Exército Norte-Americano não passou por revezes catastróficos e sofreu poucas baixas, em comparação com o Exército Alemão ou, mesmo, com o próprio Exército dos EUA na Segunda Guerra Mundial. Ainda assim, por volta de 1969, o Exército Norte-Americano começou a desintegrar-se comparativamente sob pressão mínima.<sup>15</sup> As dificuldades enfrentadas pelo Exército dos Estados Unidos estendem-se desde altos índices de deserção até consumo de drogas, motins e *fragging\** ou assassinato de oficiais e graduados. Os desertores *fraggers\*\** e rebeldes foram freqüentemente explicados como expressões "compreensíveis" de homens engajados numa guerra impopular e sem apoio na "frente interna". Outros, especialmente os militares, explicaram a indisciplina em suas tropas como um inevitável produto da sociedade permissiva da qual os jovens soldados provinham. Até o recrutamento, diz-se, agrava o problema da coesão. Tendente a ser individualmente discriminatório, na maioria das vezes, as classes mais baixas eram as chamadas para servir. Grupos privilegiados de *status* mais elevado, isolados em colégios e universidades pela lei e lógica do sistema de seleção para o serviço militar, desproporcionalmente arranjavam meio de burlar a

14 — Os processos de recompletamento norte-americanos levaram unidades de combate a ficarem integradas de homens que não se conheciam um ao outro. O fenômeno de unidades compostas de estranhos ocorreu com maior intensidade, naturalmente, após combates prolongados. A prática de tratar o soldado norte-americano como um "componente" ao invés de como membro de um grupo tende ainda a criar um exército de massa em vez de um grande comando de unidades coesas. Ver Morris Janowitz e Roger Lihie, *Sociology and the Military Establishment*, (New York, Russell, Sage Fondation, 1965), páginas 82 e 83.

15 — Entendemos como de tensão mínima a situação na qual um exército, após prolongado tempo, experimenta combate descontinuo, níveis baixos de intensidade de luta, e baixas reduzidas. Historicamente, muitos exércitos lutaram sob condições de máxima tensão e sofreram elevadas baixas sem perder a coesão.

\* N. do T. — Neologismo surgido no Vietname, sem tradução precisa, oriundo de "fragmentation" que significa atentado perpetrado por soldados contra oficiais e graduados, por meio de engenhos explosivos no desenrolar de operações bélicas.

\*\* N. do T. — Nome dado aos soldados que realizavam os "fragging" (atentados com explosivos contra os superiores hierárquicos).

convocação. Este argumento pode ter algum valor numa discussão sobre a coesão no Exército Norte-Americano. Por exemplo, na II Guerra Mundial, 8,5% dos que serviam, com idades de 20 a 24 anos, haviam completado quatro ou mais anos de "college".<sup>16</sup> Na Coreia, esta percentagem caiu para 3,9% do total de veteranos. No Vietname, em 1971, a percentagem dos que haviam completado 4 anos de "college" antes de prestarem o serviço militar caiu para 2,6%. Mesmo assim, o nível educacional dos soldados provavelmente não era mais do que marginal em relação à coesão geral, apesar do ressentimento criado pela habilidade de usar a educação de nível mais elevado como um artifício para evitar o combate terrestre.<sup>17</sup>

Outros, ainda, explicaram a desintegração do Exército Norte-Americano, em 1969-1971, como um despertar do soldado comum para com a imoralidade da guerra e a ativação da "verdadeira consciência". Tais perspectivas ideológicas não são convincentes. Sabemos que a coesão militar é completamente independente de política e ideologias nos sistemas políticos civis. Especificamente, um senso vigoroso de patriotismo, nacionalismo e outras ideologias não são necessariamente fundamentais para a disciplina e coesão militares. Isto é, um senso constante de "causa", em qualquer grau ou evidência, não é vital para a coesão militar. Com efeito, esta literatura degrada qualquer senso de missão por parte dos soldados, que transcenda da missão tática imediata.<sup>18</sup>

Se o apoio da "frente interna", as ideologias, ou a "alienação do sistema" têm pouco ou limitado efeito sobre a coesão militar, por que o conflito do Vietname revelou indicadores de desintegração em tal profusão, no fim da guerra? Entre estes indicadores estão incluídos: índices crescentes de deserção, num período de 10 anos, com grande aceleração ao final do conflito, e muito superiores aos da II Guerra Mundial e da Coreia; eclosões de motins nas unidades combatentes; e um sempre crescente número de tentativas, consumação de assassinatos de oficiais por suas tropas.<sup>19</sup> O vício de drogas, em complemento, tornou-se uma praga de vastas proporções, especialmente nos últimos quatro anos da guerra. Um exame de cada um desses indicadores permite aquilatar, com alguma precisão, o grau de desintegração no seio do Exército dos Estados Unidos, no Vietname e tirar conclusões a respeito dos principais fatores relacionados com a decadência.

## INDICADORES DE DESINTEGRAÇÃO

### Deserção

Um sinal de desintegração freqüentemente citado é o índice de deserção, designação atribuída ao soldado que fica ausente 30 dias sem autorização. O

16 — Informações inéditas de *Data on Viet Nam Era Veterans, June 1971* (Washington, D. C., Reports and Statistics Service, office of the Controller, veterans Administration), páginas 7. A veteran Administration revela os níveis educacionais dos veteranos entre 20 e 24 anos de idade em três conflitos. Maior número de estudantes que abandonaram os estudos serviram no Vietname do que na II Guerra Mundial, mas poucos diplomados pelas faculdades combateram no Sudeste da Ásia (cerca de 69,4%).

- 17 — Há alguma evidência que a conscrição de jovens bacharéis da classe média contribuiu para diminuir a coesão nos grupos primários. Ver *The American Enlisted Man* (New York, Russell Sage Foundation, 1970), páginas 74 e 76, de Charles C. Moskos.
- 18 — Estudos relativos ao comportamento do soldado norte-americano na II Guerra Mundial destruíram a imagem convencional do soldado comprometido ideologicamente. Ver a obra de Samuel Stouffer — *The American Soldier*, Vol. 1 (Princeton, Princeton University Press, 1949), páginas 484 a 489. "O quadro geral deste volume, de homens preocupados em minimizar seus desconfortos, gaígar posições mais elevadas e obter melhores vencimentos, conseguir funções livres de perigo que oferecessem habilitação útil na vida civil, manifestando-se em choque com o Exército de muitas formas diferentes e ansiosos em deixar as fileiras o mais rápido possível não sugere desempenho particularmente inspirado no Exército Norte-Americano". Roger Little encontra limitado senso de comprometimento e um sistema de dedicação generalizada na Guerra da Coreia. Ver Janowitz e Little, *Sociology*, páginas 77 a 79. Como no estudo de Stouffer relativo à II Guerra Mundial, o principal fator da coesão em combate durante o conflito coreano foi o grupo primário. Mas na II Guerra Mundial o grupo primário norte-americano estava no nível do grupo de combate ou do pelotão, enquanto na Coreia ficou restrito ao sistema de duplas de "amigos do peito". Os grupos primários menores, típicos do Exército Norte-Americano (se comparados aos grupos primários de valor subunidade do Exército Alemão), na II Guerra Mundial essencialmente o grupo de combate ou pelotão, eram em grande parte consequência do sistema então adotado de manter as divisões em combate por longos períodos, o que levava a conservar os referidos grupos pequenos. Na Coreia, a mesma política de permanecerem as divisões em linha por extensos períodos foi agravada pelo sistema de rodízio que reduziu o grupo primário à dupla. A coesão em qualquer grupo primário militar durante o combate exige alguma estima pelo chefe imediato. Entretanto, mesmo a liderança de frações de tropa em combate sentiu-se afetada na Coreia pela officiosa política de retirar os comandantes de pelotão das unidades em primeiro escalão para funções mais seguras à retaguarda quando os recompletamentos de oficiais tornaram-se disponíveis. As praças permaneciam em linha durante todo o seu tempo de serviço no teatro de operações, mas tal não ocorria com freqüência em relação aos oficiais. No Vietname, os oficiais das unidades de combate passavam aproximadamente seis meses em combate enquanto os soldados ficavam 12 meses. Isto será discutido mais adiante como um fator de desintegração do Exército. Ver Roger Little, "Deterioration of Military Work Group Under Stress", na obra de Morris Janowitz — *The New Military* (New York, W. W. Norton, 1969), páginas 195 a 223. Sob uma perspectiva marxista, John Helmes, em "Bringing the Wartime: The American Soldier in Vietnam and After" (New York, Free Press, 1974), argumenta que o soldado proveniente da classe menos privilegiada (operários) no Vietname tornou-se "alienado", e tal se deu por razões ideológicas. Ademais, "resistiram" ativamente por razões ideológicas fundamentadas na classe por eles ocupadas na sociedade. Helmes pesquisou veteranos do Vietname na região de Boston. Sua amostra totalizou 90 entrevistados. Ver Helmer, "Bringing the War Home", páginas 43 a 105.
- 19 — Num Inquérito parlamentar (Forças das Nações Unidas), o General Davis declarou que houve "fraggins" (assassinatos) de oficiais em todas as guerras em que este país se empenhou (ver Quadro 3). Todavia, na I Guerra Mundial, que envolveu mais de 4.700.000 militares norte-americanos, menos de 370 casos de violência dirigida contra superiores foram levados à corte-marcial. Esta baixa taxa permaneceu quase constante durante a II Guerra Mundial e a ação de polícia na Coreia... Somente desde janeiro de 1970, num período em que haviam cerca de 700.000 norte-americanos no Vietname, verificaram-se 363 casos envolvendo atentados com engenhos explosivos... e outros 118 classificados "possíveis..." oficiais de serviço de Justiça Militar estimaram que apenas da ordem de 10% destes atentados terminaram nos tribunais. Como ver-se-á, tais números são baixos. Ver Eugene Linden, *Fragging and Other W. Withdrawal Symptoms*, *Salvadey Review* (8 de janeiro de 1972), 12. Dados sobre assassinatos de oficiais e sargentos são compreensivelmente difíceis de ser obtidos. Os números apresentados foram fornecidos pelo Departamento da Defesa e devem ser tratados com reserva, somente porque tendem a ser excessivamente parciais.

## QUADRO 1

## ÍNDICES DE DESERÇÃO, NO EXÉRCITO NORTE-AMERICANO DURANTE A II GUERRA MUNDIAL, A GUERRA DA CORÉIA E A GUERRA DO VIETNAME

II Guerra Mundial			Guerra da Coréia			Guerra do Vietname		
Ano Fiscal	Deserções (em milhares)	%	Ano Fiscal	Deserções (em milhares)	%	Ano Fiscal	Deserções (em milhares)	%
1945	45.2	-28.3	1954	15.7	-30.0	1972	53.3	-27.6
1944	63.0		1953	22.3	0.0	1971	73.5	-40.5
1943			1952	22.0	+54.0	1970	62.3	+23.3
1942			1951	14.3		1969	42.4	-45.7
						1968	29.1	-35.9
						1967	21.4	-45.5
						1966	14.7	-6.7
						1965	15.7	

Fonte: Departamento da Defesa/EUA  
Não estimado

Quadro 1 revela os índices comparativos de deserção nas três guerras. Os índices de deserção no Vietname excedem de muito os da II Guerra Mundial e os da Coréia; de fato, o índice alcançou proporções acentuadas entre os anos de 1965-1971, quando aumentou 468%! Neste mesmo período, depois de 1968, o nível em intensidade do combate efetivamente calu. Assim, os dados revelam um paradoxo: os índices norte-americanos de deserção parecem aumentar quando o nível de combate decresceu (medido pelas mortes em ação).

Entre 1968 e 1971, as mortes devidas a ações hostis declinaram uniformemente cada ano, totalizando em quatro anos um decréscimo de 84,5% (ver Quadro 2). Nesse mesmo período, a percentagem de deserção cresceu anual permanentemente perfazendo em quatro anos um aumento total de 60,5%. Assim os dados sugerem que, quaisquer que sejam as razões para a elevação das taxas de deserção, as crescentes baixas em combate não figuram certamente entre elas. Os índices de deserção no Vietname excederam os da II Guerra Mundial em mais de 10 por mil e em mais de 41 por mil, os da guerra da Coréia, ao atingirem seus respectivos pontos culminantes. Na verdade, as médias anuais de aumento de deserções durante a guerra do Vietname excederam os de qualquer outras experiências recentes, apesar do fato de, em termos históricos, comparativamente, no cômputo geral terem se registrado baixos níveis de sacrifício.

### Assassinato de oficiais e graduados

As incidências do "fragging" no decorrer da guerra do Vietname, foram tão altas, que se tornaram uma das marcantes características de dissensão da época. O

## QUADRO 2

**ÍNDICES CORRELATIVOS ENTRE O EFETIVO TOTAL DO EXÉRCITO NORTE-AMERICANO E TODAS AS FORÇAS TERRESTRES DOS EUA EMPREGADAS NO VIETNAME COM AS DESERÇÕES E MORTES DEVIDAS A AÇÕES HOSTIS POR ANO DE OPERAÇÕES BÉLICAS**

Ano	Efetivo do Exército		Efetivo das Forças Terrestres Vietname	Mortes Devidas a Ações Hostis	Deserções (1.000)	Desertores	
	Oficiais	Praças				%	Nº
1965	111.541	1.079.750	184.300	-	15,7	1,10	13.177
1966	117.205	1.296.600	385.300	-	14,7	3,12	44.244
1967	142.964	1.401.750	485.600	8.581 (4)	21,4	1,73	26.782
1968	165.589	1.357.000	543.400	9.387	29,1	2,58	39.321
1969	171.182	1.153.000	475.200	7.043	42,4	4,27	56.608
1970	160.814	1.161.444	343.600	3.911	52,3	6,07	76.843
1971	144.595	962.605	139.000	1.449	73,4	7,13	79.027
1972	120.982	686.892	25.200	195	53,2	5,52	44.643
1973	117.860	703.031	-	-	37,3	3,95	32.500

**TOTAL 380.445**

- 1) Efetivos do Exército extraídos do inquérito efetuado pela Comissão das Forças Armadas do Senado dos EUA em 1974 do orçamento do Departamento de Defesa para 1974 e das Autorizações para Aquisição; Pesquisa; Desenvolvimento e Construção destinadas à Salvaguarda de Mísseis Antibalísticos no ano fiscal de 1974.
- 2) Dados extraídos do "New York Times" e do "New York Time Index".
- 3) No Vietname, não foi utilizada a expressão "morto em ação", mas, "morte devida a ações hostis".
- 4) Mortes acumuladas desde 1961.

## QUADRO 3

ATENTADOS COM ENGENHOS EXPLOSIVOS  
NO VIETNAME (ATÉ 31 DEZ. 1972)

Ano	Total de Incidentes	Categorias de Atentados		Mortos	Feridos	Vítimas Visadas			
		Consumados	Presumíveis			Of. e Grad.	Casos Sold.		
1969	126 (239) 4	96	30	37	191	70	17	7	32
1970	271 (386)	209	62	34	306	154	40	20	57
1971	333	222	111	12	198	158	43	28	104
1972	58	27	31	3	19	31	7	4	20
<b>TOTAL</b>	<b>786 (1016)</b>	<b>554</b>	<b>234</b>	<b>86</b>	<b>714</b>	<b>413</b>	<b>107</b>	<b>59</b>	<b>213</b>

- 1) Quadro reproduzido de fonte do Departamento de Defesa
- 2) Consumados — causados com determinada intenção de matar, aleijar ou intimidar
- 3) Presumíveis — Causados com possível intenção de matar, aleijar ou intimidar
- 4) Números dentro de parênteses obtidos de Inquéritos parlamentares (ver nota 20).

Quadro 3 mostra o número de "fragging" que o Departamento de Defesa admite. Os atentados feitos com "engenhos explosivos" excluem os realizados para matar "elementos de liderança" por outros meios tais como a tiro de fuzil e armas automáticas, emboscada com minas "claymore" e má orientação para locais de cidades inimigas. Além disso, os números publicados como oficiais entram em conflito com o testemunho "oficial" do General de Divisão Kerwin prestado diante de uma subcomissão da Câmara dos Deputados sobre o assunto. Uma vez que parece não haver quaisquer casos históricos semelhantes de atentados dessa natureza em larga

20 — Os dados constantes do Quadro 3 são do depoimento do General-de-Divisão Kerwin diante da Subcomissão de Apropriações, na Câmara dos Deputados, 92º Congresso (Orçamento do Departamento de Defesa para 1972, parte 3, páginas 473 e 474). Os números fornecidos pelo General Kerwin não jogam com os do Quadro 3. Estamos inclinados a aceitar os números maiores uma vez que o Pentágono é compreensivelmente sensível ao "fragging" e não elevará tais dados como o faz, por exemplo, na contagem dos mortos. No mesmo inquérito, o general foi perguntado se tinha idéia exata do volume de tais ocorrências levadas a julgamento. Ignorava, mas declarou que os levantaria. Foi inserido posteriormente na gravação o seguinte: "Investigações procedidas pelo Exército dos EUA no Vietname revelaram que esta informação não existia. A probabilidade é que o número de atentados deste gênero tenha sido muito mais alto. O depoimento do general Davis no mesmo inquérito inclui:

"O 'fragging' não é particularmente novo na guerra." Citou um incidente de ameaças de violência feitas pelos soldados contra os oficiais na batalha de Monte Cedar, na guerra civil. Negou também que os "fragging" no Vietname estavam longe de violência similar praticada contra oficiais em outras campanhas norte-americanas. Talvez seja supérfluo acrescentar que o General Davis não dominava a história militar.

\* N. do T. — Um tipo de mina antipessoal destinada a provocar fragmentos direcionais, usada no Vietname pelos norte-americanos.

escala, são inaceitáveis para sua ocorrência. O testemunho do General Kerwin apóia-se fortemente na costumeira idéia de atribuí-los à sociedade "permissiva" e ao ressentimento dos soldados para com os oficiais e graduados devido aos necessários meios "autoritários" "próprios de um ambiente de combate". Em momento algum, aparentemente, a condição ética do quadro de oficiais foi focalizada pelo Congresso, na época das investigações sobre a disciplina militar e a "fragmentação".

## Insubordinação

No bojo das revelações de dados sobre o "fragging", mais indícios ameaçadores de desintegração militar vieram a público. Entre eles estavam as "recusas de combate". Em outros exércitos mais rigorosos chamar-se-ia de motim — o que realmente eram. Inquiridos no Departamento de Defesa concluíram o seguinte a respeito dessas manifestações de rebeldia: Quanto às denominadas "recusas de combate", o Departamento do Exército não possui informações relativas a incidentes desta natureza. Desconheço a fonte estatística citada pelo Senador Stennis.<sup>21</sup> Limitamo-nos a registrar que o Senador John Stennis, da Comissão das Forças Armadas no Senado, durante as audiências para nomeação de Robert R. Froehle para Secretário do Exército em 1971, salientou terem se verificado 68 recusas de lutar em 1968, nas sete divisões que combatiam no Vietname, e, 35 recusas "individuais" só na 1ª Divisão de Cavalaria Aérea, no ano de 1970.<sup>22</sup> Obviamente, se tal número de insubordinações ocorreu numa Divisão com uma folha de serviço tão extensa e honrosa, o nível provavelmente era mais alto, por exemplo, na Divisão norte-americana envolvida no caso de My Lai. Mesmo que todas as outras divisões registrassem apenas igual número das ocorrências dessa natureza verificadas na 1ª de Cavalaria, então, em 1970, poderia ter havido tanto quanto 245 semelhantes "recusas" de combater. Sem dados oficiais, podemos apenas inferir que se a progressiva e sintomática desintegração militar evidenciada pelas deserções e assassinatos de chefes também está ligada aos casos de insubordinação constatados, o número dessas últimos incidentes foi muito provavelmente bem maior. Além disso, ao contrário dos motins ocorridos no passado em outros exércitos, normalmente acontecimentos de curta duração, a progressiva má vontade dos soldados norte-americanos para combater, a ponto de chegar a pública desobediência às ordens, deu-se num período de quatro anos, entre 1968 e 1971, ajustando-se aos dados sobre "fragging" e deserção com um grau convergente de credibilidade: as insubor-

21 — Carta pessoal, do Departamento do Exército, datada de 26 de julho de 1972 e assinada por Clayton N. Gompf, respondendo pela subchefia de Política e Programas para o Pessoal Militar. Tal anomalia no banco de dados do Pentágono parece semelhante à do Almirantado Britânico, negando que qualquer registro tenha sido feito do Motim de Bounty ou, na verdade, dos motins das guerras napoleônicas, para não mencionar a negligência francesa nos atos de insubordinação de 1917.

22 — Nomeação de Robert R. Froehle, depoimento diante da Comissão das Forças Armadas, Senado dos EUA, junho de 1971, páginas 9 e 11.

dinações no Vietname tornaram-se atos de rotina e não constituíram eventos esporádicos.

## Drogas

O problema do uso de entorpecentes entre as tropas norte-americanas no Vietname, especialmente drogas que viciam muito, como a heroína, chegou a uma situação *sui generis*. A aquisição, a distribuição organizada e o uso das drogas não podem ser dissociados do crime e da corrupção praticados aos níveis dos estados-maiores bem como dos comandos superiores e intermediários. Aqui constatamos a evidência de um excepcional grau de desintegração, não somente da tropa em primeiro escalão, mas também de seus líderes. Ademais, quando integrantes do corpo de oficiais — alguns de fato em posições muito altas — vêem-se envolvidos em casos de exploração de drogas, não é ilógico esperar que a mancha de culpa se espalhe sobre outros elementos do aludido quadro e achar que a tropa venha a desrespeitar seus chefes. Aquelas tropas em combate, por menor que o fosse, foram submetidas a um tráfico organizado de fortes narcóticos, sem paralelo. Mais extraordinário, as drogas ficavam expostas ao público em lugares conhecidos por todos os militares, de general a soldado, e pouco era feito para reprimir o tráfico delas. Os escalões mais elevados achavam-se tão preocupados com as conveniências políticas que a distribuição organizada de drogas era aceita como necessária para apoiar o governo sul-vietnamita — o próprio fornecedor dos entorpecentes destruidores do exército que o defendia.<sup>23</sup>

Desconhece-se a verdadeira extensão do uso de drogas fortes pelas tropas norte-americanas nos últimos anos no Vietname. O método empregado para descoberta dos viciados no Vietname, foi a triagem pelo exame de urina pouco antes da partida. Por este método, comprovou-se que 5,5% da tropa fizera uso de heroína. Poucos aceitaram esta percentagem como real, uma vez que os militares viciados lançaram mão de muitos artifícios para evitar serem descobertos. Em levantamento realizado no ano de 1971 pela "Human Resources Research Organization — Humrro" (Organização de Pesquisa de Recursos Humanos) em mais de 40.000 militares por todo o mundo, verificou-se que a extensão do uso de drogas nas forças armadas, em geral e particularmente, no Vietname, era mais de "cinco vezes superior ao que indicavam as estatísticas oficiais". O Quadro 4 mostra o resultado das pesquisas Humrro.<sup>24</sup>

23 — Apesar do Exército Francês ter operado na mesma área e sob condições similares, nenhuma prova indica que haja experimentado um problema de droga na primeira guerra da Indochina. Certamente o comando francês não teria tolerado a fantástica rede de drogas admitida pelo norte-americano no Vietname.

24 — *Humrro Shdy*, página 423. Outras descobertas revelam uma inversa relação entre drogas e o nível educacional (página 428): os negros faziam um uso ligeiramente maior do que os brancos (página 430); o consumo diário era mais elevado entre o pessoal técnico do que no meio dos infantess (página 432); os viciados informaram que drogas eram facilmente obtidas nas bases, nos navios e nas cidades (página 439). A fonte é um inquérito do Senado mencionado no Quadro 4 que reproduz o estudo *Humrro* citado.

QUADRO 4

PERCENTAGEM DE PESSOAL DO EXÉRCITO NORTE-AMERICANO QUE INGERIU DROGAS NOS DOZE MESES DE 1971 POR LOCAL DE SERVIÇO

Local de Serviço	Maconha %	Tipo de Droga		Estimulantes %	Sedativos %	Narcóticas %
		Outras Drogas Psicodélicas %				
Estados Unidos	41,3	28,4		28,9	21,5	20,1
Europa	40,2	33,0		23,0	14,0	13,1
Vietname	50,9	30,8		31,9	25,1	28,5
Sudeste da Ásia	42,0	23,2		24,7	18,1	17,6
Total	42,7	29,4		28,0	20,4	20,1

Fonte: Abuso de Drogas entre Militares (Inquérito da Subcomissão) sobre Abuso de Drogas entre Militares — Comissão das Forças Armadas do Senado dos EUA, 92º Congresso, 1972, página 127.

No Vietname, quase um terço do Exército fazia uso de uma droga forte, enquanto 1 em 5 soldados dos Estados Unidos ingeriu entorpecentes em outras regiões do mundo. Nenhuma outra população ocidental moderna apresenta índices remotamente parecidos com estes do Exército Norte-Americano em 1971. Além disso, a introdução, a distribuição e a venda de heroína no Vietname estavam vinculadas a um sistema acionado e operado por membros do alto escalão do governo vietnamita. Mais singular ainda, são as críticas a respeito do "Country Team" norte-americano liderado pelo Embaixador Elsworth Bunker. Em seu trabalho sobre a produção, distribuição e venda de heroína no Sudeste da Ásia, Alfred W. McCoy fornece provas de que os diplomatas e o alto-comando militar norte-americano não somente estavam cientes do envolvimento oficial vietnamita na trama da heroína, como também, ocultando os fatos e bloqueando as investigações, eram culpados de permanente cumplicidade, uma cumplicidade ainda mais direta foi debitada à CIA, que transportou, por meio da "Air America", uma sua subsidiária, carregamentos de heroína e ópio do Laos para o Vietname.<sup>25</sup> Tanto a CIA como o corpo diplomático norte-americano frustraram e bloquearam as investigações sobre o tráfico de heroína por outros elementos do governo federal.<sup>26</sup> De qualquer maneira, o uso da heroína no Exército é inserido aqui como outro inequívoco sinal de

25 — Alfred W. McCoy, *The Politics of Heroin in Southeast Asia* (New York, Harpes A. Row, 1972, páginas, 171, 172 e 218)

26 — *Ibid*, páginas 247, 263 e 264.

decadência militar interna beirando o colapso. Nenhum exército pode funcionar, e muito menos lutar, quando 28,5% de suas tropas consomem heroína, nem pode acatar uma liderança que tolera a extorsão da droga.<sup>27</sup>

## O CORPO DE OFICIAIS NORTE-AMERICANO

Os exércitos são, em grande escala, produto de suas lideranças: boa liderança, dedicação, integridade e competência levam à coesão militar. Inversamente, má liderança parece intimamente associada com desintegração: um alto índice de deserção pode ser explicável, até uma insubordinação ou duas; mas quando a deserção, o "fragging", o motim e o vício de drogas vêm juntos em proporções avassalantes, num curto período de quatro ou cinco anos, referências mais que simplistas a sociedades permissivas e "divisão" nacional, devido a guerras impopulares, não satisfazem como interpretações dignas de crédito.<sup>28</sup> Bem sabendo que o comércio de heroína, que estava destruindo suas forças, era operado por seus aliados do alto escalão vietnamita, em conluio com as altas autoridades norte-americanas, nem um só oficial superior no Vietnã protestou ou exonerou-se por causa da situação. De fato, parece que não houve exoneração de generais em protesto por qualquer motivo, enquanto o Exército Norte-Americano esboroava-se literalmente como um mecanismo eficiente de combate. Por que tudo isto aconteceu e somente nessa guerra? Até que ponto o corpo de oficiais pode ser considerado culpado? Até que ponto foram eficientes os esforços dos líderes para organizar grupos primários e fortalecer o moral? Quão disposta estava a liderança para compartilhar do ônus do combate e da morte, expondo-se aos mesmos riscos que os soldados da linha de frente corriam? As respostas a estas perguntas certamente ajudariam a compreender o processo de desintegração que ocorreu no Exército Norte-Americano no Vietnã.

Um dos primeiros fatores relativos ao corpo de oficiais do Exército a analisar é o seu grande efetivo. Até 1918, o quadro de oficiais representava, em média, cerca de 5,3% do efetivo total do Exército. Pelos anos trinta, as percentagens de oficiais variavam de 7% a 9%. No final da II Guerra Mundial, os oficiais representavam 7,7% do efetivo geral, sem considerar a Força Aérea do Exército. O Quadro 5 ilustra o crescimento do corpo de oficiais, que se estabilizou em cerca de 11% nos anos sessenta, caiu para uma média de 9% de 1965 a 1967, e então subiu para quase 15% do efetivo total em 1972, atingindo a proporção de um oficial para cada 5,7 praças. Comparando com a II Guerra Mundial, o número de oficiais aumentou

27 — Ibid., páginas 350 e 351.

28 — Convém aos estudiosos do assunto ler nos relatórios dos inquéritos parlamentares as fracas respostas dadas pelos generais às perguntas formuladas por senadores e deputados a respeito de atentados contra superiores hierárquicos, insubordinações, deserções e drogas, que podem explicar a prolongada relutância do Congresso de efetivar investigações pormenorizadas a fim de apurar as causas de forças armadas tão dispendiosas terem se permitido chegar à desintegração. Como um exemplo, ver a nomeação de Robert R. Froehke: inquérito, páginas 220 a 251.

em quase 100%. Mesmo comparado a 1965, o começo da grande ofensiva vietnamita, o número de oficiais cresceu de 9,4% para 15% do efetivo total, o equivalente a um crescimento de 59,9%. Tomados em conjunto com os dados constantes dos Quadros 2, 3 e 4, o aumento de indícios de desintegração parece estar associado com a extrema expansão do quadro de oficiais a níveis até então desconhecidos no Exército. O Exército Alemão, sabemos, foi historicamente "deficiente" em termos de oficiais. A maioria dos exércitos, considerando os padrões norte-americanos, possuía muito poucos oficiais; assim era, de fato, o Exército Francês na Indochina.

Onde fatores extrínsecos ao sistema militar não podem ser claramente relacionados com a sua desintegração, maior responsabilidade pode ser atribuída aos internos pela desintegração ocorrida no Vietname. Alguns dos principais fatores intrinsecamente militares via de regra difundidos, ligados à desintegração e aliados a outras influências discutidas anteriormente, aparecem abaixo:

- (1) Considerando o seu número, os oficiais do Exército Norte-Americano não compartilharam do ônus do combate imposto a seus homens. De fato, o total de praças nas linhas de frente representava apenas uma limitada parcela de todas as forças existentes no teatro de operações. Em 1968, no auge da ofensiva, menos de 80.000 combatentes podiam ser colocados em ação, apesar do efetivo totalizar 543.000 homens no Vietname.
- (2) A natureza tática da guerra e sua configuração logística criaram um sistema circular ao invés de linear: isto é, um grande número de oficiais e de homens, na maioria de especialidades não combatentes, ficavam nas áreas das bases. Portanto, as tropas combatentes estavam subordinadas a um grande número de oficiais de alta patente com enormes e visíveis privilégios e imunes ao perigo, em muito maior escala do que em qualquer outra guerra anterior.
- (3) Os oficiais gerais integravam um sistema profissional que era manifestamente corrupto. Inevitavelmente, a tropa perdia o respeito por chefes que, profundos conhecedores do tráfico de drogas e de sua exploração, pouco faziam para eliminar estas práticas amorais e pessoalmente vantajosas.

Estes fatores incidem mais sobre o quadro de oficiais do que no Exército como um todo, em particular, porque o excesso de oficiais pode ter afetado as fileiras em termos de coesão militar. Desse modo, o resto deste estudo será dedicado a cada um desses fatores, já que parecem ser indicadores, talvez mesmo causas, da desintegração do Exército Norte-Americano no Vietname.

**QUADRO 5**  
**EFETIVO DO EXÉRCITO DE 1867 A 1974**  
**COMPARAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE OFICIAIS E PRAÇAS**

ANO	Oficiais	Praças	Efetivo Total	Relação Oficiais/Praças	Percentual De Oficiais em Relação ao Efetivo Total
1867 (a)	3.056	54.138	57.194	1:17,7	5,34
1898	10.516	199.198	209.714	1:18,94	5,01
1900	4.227	97.486	101.713	1:23,08	4,15
1918	130.485	2.265.257	2.395.742	1:17,38	5,44
1945	891.863 (481.486)	7.376.295 (5.741.729)	8.267.858 (6.223.195)	1:8,27 (1:11,92)	10,78 (7,73)
1953	145.883	1.388.182	1.533.815	1:9,53	9,49
1955	121.947	987.349	1.109.296	1:8,1	11,0
1956	118.364	907.414	1.025.778	1:7,7	11,5
1957	111.187	886.807	997.994	1:8,0	11,1
1958	104.718	794.209	898.925	1:7,6	11,6
1959	101.690	760.274	861.964	1:7,5	11,8
1960	101.236	771.842	873.078	1:7,6	11,6
1961	100.335	776.327	876.662	1:7,7	11,4
1962	115.578	950.826	1.066.404	1:8,2	10,83
1963	108.299	867.817	975.916	1:8,01	11,09
1964	110.276	854.950	965.226	1:7,42	11,42
1965	111.541	1.079.700	1.191.241	1:9,68	9,36
(Concentração)					
1966	117.205	1.296.600	1.413.805	1:11,06	8,29
1967	142.964	1.401.700	1.544.664	1:9,8	9,25
(Tet)					
1968	165.569	1.357.000	1.522.569	1:8,07	11,01
Início dos "Fraggins"					
1969	171.882	1.153.000	1.324.882	1:6,7	13,08
1970	160.814	1.161.444	1.262.258	1:7,2	12,6
1971	148.623	971.871	1.120.494	1:6,5	13,26
Fim da Guerra					
1972	120.982	886.892	807.674	1:5,7	14,97
1973	117.860	703.031	820.891	1:5,96	14,35
1974	110.280	889.646	799.906	1:6,25	13,78

- a. Dados de 1867 a 1964 extraídos da "História do Exército dos Estados Unidos" páginas 566/569, de autoria de ROSSELL F. WEIGLEY.
- b. Os números entre parênteses traduzem o efetivo do Exército menos a Força Aérea do Exército Fonte: Efetivo do Exército, de 01 Jan 1945. (Protocolo dos relatórios do QG-páginas 3/31 [Cópia nº 40, de 05 Jul 1945].)
- c. Todas as informações relativas aos Oficiais, após 1965, incluem os subtenentes Efetivos obtidos de numerosas fontes parlamentares, mas principalmente da "Comissão das Forças Armadas do Senado e Comissão de Crédito da Câmara dos Deputados" (anos fiscais de 1966/1975).

## QUADRO 6

PRORROGAÇÃO DE OFICIAIS/PRAÇAS NAS II GUERRA MUNDIAL,  
GUERRA DA CORÉIA E GUERRA DO VIETNAME

Posto e Graduação	II Guerra Mundial (1945)		Guerra da Coréia (1953)		Guerra do Vietname (1971)	
	Número	Proporção de Praças	Número	Proporção de Praças	Número	Proporção de Praças
General	1.188	1:4,916	479	1:2,953	498	1:1.952
Coronel	8.547	1:672	5.155	1:274	5.947	1:163
Ten Cel	22.184	1:268	13.100	1:108	14.577	1:87
Major	48.794	1:118	18.271	1:77	22.266	1:44
Capitão	135.348	1:42	33.410	1:42	49.073	1:20
1º Tenente	186.238	1:35	31.920	1:44	23.907	1:41
2º Tenente	75.368	1:76	31.467	1:45	13.666	1:71
Subtenente	23.819	1:242	13.483	1:105	18.689	1:52
Total de Oficiais	491.466	1:11,9	147.285	1:9,6	148.623	1:6,5
Total de Praças	5.741.729	-	1.414.711	-	971.871	-

- a. Números relativos a 1945 e 1953 extraídos dos "efetivo do Exército", em 01 Jun 45 (Cópia nº 40, RCS, QC-P3-31); "Efetivo do Exército", em 30 Jun 53 (Cópia nº 122, RCS, CSGPA-332). Dados do efetivo máximo atingido no Vietname obtidos de "Depoimentos Prestados à Comissão das Forças Armadas do Senado dos EUA, 93º Congresso S-1263, Parte 8, Potencial Humano, página 5443". Os relatórios acerca do efetivo do Exército de 1961 em diante permanecem sigilosos, conforme informou fonte do Senado.
- b. Subtraído o efetivo da Força Aérea do Exército dos EUA na II Guerra Mundial.
- c. Este data assinala a época em que os "fraggins", as deserções e o consumo de drogas atingiram o seu ponto culminante.

## OS OFICIAIS NO VIETNAME: UMA PERSPECTIVA DE CONDUTA

O efetivo do quadro de oficiais do Exército precisa ser entendido historicamente e em termos da proporção oficial/praça. O Quadro 6 mostra o aumento comparativo do efetivo de oficiais, por posto, num período de três guerras, segundo a relação oficial/praça. Sendo os aumentos claros e interessantes de notar, convém observar, também, a distribuição das baixas por posto e graduação, nas três guerras (ver Quadro 7).<sup>29</sup>

29 — As diferenças foram ainda bem maiores na Coréia do que nos outros dois conflitos (ver Quadro 8). Entretanto, nessa discussão sobre guerra "linear", contrastando com a "circular" mostrará o porquê dos convocados na Coréia não perceberem o baixo número, proporcionalmente, de perdas de oficiais de imediato como se verificou no Vietname. As tropas tanto na II Guerra Mundial como na Coréia raramente viram muitos oficiais em seus deslocamentos para as linhas de frente, mas no Vietname isso aconteceu.

Analisando os dados do Quadro 7, constata-se que os generais e coronéis foram menos sacrificados, apesar do enorme aumento em seu número relativo (ver Quadro 6). Mas, com respeito às baixas de oficiais superiores, 34% mais praças morreram em ação no Vietname do que generais, se comparados os dados relativos às médias de perdas verificadas na II Guerra Mundial\*. Existem argumentos que apóiam o crescimento do quadro de oficiais superiores: a expansão da tecnologia e a conseqüente "exigência" da supervisão por oficial dos complexos sistemas de armas de comunicações, o número de oficiais na cadeia de informações e os mantidos em várias escolas. Estes argumentos não são convincentes e não conseguem explicar suficientemente a inflação quase sem fim do quadro de oficiais.

Recapitulando as proporções dos efetivos e de mortes, o Quadro 8 sintetiza a relação entre os percentuais de oficiais e praças, a perda relativa sofrida no Vietname por cada grupo. Embora o total de oficiais mortos em combate possa ter aumentado no Vietname, em comparação ao da II Guerra Mundial, se considerado o efetivo global do aludido quadro, tais perdas foram pequenas. O Quadro 8 revela que, no Vietname, o fardo da guerra incidiu de maneira acentuada sobre os subalternos, particularmente nos tenentes e nas praças, enquanto as mortes de oficiais superiores e generais diminuíram de pelo menos 1 terço.

Certamente, pode ser assinalado sem medo de erro que a percentagem de todas as mortes de oficiais registradas no Vietname (10,7%), comparada a da II Guerra Mundial (7,01%) é bem mais alta. Mesmo assim, as perdas de oficiais no Vietname podem ser um tanto ilusórias, pois incluem elevadíssimo número de subtenentes (679 de 3.269 ou 21% do total de baixas de oficiais), percentual este que foi comparativamente reduzido durante a II Guerra Mundial e na Coréia. Se as baixas de subtenentes forem deduzidas das perdas globais de oficiais no Vietname, a verdadeira percentagem destas será de 8,4% do total de mortes devidas à ação hostil. Deve-se salientar que a posição dos subtenentes na escala hierárquica militar é anômala, as praças não os reconhecem como oficiais nem estes consideram-nos como companheiros do mesmo "status" ou círculo. Até o sistema de avaliação do Exército, com freqüência, cataloga os subtenentes separadamente dos oficiais e praças.\*\*

\* No Vietname, sucumbiram em ação também mais de 54% de praças do que coronéis, levando-se em comparação as baixas de oficiais daquele posto ocorridas no conflito armado de 1939-1945.

\*\* Além disso, a participação dos subtenentes no combate raramente se verificou em terra, tendo atuado eles quase sempre como pilotos de helicópteros, atividade que pode ser responsabilizada pela grande maioria de baixas nesta graduação, mais do que no exercício de funções de comando de frações de tropa no campo de batalha.

## QUADRO 7

## RELAÇÃO OFICIAIS/PRAÇAS MORTOS EM COMBATE

Posto	II GUERRA MUNDIAL (1941-1945)		GUERRA DA CORÉIA (1950-1953)		GUERRA DO VIETNAME (1961-1972)	
	Quantidade-Proporção		Quantidade-Proporção		Quantidade-Proporção	
General	25	1:6.766	2	1:13.084	3	1:9.074
Coronel	77	1:2.206	5	1:5.234	8	1:3.407
Ten Cel	338	1:503	21	1:1.246	55	1:495
Major	466	1:365	71	1:369	135	1:201
Capitão	2.115	1:80	252	1:104	720	1:38
1º Ten	5.168	1:33	716	1:37	1.206	1:23
2º Ten	4.499	1:38	445	1:58	463	1:59
Subten	122	1:1.393	23	1:1.138	679	1:40
Total de Baixas de Oficiais	12.810 = 1:13.26		1.512 = 1:17.31		3.269 = 1:8.33	
Total de Baixas de Praças	169.891		26.169		27.222	

- a. Perdas em combate do Exército — Relatório Final RCS-CSAP (OT) 87, 1953 Adjunta Geral do Exército dos EUA (excluídas as perdas da Aviação do Exército).  
 b. Perdas em combate do Exército, RCS-CSG PA-363, 1954, DA CSG1, USA.  
 c. Levantamento de Baixas no Vietname realizado pelos computadores do Departamento da Defesa.

Ainda outro aspecto das baixas de oficiais precisa ser mencionado. Sabemos que ocorreram assassinatos de oficiais e que provavelmente menos de 10% dos atentados realizados com sucesso ou não foram noticiados. Conseqüentemente, *algumas* das mortes de oficiais devidas à ação hostil podem ser atribuídas ao "fragging" ou a outros meios. De fato, existem alguns dados assaz curiosos no "Levantamento das Baixas no Vietname" por computador (ver Quadro 7): o Exército perdeu 89 vidas devido a "homicídios intencionais"; 534 a "homicídios acidentais"; 1.394 a "outros acidentes", num total de 2.017. Nestes dados não estão incluídas as "mortes por ação hostil", nem tampouco são elas explicadas. Acresça-se que, as perdas devidas exclusivamente a acidentes de helicóptero, são bastante elevadas, sendo 2.352 causadas por ações "hostis" e 1.831 por "não-hostis". Do total de 4.183 mortes ocasionadas por acidentes de helicópteros, 554 foram pilotos, e, portanto, de oficiais ou subtenentes em ação hostil. Já que estas mortes foram dadas como "em ação" (e o Exército tende a dar crédito a morte em combate quando pode fazê-lo de forma verossímil), então uns 17% de todas as perdas de oficiais poderia ter sido associada a desastres de helicópteros. Além disso, cumpre recordar que o Exército admite assassinato por meio de engenhos explosivos e que

existem poucos aparelhos mais fáceis de sabotar do que um helicóptero. Sem considerar a maneira pela qual vêm a falecer os pilotos de helicópteros e suas tripulações, como aconteceu com o pessoal da Força Aérea na II Guerra Mundial, geralmente morrem sós. Via de regra, não sucumbem à frente de seus homens e, conseqüentemente, tais mortes não podem ser encaradas como tendo o mesmo impacto, em termos de reforçar a percepção de sacrifícios compartilhados como seria a morte de um comandante de pelotão ou de companhia.

## QUADRO 8

### TENDÊNCIAS COMPARATIVAS NOS EFETIVOS RELATIVOS POR POSTOS E BAIXAS

#### II GUERRA MUNDIAL, CORÉIA E VIETNAME

	II Guerra Mundial %	Coréia %	Vietname (1972) %
Efetivo de Oficiais do Exército	7.29	10.5	14.9 (a)
Mortes de Oficiais dentre todos os óbitos devidos a ações hostis	7.01	5.45	10.7 (8.4) (b)
Efetivo de Oficiais Superiores (General a Major) do Quadro de Oficiais	16.74	25.12	29.12 (c)
Mortes de Oficiais Superiores dentre todos os óbitos devidos a ações hostis	7.07	4.47	6.1

(a) Ver Quadro 5. Até 1972 o efetivo de oficiais alcançara 14,97% do total.

(b) A percentagem dentro de parênteses mostra as perdas de oficiais, deduzidos os óbitos em ação de subtenentes.

(c) Ver Quadro 6. Apenas os oficiais-generais tiveram seu número aumentado de 152%. Em termos burocráticos a presença de generais cria o efeito bizantino. Quanto maior o posto maiores as pressões para elevar o número destes julgados necessários, a fim de afirmar a importância do seu ocupante — um tipo de "parkinsonismo" militar.

Os dados disponíveis sugerem que o maior índice de baixas de oficiais no Vietname, comparado ao da II Guerra Mundial (encontrado nas estatísticas oficiais divulgadas), é altamente suspeito, devido a existência de uma variedade de perspectivas. Embora os dados sejam confusos, o fato é que o soldado em combate não compreendia os oficiais não experimentarem nem de perto aos níveis de sacrifício a

situação deles como injustificadamente privilegiada e as tropas reagiam contra isto.

Admitindo-se como uma tendência na moderna guerra norte-americana a probabilidade de mortes cada vez maior nas graduações mais baixas, é óbvio que os homens mandados para a morte podem não somente deixar de compreender as razões da existência de estados-maiores afastados dos riscos da batalha, como também, podem vir a guardar rancor de pessoas privilegiadas que vivem isentas de tais perigos. Esta animosidade não pode ser surpreendente, quando o sistema ostensivamente protege cada vez mais seus integrantes, até mesmo da parte inferior da escala hierárquica dos riscos provenientes da estrutura organizacional alicerçada necessariamente nos oficiais. Em outras guerras, as tropas combatentes jamais teriam compreensivelmente se ressentido e contestado as "imunidades" do escalão de retaguarda nas proporções em que se tornavam visíveis no Vietname.

A organização da guerra no Vietname era diferente e é uma causa evidente de iniquidades em campanha. Não se tratará de mais uma guerra "linear", mas tridimensional. A luta no Vietname desenvolveu-se apoiada em bases militares e de fogos, onde os combatentes e não-combatentes misturavam-se seguidamente, proporcionando às praças, com freqüência, uma acurada percepção das exageradas diferenças de estilo de vida entre o pessoal das armas-base e de apoio. O impacto dos elementos fornecidos pelo Quadro 8 e das análises anteriores é que os líderes estabeleciam as regras do jogo — as de dever, honra e pátria — não as cumpriam mas tinham a seu cargo a fiel observância delas. E parece bem provável que as tropas sabiam disso. Se acrescentarmos a tudo isso que o quadro de oficiais chegou a ser encarado como carreirista, "em leilão", mentiroso e hipócrita, a desagregação da organização militar se torna facilmente compreensível.

## A EXPERIÊNCIA FRANCESA E ALGUMAS COMPARAÇÕES

Excetuando-se o número de homens e os níveis de tecnologia, o desafio militar enfrentado pela França na Indochina não era radicalmente diferente do aceito pelos Estados Unidos. No seu auge, a Força Expedicionária Francesa (FEF) alcançou um efetivo de cerca de 151.000 homens.<sup>30</sup> No Exército Francês, como um todo, o percentual de oficiais era de aproximadamente 4,9% do efetivo total, ou seja uns 33.000 em 675.000 homens. As perdas em ação de oficiais franceses na Indochina totalizaram 2.221 ou 6,73% de todo o corpo de oficiais do Exército Francês.<sup>31</sup> Por

30 — *Britannica Book of the Year*, 1954, página 81. Ver Orville D. Menard, *The Army and the Fifth Republic* (Lincoln University of Nebraska Press, 1967), página 69.

31 — Menard, *The Army and Fifth Republic*, página 58. Menard observa que durante a Guerra da Indochina, um dentre cada três oficiais formados pela Academia Militar de St. Cyr morreu no Vietname. Joseph Buttinger informa que em todo o conflito de Indochina, 29.605 franceses e 11.620 legionários estrangeiros (de um total de 41.225 homens) pereceram. Os remanescentes 41.995 pertenciam às tropas "coloniais". Ver Joseph Buttinger, *A Dragon Embodied*, vol. 2 (New York, Praeger, 1967), página 1.071, nº 2. Uma razão da OES durante o caso argeliano ter sido capaz de durar tanto foi a profunda lealdade dedicada aos oficiais pelas praças francesas, por saberem que seus chefes nunca os mandavam para a morte sozinhos.

consequente, com um efetivo máximo de 151.000 homens na FEF, o número provável de oficiais, sendo em média 5%, era 7.550. Assim 2.221 oficiais perdidos em ação constituíam uns 29% do maior efetivo de oficiais franceses registrado na Indochina. Do total de baixas do Exército Francês, 11,3% foram de oficiais (5.347 oficiais no total de 47.048 baixas francesas). Do total de desaparecidos e mortos em combate ou em consequência de ferimentos recebidos em ação de todas as armas na Indochina, os oficiais constituíam 11,89%.<sup>32</sup> Em comparação, avaliou-se o efetivo de oficiais do Exército Norte-Americano em 163.395, no período de 1968 a 1971 e que 2% deste número morreram devido à ação hostil.

Não podemos identificar qualquer indício de perda de coesão na FEF, considerados os padrões aceitos pelos Exércitos Alemão ou dos Estados Unidos. Não foram detectados excessos de deserção, drogas, insubordinação ou atentados. Os oficiais franceses não tiveram seus efetivos aumentados, mantiveram um padrão de alta qualidade e aceitaram o ônus da morte em proporções muito superiores relativamente ao número de homens que comandavam, isto é, não há indicações de indiscriminada desintegração ocorrida no Exército Regular Francês ou na Legião Estrangeira, enquadrada exclusivamente por oficiais franceses. Além do mais, como no Exército Alemão, os franceses sofreram derrotas — uma das quais catastrófica, Dien Bien Phu. Nada disso parece ter afetado a coesão do Exército Francês.

Em muitos aspectos, o Exército Francês na Indochina manifestou aquelas qualidades "germânicas" de um pequeno mas excelente quadro de oficiais, ou seja, a capacidade de preservar o respeito da tropa e a manutenção dos grupos primários apontados anteriormente. O Exército Francês no Vietname constituía-se, na maior parte, de voluntários, mas a qualidade das tropas, até onde as origens sociais são consideradas, não diferia sensivelmente da revelada por outros soldados ao longo da história, isto é, era proveniente das camadas mais baixas. De qualquer modo, em 1970, no Vietname, 61% do Exército dos Estados Unidos era voluntário (RA)\*. É verdade que comparações podem ser exageradas e se tornarem inacreditáveis, contudo as tropas Francesas lutaram sob condições bem mais difíceis do que as enfrentadas pelos norte-americanos se considerarmos apenas que lhes faltava helicópteros em grande quantidade e apoio aéreo maciço, como também inventos úteis, apesar de condenáveis, a exemplo do desfolhante empregado no Vietname. No cômputo geral, sob condições grosseiramente similares, o talento francês para manter a coesão contrasta com deserção, assassinato de oficiais, vício de drogas e insubordinação verificada entre os norte-americanos, indicadores da desintegração no Exército dos EUA.

## O MEIO AMBIENTE E O AMBIENTE OPERACIONAL

Em cerca de 11 anos (1961-1971) de guerra no Vietname, observamos que o corpo de oficiais expandiu-se de tal forma atingindo elevadas cifras jamais

32 — Dados do *Secretariat d'état aux anciens combattants*, carta pessoal datada de 26 de setembro de 1974.

\* N. T. — Abreviatura inglesa de "Regular Army" (Exército Ativo ou Permanente Profissional).

registradas na história. Ao mesmo tempo, o contingente de mais alta qualidade julgado disponível para recrutamento de oficiais buscou refúgio em universidades e faculdades que se tornaram os centros de oposição à guerra. Os CPOR fizeram-se cada vez mais impopulares e deixaram de ser uma fonte de liderança. Verificamos pelos dados existentes que o número de diplomados por faculdades incorporados ao exército, caiu drasticamente durante a guerra do Vietname.<sup>33</sup> O efeito final sobre a qualidade do oficial, ocasionado pela necessidade de aceitar oficiais com poucas qualificações, ainda está por ser examinado. Que existe alguma correlação entre desintegração e um corpo de oficiais pouco qualificado parece evidente pela análise dos dados.

Em circunstâncias comuns, o baixo nível do quadro de oficiais e seu desproporcional efetivo poderiam afetar apenas ligeiramente as operações e a disciplina. Na Coréia e na II Guerra Mundial, o contato direto dos soldados com os oficiais, em particular com os superiores, era bem limitado. A instrução básica envolvia, essencialmente, sargentos e uns poucos oficiais subalternos e capitães comandantes de subunidades. A mesma situação persistia durante o combate, ainda que prolongado. Na verdade, quanto mais durava a batalha e maior a perda de oficiais, menos os oficiais lutavam no "horizonte de percepção" das praças.

No Vietname, as condições foram radicalmente diferentes. Para agravar as manifestas diferenças de privilégios na escala hierárquica, havia a política de rodízio aplicada aos oficiais, quando se impunha experiência de combate. Com freqüência, os oficiais serviam em seus comandos (de combate) por aproximadamente seis meses em 1B. Enquanto isso as praças tinham, normalmente, que permanecer em combate durante todo o tempo de serviço.<sup>34</sup> Não podia passar despercebido às tropas que o principal objetivo de tal política era fazer carreira (furar o cartão) e não a colimação da "honra e do dever", e, muito menos, enfatizar a tradicional imagem do comandante dedicado a seus homens. Junto com o sistema de rodízio geral, as mudanças de comando cada vez mais freqüentes apenas aumentavam a turbulência moral e disciplinar, e a colocação de comandantes inexperientes em unidades experimentadas — o primeiro sempre tentando demonstrar sua competência, para se promover, valia-se constantemente de táticas imprudentes ou alterações de rotinas — criavam ainda mais confusão. As tropas dificilmente poderiam fazer um conceito elevado de seus oficiais, em espaço de tempo tão limitado ou sob tais

33 — Ver notas 16 e 17.

34 — A decisão de adotar a política de rodízio por um ano não foi exclusivamente militar, portanto o Exército deixa de ser total responsável pela medida. Ao contrário, era a inevitável consequência de uma política idealizada para opor-se à mobilização geral do país. O Exército, assim, enfrentou o problema de como comandar uma força sem ter condições de empregar seus oficiais por tempo ilimitado enquanto durasse o conflito. Adotou-se a política de freqüentes rodízios baseada no princípio da "equidade", a expectativa de que todos os oficiais serviriam pelo menos um período de tempo no Vietname. Com este propósito, a política de rodízio foi imposta aos militares. Contudo, os efeitos da política de rodízio podem ser exagerados. Um período de um ano de serviço também foi a norma adotada na Coréia, durante a fase de combate, mas os indicadores de desintegração não se faziam notórios entre as unidades norte-americanas na Coréia.

circunstâncias. E se o respeito da tropa pelos seus oficiais é importante para a coesão, por conseguinte em circunstâncias que não o permitem desenvolver-se, devido à premência de tempo e à conduta dos oficiais, a coesão do grupo primário só pode ficar afetada.

Outro provável fator que destruiu a coesão, foi a excessiva carga de combate imposta aos conscritos. Os números do Quadro 9 mostram que, tanto em valores absolutos como percentualmente, os convocados do Exército, no Vietname, sofreram maior número de baixas do que os voluntários — "vitalícios". Uma das razões que contribuíram para isto foi o sistema instituído pelo Exército. Os voluntários recebiam muito mais atenção na escolha de uma especialidade — quase inevitavelmente não-combatente. Mais ainda, no Vietname era possível escapar da "selva", reengajando por um período mais longo e, talvez, prolongando a estada naquela área, o prêmio pelo reengajamento equivalia à garantia de uma função de não-combatente. Tornando-se militar profissional, podia se escapar do combate; a hostilidade dos convocados para com os "vitalícios" fica, portanto, evidente e compreensível.

Alguns dos escalões superiores do Exército, admitindo sinais de desintegração, desenvolveram uma certa *apologia pro vitis nostris*. Um argumento escutado com freqüência é que as mudanças bruscas na sociedade, a diluição dos valores tradicionais, a rejeição do lar, da família, da pátria e do dever, na nação em geral, e particularmente entre a juventude, são a causa. Isto força o Exército a arcar com o ônus de abrigar uma juventude despreparada para a vida em sociedade pelos pais ou uma indulgente consigo mesma, hostil à autoridade legítima e indiferente ao interesse nacional. O tema desta análise é que tal alegação encontra-se em aberto sujeita a um sério debate.

Em primeiro lugar, pesquisas sociais e históricas revelam que os sistemas militares podem persistir de forma disciplinada e eficiente por muito tempo após as sociedades que os criaram haverem sofrido grandes mudanças. O caráter disciplinar da legião romana perdurou-se até muito depois da queda da sociedade de Roma e, mesmo, durante o período de "barbarização" daquele Exército. Cumpre lembrar ainda que a tradição prussiana manteve-se através de múltiplos regimes e guerras até 1945. Em consequência, parece não existir racionamento causal entre a qualidade de um exército e a de sua sociedade.

Segundo, a juventude permissiva, que rejeita as noções de dever, disciplina e sacrifício, tende a se concentrar em grande escala nas classes alta e média, que, por várias razões, foram poupadas do recrutamento. As classes privilegiadas não representam o soldado combatente recrutado. As fileiras das unidades das armas-base tendem, pelo contrário, a ser preenchidas pelas classes média-baixa e menos favorecidas; grupos aos quais faltam os recursos que tanto permitem o luxo de cair fora como encontrar seguro refúgio da convocação para o serviço militar em uma universidade ou uma faculdade. Por conseguinte, o nível social das unidades de combate do Exército no Vietname não diferia muito da dos contingentes que mobilizaram os exércitos das nações ocidentais durante séculos, isto é, era constituído de

pequenos proprietários rurais e das classes trabalhadoras urbanas. Isto, portanto, leva a uma única conclusão, ou seja, que o subsistema militar e sua chefia apresentavam sem dúvida alguma, falhas quando as tropas perderam a coesão e começaram a se desintegrar no Vietname.

### QUADRO 9

#### DISTRIBUIÇÃO DAS BAIXAS ENTRE VOLUNTÁRIOS E CONVOCADOS DO EXÉRCITO NORTE-AMERICANO NO VIETNAME (A)

Efetivos	1968	1969	1970	Percentual Médio de Aumento ( ) ou Diminuição ( - ) entre 1968 e 1970
<b>Baixas</b>				
<b>Convocados</b>				
% do Exército no Vietname	42,0	39,0	39,0	- 3,0
% de baixas	58,0	62,0	65,0	7,0
<b>Voluntários (b)</b>				
% do Exército no Vietname	58,0	61,0	61,0	3,0
% de baixas	42,0	38,0	35,0	- 7,0

a. "Congressional Record", de 21 Ago 70, páginas 29700 a 29704, citando o "National Journal Studies Role of Draftees in Viet Nam".

b. Os militares profissionais ou voluntários no Vietname eram chamados "lifers" (Vitalícios) pelas tropas combatentes integradas por convocados.

A coesão das unidades e a disciplina tradicional foram destruídas no Vietname devido ao próprio subsistema militar. Estudos do passado a respeito do Exército Norte-Americano revelam que, em campanha, a unidade de coesão tende a ser o grupo de combate. Durante a Guerra da Coréia, o grupo primário caracterizou-se pelo sistema do "amigo do peito". Na época do Vietname, o sistema do "amigo do peito" foi destruído. Em consequência, o exército de campanha no Vietname ficou essencialmente composto de militares isolados que constituíam muito mais "perfumarias" do que uma "sociedade".<sup>35</sup> Nessas circunstâncias, obviamente a disciplina torna-se cada vez mais difícil de ser mantida.

Se no Vietname, os soldados empenhados em combate eram forçados a atuar num meio social e militar progressivamente desestruturado, como se infere desta análise, então a falta de uma eficiente liderança apenas combinaria os fatores que levam à desintegração. Pela natureza do recrutamento, o ônus do combate

35 — Ver Moskos, *The American Enlisted Man*, páginas 7, 24 e 30.

Ver Também Lihle, *Deterioration of Military Work Groups*.

recaiu não apenas em cima dos conscritos, mas, também, sobre os elementos da classe sócio-econômica mais baixa do país. Homens desta camada social são, freqüentemente, estereotipados como pessoas sujeitas a impulsos de recompensa imediata, súbitos incitamentos para a violência, e incapazes, em alto grau, de adaptação à vida militar. Se homens com tais disposições vêem-se numa situação em que seus líderes parecem não merecer respeito e onde a severa disciplina tradicional inexistente, então a incidência de atos hostis das próprias tropas contra o sistema militar e seus símbolos crescerá. Simultaneamente, se o sistema militar não pode ou não tiver condições de proporcionar um conjunto de valores coativos que sirva de guia para o comportamento, então a tendência para a insubordinação agrava-se ainda mais.

Os chefes militares responsáveis pela conduta da guerra no Vietname, podem argumentar, diz-se com certa legitimidade, que as oportunidades para sua participação freqüente em combate e, portanto, para exercerem uma liderança direta, foram relativamente limitadas.<sup>36</sup> O controle do movimento de centenas ou milhares de grupos de combate, pelotões e unidades de valor companhia; a exploração contínua de múltiplos e complexos meios de comunicações; e problemas de suprimento, transporte e evacuação, podem ter exigido a presença dos oficiais superiores em centros de comando localizados nas bases, ao invés de no campo de batalha propriamente dito de modo a assegurar uma "racional" coordenação. Se aceito este argumento, as operações no Vietname não admitiam grande número de generais e coronéis intrometendo-se pessoalmente na conduta das ações de combate. Sob este aspecto, o comandante subordinado em contato com o inimigo e de posto inferior é o melhor juiz da ação, e, portanto, precisa-se de um alto grau de autonomia tática; a presença constante de oficiais superiores tenderia, então, a prejudicar a tomada de decisão e atrasar inadmissivelmente as reações táticas. Em primeiro lugar, a guerra no Vietname estava intimamente ligada à política, e, em particular à cultura política do povo vietnamita, cuja libertação da influência comunista era um dos objetivos políticos da guerra. Por conseguinte, nos termos das condições da guerra, todas as operações deveriam ter ficado sujeitas à intensa supervisão do alto-comando, de modo a assegurar que a violência a empregar seria regulada de acordo com a guerra política. Por esta rubrica de guerra política, os comandantes de pequenas unidades não deveriam ter permissão para seguir as doutrinas formais da guerra convencional que ditam autonomia tática. Em vez disso, todos os comandantes operacionais de nível mais baixo, deveriam ter demonstrado perfeitamente alta competência em táticas antiguerrilha, embora sofressem, ao mesmo tempo, cerrado controle, devido a uma política antiguerrilha severa e global. No entanto, nem em seu treinamento militar, nem em sua educação preparavam as tropas norte-americanas para este desafio. As camadas inferiores do Exército no Vietname eram de fato amadoras em uma "Guerra do Povo", devido ao sistema de

36 — Este argumento foi apresentado numa carta pessoal de um oficial superior do Exército dos EUA. O mesmo documento justificava a distribuição discriminatória de perdas entre os integrantes dos quadros da obra do Exército e convocados, argumentando que as praças representam o melhor investimento a longo prazo para o Exército e que seu treinamento não devia ser jogado fora.

rodízio que limitava a grande maioria das forças a períodos de 13 meses de serviço naquela região ocorrendo quase o mesmo com os oficiais de todos os postos. É claro que tais homens não podiam adquirir grande experiência em operações de guerrilha.

Considerando como razoavelmente exato este quadro da guerra, havia necessidade da presença contínua em ação de oficiais mais antigos bastantes exigentes, não tentando comandar meramente de helicópteros ou visitando, de tempos em tempos, as várias bases. O fato é que a guerra não foi adequadamente supervisionada pelos escalões superiores de modo a conduzirem as operações de acordo com as diretrizes baixadas de início pelo próprio Exército. As diretrizes de que falamos são aqueles chavões "conquistar corações e mentes . . ." "guerra não-convençional", "ação cívica" e assim por diante. Na época, a ausência dos oficiais superiores do efetivo de combate não pode ter escapado à atenção das tropas empenhadas. Uma que a percepção da guerra (qualquer guerra) experimentada pela tropa está condicionada ao sistema militar vivido, são necessários símbolos visíveis do sistema para manter o moral elevado. Cumpre recordar entretanto, que, por causa do sistema de bases os oficiais superiores ficavam mais em evidência nas áreas de retaguarda. Pode-se aceitar a idéia difundida de que os generais e coronéis não só estiveram ausentes da luta, como atestam sua percentagem inferior de baixas mas também, pelo seu real comportamento pouco se importavam com o que a tropa fazia, desde que a "papelada regulamentar estivesse em dia (contagem de mortos, relatórios de situação, comunicados de 'vitórias')". Por que, então, surpreender-se com o aumento de casos do tipo "My Lai"? A quebra final da disciplina e respeito simplesmente não pode ser tratada com surpresa ou estupefação.

A evidência clara do declínio de qualidade do oficial está demonstrada no Quadro 10. Entre 1960 e 1970 a matrícula nos CPOR do Exército caiu mais de 60%; em consequência, o efetivo do quadro de oficiais da ativa aumentou 57%, entre os anos de 1960 e 1971. Evidentemente, o Exército teve dificuldade não somente para recompletar os claros resultantes de licenciamento, do pessoal da reserva como também para encontrar as quantidades exigidas a fim de atender à expansão provocada por uma necessidade "sentida" de um corpo de oficiais cada vez maior. Contudo, é esperar demais acreditar-se que as complexidades da guerra do Vietname poderiam ter sido enfrentadas por tais homens. O argumento apresentado pelo Exército era de que tal quantidade de oficiais tinha que ser obtida mesmo com sacrifício da qualidade (no caso do Ten. Calley). A experiência histórica, porém, ensina outra coisa como os exemplos das forças militares bem comandadas alemãs e francesas demonstram. Um grande exército, conduzido com habilidade por um pequeno número de oficiais dedicados e competentes, revelando concreto senso de ética militar, apresenta sempre mais coesão que uma vasta massa de oficiais sem qualificação e de soldados mal comandados. Todas as evidências apontam para o fato que desintegração no Exército está diretamente relacionada com o caráter, integridade e competência do quadro de oficiais. Nos elementos disponíveis, nada mostra qualquer correlação entre desintegração e fatores externos, tais como "sociedade permissiva", "ideologias decadentes" ou uma "nação esfacelada".

## QUADRO 10

Matrículas nos Centros de Preparação de Oficiais da Reserva  
de  
1960 a 1972 (a)  
(Em milhares, no mês de maio, fim do ano escolar)

Força Armada	1960	1965	1967	1968	1969	1970	1971	1972
CPOR/Universidades (total)	230	231	216	196	175	123	92	73
Exército	133	142	152	141	125	87	63	45
Marinha	10	7	9	9	9	8	7	7
Força Aérea	87	82	56	45	41	28	23	21
CPOR/Escolas 2º Grau (total) (b)	87	88	95	111	122	126	124	121

FONTE: Departamento da Defesa dos EUA, Gabinete do Secretário, informações não publicadas.

a. Statistical Abstract of the United States - 1973, Divisão do Censo, página 270.

b. Constituído de escolas de 2º grau em geral, iniciado em 1967 e inclui matrículas nos CPOR do Exército, da Marinha, da Força Aérea, do Corpo de Fuzileiros Navais e do Corpo de Cadetes da Defesa Nacional.

## O CORPO DE OFICIAIS: SUA PRÓPRIA IMAGEM

Ao fim da experiência do Vietname, diversos livros foram escritos a respeito da decadência das Forças Armadas.<sup>37</sup> Entre eles, destaca-se como o mais interessante o testemunho de Stuart H. Loory, a cerca da derrotada máquina bélica norte-americana.<sup>38</sup> Descreve minuciosamente as atitudes e condições predominantes em todas as forças armadas, junto com um relato convincente sobre a atmosfera de carreirismo, egoísmo e exploração dos convocados. Loory dificilmente faz acusação aberta ao oficial, mas não pode evitar a incriminação. No fim, perdoa facilmente os militares, já que vê o oficial como vítima de um sistema que "politicava" as forças armadas, apesar das vantagens profissionais dos oficiais. Somente na conclusão culpa o quadro de oficiais por trair a ética do soldado profissional, obra genuína daqueles que supostamente devem viver por ela e fazer cumprir seus rigorosos padrões. Esta ética, expressa em três palavras — Dever, Honra, Pátria — tornou-se apenas um dito da "boca para fora", enquanto a real consecução "sincera" dos ideais poderia destruir uma carreira. Mais importante ainda, para nós, é a referência ligeira feita por Loory a um estudo realizado pelo próprio quadro de oficiais a respeito de seus valores, padrões e a essência de sua ética, os critérios básicos pelos quais qualquer oficial deveria ser avaliado. Começando pelo mais importante lema — Dever-Honra-Pátria —, 450 oficiais foram submetidos, em 1970, a questionários e uma espécie de metodologia "Q" rudimentar, para avaliação do nível ético do Exército dos Estados Unidos.<sup>39</sup> O estudo foi dirigido pelo então Chefe do Estado-

Maior, General Westmoreland e conduzido pelo "Army War College". Algumas de suas conclusões mais pertinentes são as seguintes:

O estudo do "Army War College" considera que "os padrões de comportamento ético, moral e profissional, resumidos por 'Daver-Honra-Pátria', são aceitos pelo Corpo de Oficiais como apropriados, significativos e relevantes para o Exército de hoje". Entretanto, também observa: "existem diferenças generalizadas e amiúde expressivas, entre os padrões ideais de ética/moral/profissionalismo do Exército e os

37 — Ver William L. Hauser, *America's Army In Crisis* (Baltimore, John Hopkins University Press, 1973); William R. Corson, *The Betrayal* (New York, Ace, 1968); Edward L. Ring, *The Death of the Army* (New York, Saturday Review Press, 1972); Ward Just, *Military Men* (New York, Alfred A. Knopf, 1970). King salienta que cerca da metade dos oficiais-generais que serviam no Vietname receberam condecorações por atos de bravura (*Death of the Army*, páginas 103, 210 e 211). Assinalando a mesma inflação curiosa de recompensas, Hauser fornece maiores dados acerca das condecorações distribuídas no Vietname. Em 1968, o número total de norte-americanos mortos em todas as forças armadas foi de 14.592 e o total de medalhas concedidas atingiu 416.693. No ano de 1970, o número de mortos somou 3.946 e o de recepiendários de condecorações alcançou a cifra de 522.805. Alguns oficiais superiores foram agraciados fraudulentamente, recebendo "Estrelas de Prata"<sup>\*\*</sup> por atos que não exigiam qualquer bravura especial ou feitos imaginários. Ver Hauser, *America's Military In Crisis*, página 175. Além disso, *a medida que as baixas diminuíam e as forças viam-se reduzidas, as recompensas por atos de bravura cresciam!* Nenhum estudioso deste assunto parece ter notado a anomalia do enorme número de medalhas concedidas a generais por bravura — muitas vezes a "Coração Púrpura"<sup>\*\*</sup> ou dadas postumamente —, ainda que estas oficiais raramente tivessem estado em campanhas. Mostramos que não se registraram mortes de generais com freqüência no Vietname. O livro de Hauser reconhece que o Exército acha-se em perigo, mas falha em determinar as principais causas do fenômeno. Tende a atribuir culpa a forças externas ao Exército, as quais, como vimos, não convencem e servem realmente de justificativa por parte dos militares. Sua solução para recuperar o Exército é dividir a instituição em duas camadas. Uma constituiria a elite espartana, a força combatente; a outra comporia o sistema de apoio-meio-paisano. Ver Hauser, *America's Military In Crisis*, páginas 201 e 228. Apesar do interesse generalizado em liderança, pouca atenção tem sido dada à correlação entre perdas e o desempenho do Exército israelense. Na guerra de 1973, Israel perdeu 250 homens mortos em ação, dos quais 26% eram oficiais. Dos 2.500 mortos, apenas 85 eram soldados. Portanto, mais de 95% dos mortos foram oficiais e sargentos. Ver Ward Just, *Israel!* (Atlantic, junho de 1975), 11. As informações prestadas por Just, atribuídas por ele a fontes particulares, parecem dignas de crédito.

38 — Stuart H. Loory, *Defeated* (New York, Rondon Hauss, 1973).

39 — *Study on Military Professionalism* (Carlisle Barracks, Pennsylvania, U.S. Army War College, junho de 1970). Na pesquisa e no questionário, surgiram os mesmos temas: carrelismo, egoísmo e hipocrisia. Deve-se acrescentar que os testes "Q", devidamente aplicados, permitem traçar os respectivos perfis dos entrevistados. O relatório não faz qualquer referência pormenorizada ao tipo exato de questionário-teste e técnica aplicados, embora o método adotado seja atribuído a Victor H. Vroom, *Word and Motivation* (New York, John Wiley, 1964). Ver página B-30 do *Study on Military Professionalism*. Este trabalho, realizado sob o controle do "Army War College", também avaliou oficiais superiores numa enorme variedade de estabelecimentos de ensino de mais alto nível do Exército, incluindo a Escola de Comando e Estado-Maior, bem como oficiais subalternos.

\* Medalha concedida somente por atos de bravura comprovados.

\*\* Medalha concedida por ferimentos recebidos em combate.

O estudo do "Army War College" considera que "os padrões de comportamento ético, moral e profissional, resumidos por 'Dever-Honra-Pátria', são aceitos pelo Corpo de Oficiais como apropriados, significativos e relevantes para o Exército de hoje". Entretanto, também observa: "existem diferenças generalizadas e amplamente expressivas, entre os padrões ideais de ética/moral/profissionalismo do Exército e os padrões em vigor..."<sup>40</sup> que são necessários para o acesso na carreira. Surpreendentemente, a pesquisa assinala que "as variações entre os padrões ideais e os existentes ou em vigor são percebidas com notável semelhança pelo grupo representativo de oficiais inquirido durante a realização deste estudo". Com relação ao fato, parece que o próprio quadro de oficiais reconhece as disparidades entre o ideal e as exigências para ascensão na carreira. Na verdade, o trabalho insinua que "os oficiais subalternos, em particular, estavam preocupados com as práticas desprovidas de ética que observavam e ansiavam por fazer sua parte, a fim de corrigir a situação".

Referindo-se às causas dessa disparidade, o estudo acha que "não havia evidência significativa de que as pressões sociológicas contemporâneas — sempre presentes — fossem as causas principais das diferenças entre o clima profissional ideal e o vigente atualmente no Exército: os problemas, são na maior parte, gerados internamente; não desaparecerão automaticamente com o término da guerra no Vietname e a redução do efetivo global do Exército. Dentro desta idéia poder-se-ia admitir que "o sistema de recompensas do Exército valoriza o cumprimento de missões de curta duração, mensuráveis e freqüentemente triviais, e negligencia o desenvolvimento desses padrões éticos que são essenciais a uma profissão sadia".

Alguns dos tópicos, encontrados com mais freqüência no aludido estudo e que traduzem as disparidades entre o ideal e a realidade, são: "egoísmo", "Carreirismo", relacionamento difícil entre superiores e subordinados; relatórios de situação, estatísticas ou ficha de avaliação da eficiência do oficial distorcidas ou desonestas, incompetência técnica ou administrativa; desprezo pelos princípios, mas completa atenção na execução sem o menor erro até mesmo da mais insignificante missão; deslealdade para com os subordinados; apresentação de baixos padrões de comportamento ético-profissional por parte dos oficiais superiores. Parece correto afirmar que as disparidades são estimuladas pelas políticas, em si mesmas enganosas, do Exército "quanto à avaliação do oficial, seleção para promoção, conceitos de carreira, normas de movimentação e sistemas de relatórios de informação". Estas circunstâncias não concorrem para o intento do Exército de reter os oficiais subalternos. O estudo do "Army War College" sugere que os oficiais jovens são motivados por princípios e com freqüência acham seus superiores incompetentes, negligentes e "muitas vezes fora da realidade". Não é surpreendente, portanto, que este estado de coisas tenha forçado o oficial jovem a escolher entre os ideais da carreira das armas e o sucesso.

Pode-se apenas perguntar, portanto, se esta condição pode ou não ser mudada de dentro, pois recorde-se ser uma premissa básica de nossa análise que as

40 — *Study on Military Professionalism*, páginas 30 e 32.

condições de desintegração tiveram origem internamente. Focalizando as medidas corretivas, o estudo do "Army War College" conclui que:

"O presente clima não se corrige por si mesmo e devido à natureza e extensão do problema, mudanças precisam ser estabelecidas de maneira digna de crédito e impostas pelo alto-comando do Exército . . . Para corrigir esse clima será preciso mais do que medidas superficiais e transitórias. O clima não pode ser corrigido por exortações. Faz-se mister uma modificação concreta dos sistemas de recompensa e punição para assegurar a dedicação aos princípios, outrora respeitados por um oficial do Exército."

Em resumo, o estudo parece deduzir que se deva esperar e confiar na modificação do sistema pelos mais beneficiados por ele. Julgamos esta pretensão altamente fantasiosa.

O referido trabalho e suas conclusões apontadas acima, declaram que ao alto-comando do Exército cabe elaborar as necessárias reformas e as fazer cumprir. Todavia, em outra parte do estudo, encontramos a seguinte observação, que indica fortemente não poder o Exército corrigir, com toda probabilidade, sua própria situação decadente:

"O presente clima não parece ser autocorrigível. A atração humana pelo sucesso e reconhecimento de parte dos superiores, sustentada, senão estimulada, por sistemas administrativos e de recompensa que cuidam do imediato sucesso pessoal às expensas da consolidação a longo prazo da força moral e ética, poderia perpetuar ou agravar a situação vigente. O tempo exclusivamente não corrigirá a doença. Além disso, o fato dos líderes do futuro vierem a ser aqueles que sobreviveram e se distinguiram dentro das regras do presente sistema, milita em parte contra qualquer impulso próprio para incrementar o retorno à aplicação prática dos valores ideais."

Em suma, o estudo do Exército leva-nos a concluir que o sistema militar não pode reformar-se a si mesmo, porque aqueles que determinam a essência da ética de Dever-Honra-Pátria, violaram-na, na medida de seu próprio sucesso, *ab initio*.

## CONCLUSÃO

Uma expressão dura nas conclusões do estudo do "Army War College" é "deslealdade para com os subordinados". Se a deslealdade se estende por todo o caminho abaixo, pouco surpreende que a estatura ética do corpo de oficiais venha a ser do conhecimento das fileiras. Vimos que um dos elementos fundamentais da coesão no Exército Alemão era o respeito mútuo entre oficiais e praças. Quando chegou o momento de ser testado, o corpo de oficiais não se furtaria às suas responsabilidades. O ocorrido no Vietname não foi o inverso? Na hora da luta e da morte, os oficiais, em particular os oficiais superiores, lá não estavam. Além disso, a estrutura da guerra, no Vietname, possivelmente tendia a reforçar a impressão no

pessoal convocado de que afinal não havia outro propósito na guerra salvo a aceleração da carreira dos oficiais. Se a principal preocupação da maioria dos oficiais superiores era a carreira e as promoções, que pior maneira de destruir as expectativas de carreira do que insistir, primeiro, em padrões rigorosos e, depois, em aceitar expor-se por longo tempo ao perigo da morte com as tropas combatentes? Sob tais circunstâncias dificilmente podem existir grupos primários coesos, muito menos coesão militar global.

Quanto aos efeitos dos acontecimentos estranhos ao Exército, a pesquisa do "War College" afirma que as pressões sociológicas externas não são os elementos básicos do desempenho militar. Acharmos, no estudo de Shils e Janowitz, que a coesão da *Wehrmacht* era essencialmente função de fatores militares internos. O "War College" faz basicamente a mesma observação. Indo mais a fundo, a análise explicitamente reduz as atitudes populares em relação à guerra a irrelevantes.

"Não há evidência direta de que influências externas fiscais, políticas, sociológicas ou administrativas sejam os fatores principais deste clima menos do que ótimo. Nem a atitude pública para com a guerra do Vietname, a expansão rápida do Exército, ou a atual síndrome antimilitar, avultam como razão significativa para desvios do nível de comportamento profissional que o Exército reconhece como seu ideal atingível."

Não há justificativa para admitir que os sinais de desintegração surgidos nas fileiras resultavam fundamentalmente de condições externas sócio-políticas. Por conseguinte, a correlação entre um quadro de oficiais sem ética, talvez incompetente, e os escalões inferiores do Exército manifestando todos os sinais de desintegração torna-se agora mais clara. O Exército mostrou sinais de entropia social na destruição dos grupos primários, determinada provalmente pelos sistemas de rodízio. Entretanto, dado, primeiro, à situação do quadro de oficiais, sua obsessão pela carreira e grande rotatividade pelas unidades de combate ou de apoio, a fim de perfurar o cartão, e, segundo, à sórdida posição das praças norte-americanas, é de admirar que existisse qualquer coesão. Além disso, parece muito duvidoso que o corpo de oficiais pudesse ter criado os necessários grupos primários, mesmo se houvessem tentado fazê-lo já que o desenvolvimento do respeito mútuo era obstado pelo caráter dos próprios oficiais e por seu excessivo número, agravado pela qualidade do fluxo dos recompletamentos de combate.

Reforçando todos os outros fatores que afetavam o moral da tropa no Vietname, havia o extraordinário dano causado pelo tráfico de drogas, que os altos escalões do Exército tolerava, pelo menos por omissão. A existência de um tráfico de drogas organizado, aceita pelos chefes políticos junto com as altas patentes militares, constitui suficiente evidência dos dilemas morais de um exército inteiro.

No fim, os fatores associados com a decadência militar concentravam-se no quadro de oficiais, um corpo inseguro de si próprio bem como de seus padrões de conduta, incapaz de impor a disciplina básica, dominado completamente por estados-maiores descomunais e encarado com desprezo por suas tropas. Este Exército é a antítese daqueles que, na história, revelaram grande coesão durante perío-

dos de retirada e até de derrota. Considerando-se todos os outros indicadores, mas principalmente o caráter do seu oficial, o Exército Norte-Americano no Vietname se qualifica como uma força que se autodestruuiu e o fez, sobretudo, devido a fatores internos.



# O HOMEM BRASILEIRO

Rui Vieira da Cunha

*Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais, especializou-se em História, Direito e Filosofia, tendo realizado diversos cursos no Chile, Uruguai e França.*

*Dentre as numerosas funções exercidas destacam-se as de chefe do Serviço de Pesquisa Histórica do Arquivo Nacional, de Diretor da Divisão de Educação Extra-Escolar do MEC, de Membro da Comissão de Classificação de Cargos, de Delegado do Brasil à Assembléia da OMS, de Secretário e Ministro Interino da Saúde.*

*Cursou a ESG, tendo sido também chefe das Divisões de Assuntos Políticos e de Assuntos Psicossociais naquele estabelecimento.*

*Atualmente é Assistente Jurídico do Ministério da Justiça.*

## INTRODUÇÃO

**A**ssinala-se atualmente, como traço contristador, o apego ao acidental em detrimento do essencial, nas mais variadas facetas da afirmação humana. Vemos o mundo aferrado à atualidade e às respostas concretas, como se desnecessárias lhe parecessem a *interrogação* filosófica, a *questão* teológica e a *problemática* ética (Kostas Axelos), isto é, precisamente o que é capaz de explicá-lo e desvendar-lhe o sentido.

Antes os fenômenos críticos de nossa época, a réplica imediata exsurge corporificada no desenvolvimento, revestido de faculdades quase mágicas, esquecidas as premissas implicadas no conceito. No entanto, como alerta Ortega y Gasset, "uma definição, se é verdadeira, é irônica, implica reservas tácitas e quando não se a interpreta assim produz funestos resultados".

A ambigüidade vocabular, explorada pela propaganda política e pela publicidade comercial, "mostra-nos o último desafio lançado a todos os humanismos: a crise de *autenticidade*, que tem o seu corolário político numa crise geral de legitimidade do poder" (Antonio de Faria e Maya).

A linguagem funcional transita para a corrente e, cristalizada em *slogans*, adquire valor mágico, abandonadas as lições da *Wissenssoziologie*, "a disciplina que

se esforça em elucidar as diversas modalidades das relações entre as circunstâncias históricas e os edifícios intelectuais" (Karl Mannheim).

Precisamos, por conseguinte, no trato deste tema, formulá-lo corretamente à luz de parâmetros espaço-temporais e buscar respostas apoiadas na adesão a valores essenciais. E nesse contexto localizamos as opções brasileiras, núcleo legitimador de uma Política Nacional, partindo da problemática geral para especificá-la em nosso caso particular.

## A CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

Lord Bertrand Russel frisou que

"tentar isolar qualquer uma das formas do Poder — e, de modo especial, em nossos dias, a forma econômica — tem sido, e ainda é, uma fonte de erros de grande importância prática".

Eis algo que se espelhou no conceito de desenvolvimento, de início marcado pela apreciação quase exclusivamente econômica dos fenômenos. Seu campo de elaboração originário, a par da miragem de um progresso retilíneo assegurado pelo instrumental tecnológico, torna compreensível assim fosse. Mas permanecer nessa etapa, ainda hoje, já é lastimável porque significa desconhecer mudanças profundas verificadas nas ordens fática e potencial, para usar a terminologia de José Luiz Romero.

Considerando que o desenvolvimento tem caráter relativo no concernente às unidades de comparação (fatores econômicos, políticos, psicossociais e militares) e de globalidade quanto à composição do Poder Nacional, a síntese formulada na Escola Superior de Guerra faz o Desenvolvimento Nacional no dos elementos básicos da nação. E assim os entende:

- "a) o desenvolvimento do homem, o processo de permanente aperfeiçoamento de seus atributos físicos, intelectuais e espirituais para que eles, comungando com as aspirações nacionais, possa participar da formação de uma sociedade cada vez mais evoluída e aproveitar-se dos benefícios por ela proporcionados;
- b) desenvolvimento da terra, o realizado através da crescente transformação dos recursos naturais em riquezas, do aumento da produtividade agropecuária, do estabelecimento de infra-estrutura (viária, energética, de comunicações etc.) e da adoção de medidas que assegurem e fortaleçam a integridade territorial;
- c) desenvolvimento das instituições, o aperfeiçoamento e crescimento das instituições políticas, econômicas, psicossociais e militares, adequando-as à complexidade e ao volume de encargos gerados pela própria evolução e, sobretudo, capacitando-as a dar continuidade ao processo de desenvolvimento nacional".

Identifica-se, por conseguinte, um processo de aperfeiçoamento e fortalecimento do Poder Nacional, para alcançar e manter os Objetivos Nacionais. O conceito de Poder Nacional preconizado na ESG, por outro lado, traz em si uma intencionalidade ética que subordina sua manifestação, em qualquer de suas expressões, a parâmetros psicossociais. Avaliar a expressão psicossocial, imperativo preliminar, é operação cercada de óbices, porquanto geralmente efetuada em universo indeterminado ou aleatório. A imprevisibilidade das situações sociais e a impossibilidade de identificação de muitas de suas variáveis são obstáculos que se buscam ultrapassar com certo conhecimento global da cultura de um povo, a melhor base para pesar sua capacidade, vulnerabilidade e probabilidades de atitudes e ações.

Em termos de dinâmica do desenvolvimento, por sinal, é altamente ilustrativo o catálogo de Louis-Joseph Lebret, dos fatores que o debilitam ou sustam, bem como dos causadores de desequilíbrios e perturbações. Ai se percebe a importância daquela integração conceitual para a execução prática de uma política a visá-lo.

Recorde-se a velha máxima cristã de que o poder é entregue aos homens não para que estes o usem a seu bel-prazer, mas somente o apliquem com vistas ao bem comum. E vivamente se tenha em mente os sombrios confrontos mascarados por terminologias abusivamente distorcidas.

Boécio, no século V, define a pessoa como "substância individual de natureza nacional". Conceito fundamental tão obscurecido em nossos dias, quando se discutem acirradamente suas seqüelas, amesquinhas por separadas de suas raízes e, dessarte, muito privadas de sentido.

A idéia de humanismo, exalçada até a explicativa do rumo da vida, por isso paga seu preço. O termo ora se emprega no concernente a tendências filosóficas que salientam algum "ideal humano". Como são muitos os ideais humanos em consonância se multiplicam os humanismos — cristão, integral, socialista, liberal, existencialista, científico, pragmatista, naturalista, pan-humanismo . . .

Correntes todas que envolvem, afinal, posicionamento explícito ou implícito ante a tríplice indagação levantada no pórtico desta palestra. No seio da Civilização Ocidental, o Renascimento assinala o acolhimento de uma visão antropocêntrica, a desembocar na antropolatria atual, glorificada no humanismo ateu. O caminho dessacralizante, a ruptura do mundo natural com o sobrenatural deixa o travo amargo de um corte cultural que se aprofunda. Perdida a antiga unidade espiritual, a fragmentação, quando irrompem as massas na cultura hodierna, é o caldo das criações ideológicas, no lúcido balanço de Kostas Papaioanou.

O descobrimento da pessoa e seus valores no Cristianismo significa uma resposta total a essas dubiedades. E o humanismo daí decorrente se concretiza mediante uma Política — o humanismo político, conforme Lachance, que se enfoca teórica e praticamente, ou seja, "na primeira acepção consiste um conjunto de princípios que regem o Estado, promovendo o bem comum; na segunda, disciplina o funcionamento orgânico dos partidos e o comportamento ético dos políticos" (Alfredo Buzaid).

Defrontamo-nos com duas questões decisivas para estimar o homem brasileiro, a posição relativamente à pessoa e seus laços sociais, e o "choque do futuro" evidenciado tecnologicamente. Nada melhor, metodologicamente, do que considerar nosso tema como uma questão de História da Cultura.

## O DESAFIO DO MUNDO CONFLITUAL EM QUE VIVEMOS

### A Segunda Grande Guerra

Um dos mais espinhosos problemas de teoria da História é o da periodização, sempre envolvente de implícitos julgamentos de valor, exemplo gritante da ação das aludidas ordens homólogas. Abraçar o segundo grande conflito desta centúria como marco para observar o mundo de hoje pode, em consequência, logo provocar suspeitas razoáveis no que tange a sua procedência. Não seria isso, por acaso, mera extrapolação de uma ótica ocidental, imposta a desdobramentos civilizacionais divergentes?

Um exame desapassionado, despido de preconceitos, entretanto, parece bem justificar tal eleição. Verificou-se, ao findar a tormenta, que um fato singular ocorria, pela primeira vez, na História da Humanidade. Uma civilização conseguira tamanha capacidade irradiante que, de um ou outro modo, todos os homens estavam sob seus influxos. Houvera uma unificação do mundo por obra e graça de um traço de sucesso do Ocidente, a tecnologia, que nos permite ingressar no cenário contemporâneo e atingir alguns de seus cruciantes desafios.

Werner Sombart define técnica como "todos os procedimentos de que se serve o homem para a consecução de certas metas", sentido amplo ao lado do estrito, "o uso adequado dos objetos reais".

Ser capaz de opor o polegar aos demais dedos das mãos é o fulcro da arrancada tecnológica do homem. A lentidão dos primeiros passos quase nos dá a sensação da imobilidade, como evidencia a tabela de suas conquistas, oferecida, em 1966, por Toynbee:

- 1 — Tecnologia do Paleolítico Inferior menos de 1.000.000 de anos
- 2 — Tecnologia do Paleolítico Superior — 50.000 a 30.000 anos
- 3 — Tecnologia do Neolítico, agricultura e domesticação de animais — 9.000 anos
- 4 — Domínio da força do vento para mover navios — 5.000 anos
- 5 — Domínio da força da água para mover moinhos — 2.000 anos
- 6 — Aplicação da Ciência experimental à tecnologia — 350 anos
- 7 — Domínios de outras forças não musculares (fora o vento e a água) — 200 anos
- 8 — Eletricidade — 120 anos

9 — Petróleo — 60 anos

10 — Energia atômica — 20 anos

Situa-se no seio da Civilização Ocidental o ponto nodal do quadro, a ciência experimental aplicada à tecnologia. Passagem revolucionária, refletida no ritmo crescente da aceleração histórica, e evidente no encurtamento progressivo do tempo de transição entre descobrimento científico e exploração industrial.

fotografia .....	112 anos (1727-1839)
telefone .....	56 anos (1820-1876)
rádio .....	35 anos (1867-1902)
radar .....	15 anos (1925-1940)
televisão .....	12 anos (1922-1934)
bomba atômica .....	6 anos (1939-1945)
transistor .....	5 anos (1948-1953)
círculo integrado .....	3 anos (1958-1961)

Em suma, o intervalo médio entre os estudos teóricos e a realização do produto em escala industrial, que era de 100 anos no século XVII, baixou a metade no XIX, e está entre 5 e 10 anos a esta altura do XX.

Os efeitos gigantescos produzidos na vida prática se pintam com um exemplo de Fourastié, relativo ao tempo necessário para colher uma área de um are, semeado com trigo:

- durante todo o passado, até 1800 — 1 hora, com uma foice pequena;
- em 1850 — 15 minutos, com uma foice de cabo longo;
- em 1900 — 2 minutos, com colhedora-empacotadora;
- em 1920 — 40 segundos, com colhedora-empacotadora dotada de tração mecânica;
- em 1945 — 35 segundos, com colhedora-batedora, que suprime, simultaneamente, as operações de bater.

Ao domesticar forças naturais, o homem muda o panorama físico, com o que engendra uma problemática nova a enfrentar. No cálculo de Toffler, a metade de toda a energia consumida pelo homem, nos últimos dois mil anos, foi despendida nestes derradeiros cem anos, adquirindo extraordinária mobilidade: em 1970, o americano cobria mais de trinta vezes o período total de viagem de seu patrício de 1914... Como que se aniquila a distância física, que se volve uma questão de disponibilidade atual de recursos.

Muda a paisagem material, o homem se aglomera — no mundo, em 1850, só 4 cidades passavam de um milhão de habitantes, mas em 1900 seu número ia a 19 e em 1960 já alcançava 141.

Em verdade, as instituições tradicionais são postas em causa, com a exigência de reajustes necessitados para a criação de um compatível estilo de vida, isto é, "uma série de relações de ordem formal limitada pelas possibilidades técni-

cas". É nítida a consciência de que o desenvolvimento econômico por si só é uma falácia, vale como participe do integral, conjunto de condições materiais permissivas do pleno desdobramento das potencialidades da pessoa humana.

Perfilam-se os fenômenos críticos de nosso tempo: explosão demográfica, urbanização, ascensão das massas, liberação da mulher, crise dos jovens.

A juventude age não apenas como grupo de faixas etárias, apresenta notas comportamentais de classe. Houve, assinala Margaret Mead, uma "divisão drástica e irreversível entre as gerações". A mais velha destas jamais verá repetir-se, na vida dos jovens, sua própria experiência, sem precedentes, de alterações emergentes seqüencialmente. Essa ruptura entre as gerações é de todo nova, sendo planetária e universal.

Em um mundo tingido de violência e angústia, o choque do futuro faz nascer o medo refletido na inquietação da juventude e nos escapismos — sexo, droga, rejeição em bloco de valores, de moralidade e de comportamento tradicionais, para o colapso final do *Establishment*. É mais assustador se torna o alarma de Arendt; no Ocidente, o poder como que degenerou em uma espécie de administração anônima, com o vagaroso definhamento do consenso por parte dos governados, porta aberta a todo tipo de violência. A isso se soma a relativa lentidão do avanço do conhecimento no campo das ciências sociais, em confronto com a avassaladora velocidade da metamorfose das condições de vida sob o impacto tecnológico.

Importante documento, elaborado nos Estados Unidos e apreciado por Claude Lévi-Strauss, acentua cinco tipos de pesquisas ilustrativas dos sucessos alcançados no terreno das ciências do comportamento humano e dos problemas para os quais é lícito esperar próxima solução: "a teoria da comunicação entre os indivíduos e os grupos baseada no emprego de modelos matemáticos; os mecanismos biológicos e psicológicos do desenvolvimento da personalidade; a neurofisiologia do cérebro; o estudo do psiquismo individual e da atividade intelectual, baseada de uma parte sobre a psicologia animal e de outra sobre a teoria das máquinas de calcular". Mas até quando haverá tempo para esperar?

Vê-se a humanidade, enfim, ante as fronteiras da técnica. Esta lhe propicia um rico arsenal, neutro em si mesmo, aplicável para o bem ou para o mal, a desafiá-lo com o mesmo problema ético posto a Adão! Mas as grandes falhas corrosivas das civilizações antecedentes (política, econômica, da guerra), ao invés de superadas, surgiram majoradas com a unificação tecnológica do mundo, desespíritualizado e tateante, pelo abandono orgulhoso do sistema de valores a dar-lhe rumo.

A crise básica de nossos dias é a dos politólogos, com complexidade e urgência ativadas pela vitória tecnológica no setor das comunicações.

Disse H. G. Wells que o papel impresso libertou o homem ocidental, mas hoje o risco é de escravizá-lo, com o mau uso dos meios de comunicação de massa. A partir de 1450, quando, em Mogúncia, Gutenberg imprime o primeiro livro com tipos móveis, há uma maré montante. Na Europa, antes de 1500 contam-se cerca

de 1.000 títulos por ano, número que é 120.000 em 1950, um decênio depois igualado em sete meses e meio.

Afirma Oppenheimer que se o incremento da *Physical Review* continuasse, até o fim do século, igual ao do período 1945-1960 seu peso ultrapassaria o do próprio mundo! Havia, em 1800, 100 jornais e revistas científicos, quase 100.000 em 1960 e, se mantida a taxa de aumento, um milhão no ano 2000. Defrontados com cerca de 80 milhões de páginas anuais de literatura científica e técnica, os especialistas se vêm submergidos e data só de 1892 o começo, com Paul Otlet e Henri La Fontaine, da Documentação. Bacon salientou que conhecimento é poder, enquanto, por tudo isso, Toffler entende hoje diversa a fórmula: conhecimento é mudança.

Atente-se, de fato, para o dimensionamento que imprensa, rádio e televisão imprimem aos fenômenos críticos de nossa época. É cada vez mais provável a criação exterior de informações coincidentes com nossas necessidades, mas, do mesmo passo, perda progressiva de tempo na procura e coleta da documentação, para decifrar e selecionar suas mensagens. Isso subordina, de maneira impressionante, o homem aos meios coletivos de informação e o grande público raciocina a partir de *slogans* incorporadores de fórmulas definidas e já dispensando o trabalho de repensar seus fundamentos.

Torna-se óbvio, nesse contexto, o apertado enlace da problemática contemporânea, das idéias às ações. Apanha em sua rede o mundo em que vivemos e compete a cada nação elaborar suas próprias respostas criadoras, à base de seu desdobramento histórico-cultural. Aí encontram sólido apoio as grandes decisões políticas de formulação de réplicas originais, expressivas de aspirações nacionais, a reptos universalmente lançados, em alucinante sucessão. O ritmo de mudança hodierno, ademais, logo fere de caducidade as pretensas soluções arcaizantes, ou servilmente decalcadas de sucessos alienígenas. Há que saber descobrir seu próprio roteiro.

Evan Papanoutsos apontou efeitos do emprego sistemático dos meios de comunicação sobre a psique do homem moderno, empolgado pela sensação de onipresença:

- a) predominância do perceptual sobre o conceptual na elaboração de idéias, opiniões e sentimentos;
- b) passividade cômoda de espectador, em detrimento da capacidade individual de iniciativa".

Nesse contexto se localizam três causas, atuantes sobretudo em relação aos jovens e técnicos, de ateísmo: a substituição do mundo plasmado pelo Criador por um artificial saído das mãos do homem; a rapidez crescente dos eventos impede seu julgamento; e o nomadismo quebra as tradições (Louis Chevalier, S.J.).

É por tudo isso que, com tintas de pessimismo, vem de escrever Erich Fromm: "creio que as tendências destrutivas de hoje se expandem rapidamente porque o tédio é crescente, a falta de sentido da vida é crescente, as pessoas se

tornam cada vez mais temerosas, tendo perdido a fé no futuro e toda a esperança. Finalmente, porque elas se sentem traídas por todas as promessas, todas as ideologias, todos os partidos, todas as religiões. Nesta situação, muitos indivíduos só encontram uma forma de prazer: destruir a própria vida, a fim de vingar-se de si mesmos e dos que os enganaram”.

## As Conquistas Tecnológicas

Devemos a François Russo um precioso resumo de contribuições múltiplas coordenadas com o fito de estudar o impacto humano e espiritual da tecnologia. Articulou-o ao redor de três pontos fulcrais, que nos levam a encarar as raízes dos conflitos psicossociais a aflorar no mundo de hoje:

I) *a realidade mesma do fato tecnológico*. O papel anatômico e infra-estrutural evidente da técnica, suscita indagar como se ata ao cérebro humano e daí se extrai uma visão otimista de libertação. A tecnocracia não resulta de modificação física do cérebro humano, alienadora da liberdade de escolha, sabendo-se que esta permanece intata (André Leroi-Gourhan). A tecnologia se vinca como atividade coletiva, intimamente solidarizando os homens, e, ao elevar a produtividade, transformou qualitativamente as relações homem-natureza (Albert Dondeyne).

Vivemos em uma época de crise inusitada, a exigir do homem, para ultrapassá-la, desenvolver uma intensidade de adaptação, um esforço e um risco excepcionais e sem precedentes. Necessita-se, de par, uma intensidade de reflexão proporcional à problemática a resolver; muda-se o quadro do pensamento humano e a própria forma de pensar.

Quando o homem se amedronta ante as transformações de sua situação, psicologicamente se produz o fenômeno de “projeção”, que pode atingir formas delirantes. Inconscientemente se projeta sobre os demais aquilo de que se tem medo, o homem agressivo se sente ameaçado por seu círculo social. Ora, o mundo alienado do humano é um mundo de medo e, quanto maior for este, menos é o homem capaz de assumir a responsabilidade do perigo a atemorizá-lo. Daí a atitude apocalíptica e maniqueísta: a máquina enlouquecida e mais poderosa do que o homem é o Anjo do novo Apocalipse. É todo um processo: esse maniqueísmo aumenta a angústia, esta mobiliza a agressividade, que é o preço do medo . . . Uma crise anunciadora de nova fase é amedrontadora, pelo que cabe ver nessa agressividade, de certo modo, o preço, o sintoma, o símbolo negativo do progresso. O combate que nos engaja não é contra a tecnologia, mas, sim, contra sua desumanização e degradação (Igor A. Caruso).

II) *a tecnologia em suas relações com a condição humana*. Três grandes problemas aqui nos aparecem:

a) *a relação entre o fim e os meios*. Dos fins emana o atritivo de que carece um mundo privado de *fins conscientes*, submergido em puros meios. O universo se polariza voltado para o valor da técnica, que toda-poderosa quanto aos meios, não é criadora de fins (o computador resolve os problemas até melhor do que seu criador,

mas não os formula). O reflexo sobre o político, reduzido pela inflação tecnológica dos meios, é o progressivo deprecimento dos fins, sinônimo de sua demissão. Valeria a fórmula: é preciso "que os técnicos sejam reis ou que os reis sejam técnicos"? Substituir a tecnocracia à política seria substituir o governo dos meios ao dos fins (Claude Soucy).

b) *a dessacralização do mundo*. É enorme a soma de equívocos que se amontoam no concernente à interpretação religiosa do desenvolvimento, muitos fabricados para efeitos políticos, na moldura da penetração cultural. A tecnologia é fonte de ideais imediatos, estimulantes do intercurso social, mas eles não são absolutos, como a fé. Pelo contrário, são sempre revisáveis e discutíveis, ao mesmo tempo que concretos e de fácil definição (Marc Pelegrin).

Com, ao menos, inteligência média e sentido das ordens de grandeza, humildade e adoração a Deus podem vir da tecnologia (Jean-Yves Eishenberger). O responsável de seu relacionamento futuro com o destino humano, aliás, não é o técnico como tal mas o homem com plena consciência de sua vocação (Paul Gardent).

c) *o destino da liberdade humana*. A tecnologia, enquanto prolongamento do corpo, é forma da presença humana, importando reconhecer o valor do repto e o domínio da matéria, com sua ambigüidade, além de que o sentido da história se entrega, a todo momento, à liberdade humana (Claude Soucy).

Questão a envolver itens básicos, não só pertinente ao conceito de pessoa humana, como também ao de seu vínculo social. Daí as palavras de Heidegger: "Para mim, a pergunta decisiva hoje em dia é que sistema político — se é que existe algum — está à altura da técnica." É a crise básica dos politólogos, quando nos ameaça "uma era de cientismo pragmático, em que as idéias se medem por um padrão contabilístico" (Pe. Avelino Rodrigues).

O sistema de valores repercute, fundamenta, sobre qualquer terreno da ação humana, ao integrá-la em suas diferentes facetas. A hierarquização das finalidades e seus vínculos com os meios utilizáveis, por exemplo, daí resultam e vão colorir toda a fixação de prioridades e todo o comportamento para atingi-las. O abandono do ponto referencial divino implica, forçosamente, a reelaboração do sistema, para repensá-lo ao influxo do valor relativo abraçado como pedra angular, com imperativos reajustamentos das normas governantes da ação prática. As decorências trágicas da ruptura de conjunto harmônico centrado no Criador não se visualizaram, de pronto, em toda sua latitude, quando reinava o triunfalismo eufórico apoiado no progresso material cumulativo.

As fissuras, todavia, não se demoraram a revelar. Presenciou-se, com espanto e horror, a brutalidade levada a níveis antes inconcebíveis, municiada pelo arsenal científico e tecnológico, justificada pela lógica de aço de teses inumanas, que partiam da premissa maior de um valor humano absolutizado...

A idéia de uma industrialização massificadora, a arrasar escolhas impiedosamente, já se abalou como a visão de uma etapa em ultrapassamento nos países

mais desenvolvidos, para atingir-se o oposto, graças a uma tecnologia apurada. Em conseqüência, delinea-se uma infinidade de alternativas, como esboçou vigorosamente Toffler, a impor aos homens verdadeira maré de posicionamentos decisórios, importante dado quantitativo, mas, sobretudo, realçador da essencial questão qualitativa que jaz em seu íntimo, escolher bem ou mal. Ora, isso importa em avaliar e classificar de acordo com uma escala, o que nos arroja, sem titubeios, à indagação de antes acerca de sua pedra angular.

É a primeira opção fundamental. Ao palmilhar a trilha reta do reencontro com Deus, o homem, consciente da plenitude de sua dignidade e da hierarquia de valores, vai para diante e para o alto. No entanto, se, pecador impenitente, tornar enfeitado na adoração de deuses forjados por sua habilidade científico-tecnológica, gloriando-se indigna e narcisisticamente, teremos a humilhante desventura de compormos as gerações figurantes do crepúsculo dos homens...

### Penetração Cultural

O painel esboçado é suficiente para vincar a atualidade e a efetividade de um instrumento de estratégia psicossocial. É a penetração cultural, projeção do exterior caracterizada por fins políticos, facilitada pelo alcance dos meios de comunicação e com seu alvo ampliado pela explosão populacional.

A ênfase do ataque concretamente se concentra sobre as massas despreparadas e as faixas etárias ainda não engajadas, com plena consciência, na cultura onde vivem. A fórmula comum é a apresentação das elites como estranhas aos valores das massas e, por conseguinte, degradadas de dirigentes a opressoras, a terminologia de Toynbee. A ambiência psicológica criada por semelhante preparação é demoníaca, pois elimina, ou pelo menos abala, as bases da liderança e impele à busca de respostas políticas com valores importados, por vezes em conflito radical com os fundamentos da cultura nacional. Não olvidemos que, culturalmente, dirigente é algo mais do que aquele encarregado, pela estrutura social, de comandar; é, acima de tudo, aquele a quem os demais se dirigem à procura de soluções. A unidade espiritual de uma cultura é, portanto, o fator primeiro de sua sobrevivência nos contatos criadores com suas irmãs e na repulsa a agressões com intuítos políticos escravizadores. É educacionalmente, na verdade, que se obtém a chave da resposta vitoriosa a tal reptio.

No enfoque político, a seqüela do trabalho de sapa dos sistemas axiológicos é a incompreensão e o afastamento dos Objetivos Nacionais Permanentes, configuradores da fisionomia histórica do povo como nação. Traz, insidiosamente, a descaracterização da individualidade nacional, para conglomerar forças em redor de interesses grupais particularizados, até alienígenas, ao perder-se aquele ponto de referência finalístico, legítimo selecionador de prioridades.

É um instrumento da guerra revolucionária, objeto de um lúcido estudo do General Beaufre, na ótica de seu conceito de guerra a partir da função por ela

preenchida — “uma prova de força pela qual um grupo humano procura impor sua vontade a outro grupo humano”.

## PERSPECTIVA GLOBAL DOS FENÔMENOS CRÍTICOS

### Modelos Estruturais

Poucas palavras têm sido tão abusadas ultimamente, inclusive nos arraiais científicos, como as de estrutura e seus derivados. A extrapolação apressada de ferramentas credenciadas pela aplicação profícua na área antropológica, sem cuidado de prévia crítica conceitual para ajustá-las a outros conteúdos, acabou por engendrar tamanha barafunda que o diálogo se volve, pela ambigüidade terminológica, penoso, quando não estéril.

Raymond Boudon, à base de rigoroso exame da multiplicidade de conteúdos recobertos por um continente formalmente idêntico, purifica a questão filosoficamente. A noção de estrutura aparece no contexto de uma teoria hipotético-dedutiva verificável aplicada a um sistema, cuja interdependência de elementos é sua função explicar. Em suma, a estrutura é a teoria de um sistema.

A atraente precisão matemática contribui, por outro lado, para uma inclinação, às vezes descontrolada, pela quantificação de dados sociais. E daí se dessumem inferências cuja rigidez se acrescenta à medida que o intérprete pende para a órbita do determinismo histórico.

Os modelos estruturais conservam sua utilidade de ferramentas de pesquisa para aproximações parciais. Deles fazer um padrão rígido, porém, é engajar-se em uma aventura fracassada de início, ignorando a fecundidade da ação recíproca das ordens homólogas fática e potencial.

Com lastimável freqüência, os modelos forjados com semelhantes pressupostos perdem sua dúctil função de instrumento de trabalho de pesquisa para se transformarem em tipos ideais reivindicados politicamente. A escolha de uma rota de aproximação da conjuntura não deve implicar admissão de fracionamento real, pois não se trata de parcelas com fração correspondente das condições peculiares ao todo. Lida-se com uma categoria lógica e não ontológica. Mas o feitiço é grande, como assinalou Lord Bertrand Russell.

Sem contar a falácia envolvida da prévia opção do fator determinante na elaboração do modelo, há muito se denuncia, por exemplo, como errôneo o pretendido caráter exaustivo da mera alternativa capitalismo-socialismo como elemento prospectivo psicossocial — Simone Weil (1933), Bruno Rizzi (1939), James Burnham (1941), Pierre Fougeyrollas (1960) . . .

A análise de tais modelos revela a crescente inadequação entre os sistemas teóricos e a extrema cambiância dos tipos históricos concretos. Torturar a realidade, para encaixá-la em um esquema político dessa natureza, é abrir mão da possibilidade de compreender a integridade de um processo de magnitude universal. Inclina-

se os especialistas, conseqüentemente, para um enfoque sistêmico, abrangente de todas as variáveis identificáveis, colocando-se a noção de estrutura como teoria do sistema.

Não é demais insistir na riqueza de aproveitamento de novos conhecimentos incorporáveis à ação política daí decorrente. Já não se trata da adesão apenas sentimental a pessoas ou normas obscuras, mas de um estudo racional permissivo de adequação dos partidos à conjuntura nacional. Nessa tarefa de estratégia política, abundam recursos intelectuais de criação recente — a ciência da programação e a análise input-output (contabilidade interna do programa), que cuidam dos meios ajustados à realização de um dado fim, quando os meios são mensuráveis e o fim pode ser alcançado em graus diferentes; a cibernética, que estuda de maneira abstrata um sistema de elementos ligados por relações de interação recíproca e que traduz em termos matemáticos as relações entre causas e efeitos, e suas ações recíprocas, determinando o desenvolvimento do sistema; a prospectiva, como estudo de um futuro longínquo, das tendências e dos fatores determinantes de uma técnica de previsão com vistas à preparação da ação.

### Linhas Tendenciais

Com esse posicionamento, importa ao investigador a definição das variáveis predominantes na conjuntura contemporânea, linhas de força que se expressam em uma Wettanschaming. Três grandes linhas tendenciais identifica o Padre Fernando Bastos d'Ávila, S.J.:

I — a catalisação da consciência mundial em torno do projeto do desenvolvimento e a exaustão das ideologias, como batalhas verbais quanto a sistemas. Passou-se do cartesianismo sistemático ao pragmatismo da eficiência, notando-se:

- a) o desenvolvimento como fenômeno social global;
- b) o caráter distrófico do processo de desenvolvimento, sem sincronia ou homogeneidade nos diferentes setores;
- c) seu caráter ambíguo, pois pode levar à massificação despersonalizante ou à criação das condições indispensáveis à participação de todos os que colaboram no processo.

II — tendência contestatária, marcada por dois pontos:

- a) aspecto explosivo do crescimento demográfico;
- b) aspecto implosivo da tecnologia moderna (Mc-Luhan); o saber humano toma sentido participante, operacional e criador, relegando para os computadores a acumulação sistemática de conhecimentos, que resume o processo antigo da aprendizagem.

III — profunda convergência, subjacente à extrema dispersão conflitante dos movimentos mais superficiais.

## UMA RESPOSTA: O HOMEM BRASILEIRO

A exposição anterior buscou desenhar, a largos traços, o desafio de nosso tempo. A resposta que lhe dá o homem brasileiro, apreciada em perspectiva contemporânea, é a rota identificadora de sua caracterização. Estamos, portanto, às voltas com problemática concernente ao homem situado, ou seja, "o homem concreto, específico, quanto a sua situação, em espaço e em tempo físicos e sociais" (Gilberto Freyre).

Uma aproximação quantitativa nos revela marcos de interesse. A população mundial, em 1976, atingiu a cifra de 4 bilhões, quando não ultrapassava 1,8 bilhões em 1900 e 2,5 bilhões em 1950. Nesse ano de 1976, o Brasil surge com 105 milhões, com densidade de 12 habitantes por km<sup>2</sup>, caso bem distinto dos configurados, p. ex., pela China, com 828 milhões (85 hab/km<sup>2</sup>), e por Bangladesh, com 72 milhões (507 hab/km<sup>2</sup>).

Apoiados no recenseamento último, podemos acentuar alguns pontos. O crescimento vegetativo da população brasileira é dos mais elevados do mundo (taxa de 3,00, em 1950-1960, e de 2,82, em 1960-1970), só comparável ao de alguns países latino-americanos (México, Equador, Costa Rica) e asiáticos (Malásia). Com 44% com menos de 15 anos e 42% do restante populacional no grupo 15-44 anos, faixa de maior fecundidade ou intensa reprodutividade da mulher, é fácil perceber o peso específico desse dado no plano internacional, mormente quando 10% das 200.000 crianças que nascem diariamente são latino-americanas. Os brasileiros, em 1940, representavam 31,2% da população da América Latina e 1,8% da mundial, enquanto em 1970 tais números subiam, respectivamente, para 32,6% e 2,5%.

Definiu-se, em 1970, uma tendência que se avolumava de há muito. Nossa população era predominantemente urbana (56% contra 44% rural) e com grande mobilidade, pelo menos uma vez mais de 1/3 já migrara do município natal.

As sombras não faltam no quadro. A densidade regional carece de equilíbrio, vai de 1 hab/km<sup>2</sup> no Norte a 43,9 hab/km<sup>2</sup> no Sudeste. A mortalidade infantil é de 102/00, quando no México é 68,5/00 na URSS de 24,4/00, nos USA de 19,8/00 e na França de 15,1/00. A vida média (1960-1970) é de 53,8 anos, no momento em que é de 74,1 anos na Suécia.

E, indicador de participação nos benefícios do processo de desenvolvimento, a má distribuição de renda. Entre 1960-1970 a renda média dos 10% mais ricos aumentou cumulativamente cerca de 67%, ao passo que para os 10% mais pobres o acréscimo foi de apenas 28%.

O Ministro da Previdência Social calculava, em 1976, os componentes do quarto extrato em 17 a 25 milhões. Grupo que não participa das vantagens do desenvolvimento, em volume socialmente perigoso, e a refletir-se no fato de que 30% da população paulista é marginalizada, segundo o Secretário Mário Altenfelder — isso na unidade mais rica da Federação.

Ora, a faixa etária de 0 a 6 anos é de excepcional importância para a formação física e mental, sendo a mais vulnerável, às carências nutricionais ou afetivas, com seqüelas irreversíveis, como comprovou o Professor Nelson Chaves. Nada estranhável a crise familiar, pois 34% das crianças geradas e criadas sem amor se tornam maus chefes de família e maus cidadãos, nem que, nos "cinturões de miséria" das grandes cidades, 65 a 70% dos nascidos sejam filhos de mães solteiras ou mulheres promíscuas, muitas vezes ignorando os pais.

Talvez nenhum melhor indicador das brechas, defasagens e injustiças existentes do que o mal denominado *problema do menor*. Em verdade, vítima potencial de males sociais profundos, o menor não é causa do problema, mas o sintoma de questões insolvidas que o sacrificam imoralmente.

A brasileira é a mais miscigenada das grandes populações nacionais modernas, com presença européia que vai até 62%, menos do que os 80% da Costa Rica, 90% do Uruguai e 97% da Argentina. A presença africana, de 11%, só é inferior na América Latina, à ocorrente no Panamá.

Álvaro Osório de Almeida sugeriu que o homem brasileiro seria diferente, em seu metabolismo, do homem das áreas temperadas. Gilberto Freyre, em conferência na Universidade de Sussex, admitiu uma meta-raça em nosso país, para "reconhecer um tipo brasileiro, já nacional, de Homem, e que se define mais por características psicoculturais, que lhe sejam próprios, do que por características biofísicas especificamente brasileiros".

Com nível educacional médio ainda relativamente baixo, essa população, mercê da tecnologia, é arrastada a fazer face às questões levantadas, em todo o globo relativas a seu destino, direta ou indiretamente. Segundo Mauro Sales, há em nosso país (1974) 1.000 jornais, sendo 250 diários, com cerca de 1 bilhão de exemplares por ano, enquanto as revistas chegam a 500, das quais 300 circulam em mais de um Estado atingindo 200 milhões de exemplares anualmente. Jornais e revistas, assim, permitem alcançar uma clientela potencial de 18 a 22 milhões de leitores, ou seja, 17 a 19% da população.

Estima-se, em 1973, a edição de 160 milhões de exemplares de livros, registrados 1.139 pontos de venda (livrarias, bazares, papelarias), embora só de 500 a 600 possam ser consideradas livrarias. A UNESCO, em 1970, deu ao Brasil menos de 1 exemplar de livro editado por habitante, quando, a taxa na União Soviética era 4,7 e na França 6,6. E os USA já contam 6.000 editoras, sendo 250 consideradas grandes.

Cerca de 250 milhões de assistentes freqüentaram, em 1973, menos de 3.000 salas de projeção. Com 1.005 estações de rádio comerciais, calcula-se em 32 milhões os aparelhos receptores, inclusive os portáteis e auto-rádios, o que dá, para 1974, uma audiência máxima possível de 80% da população. Já, nesse mesmo ano, a audiência potencial da televisão era de 28% da população, havendo 64 estações comerciais e 4 educativas, com 8 milhões e 650 mil receptores.

O exame dos interesses e aspirações nacionais é o roteiro para bem compreender o homem brasileiro, pois sua verificação, em determinado estágio histórico, é traduzida por Objetivos Nacionais. Dentre estes se destacam os Permanentes ao abranger interesses e aspirações vitais, por isso mesmo de longa subsistência, a motivar e conformar, em cada etapa, todas as manifestações de um povo como nação.

O elenco, didaticamente acolhido na ESG, dos Objetivos Nacionais Permanentes (integridade territorial, integração nacional, democracia, progresso, paz social, soberania) há que ser entendido em seu conteúdo. A sinonímia do continente com os de outras nações não importa identidade, sendo formal e ocasional. O sentido de cada um só é desvendado através de sua cristalização no desdobramento histórico-cultural brasileiro, demonstrando-se as opções mestras da nacionalidade.

Sob a perspectiva contemporânea do desenvolvimento global, o brasileiro quer a marcha acelerada nesse caminho, a superar a condição atual de potência média, mas, simultaneamente, revela o firme propósito de preservar sua fisionomia nacional. Quer o desenvolvimento, sim, porém antes de tudo quer continuar a ser brasileiro.

Isso se afirma, coerentemente, ao ponderarmos os atributos típicos do caráter nacional (individualismo, adaptabilidade, improvisação, vocação pacifista, cordialidade, emotividade), que também valem na medida de sua inteligência no seio da conjuntura brasileira. Externam-se no comportamento visando a alcançar e manter os Objetivos Nacionais. Nada demais insistir que o conceito de objetivo implica a nota de ação, cuja tipologia, conforme Max Weber, nos é auxílio de monta. Em um mundo racionalizado, o brasileiro ainda age, sobretudo, levado por tradição e emoção, a suscitar uma complexa problemática política, inclusive de natureza ética, e florescer na inclinação sebastianista remarcada por João de Scantimburgo.

Capítulo vital de nossa História Íntima, pouco lavrada, ante a penúria de nossos quadros, e sob risco de multinacionalização, ao ser deixada aos profissionais estrangeiros, quando "ninguém deve saber mais sobre a formação brasileira que os próprios brasileiros" (José Honório Rodrigues).

Fomos incorporados à "franja proletária" da Civilização Ocidental por uma das grandes potências da época. Forjador de novas fronteiras, Portugal ambiciona abarcar o mundo com as pernas, notulam os sagazes venezianos. Mas estará equipado para tanto? Sua população, em 1527, era calculada em 1.122.112 habitantes (280.528 fogos, com média unitária de 4 pessoas) e sua sociedade já tem o "caráter ambíguo que lhe empresta uma ordem nobiliárquico-eclesiástica assente numa economia mercantilista até à medula" (Vitorino Magalhães Godinho).

Eis o pórtico para ingressarmos em apreciações qualitativas. Capistrano de Abreu indigna, na Colônia, o domínio das "tradições do servilismo", vincando: "a população era disseminada e as comunicações difíceis tornavam raros os contatos, favoreciam as desconfianças, despertavam antipatias, concorriam para a insociabilidade e subjetivismo, que tanto caracteriza o brasileiro". A resistência era impraticá-

vel e a tendência para o idealismo, "este vezo de antes de tudo indagar o que a nosso respeito dirão na Europa", não podia deixar de produzir maus resultados.

A necessidade do empossamento do território, a rarefação demográfica e a chaga da escravidão atuam conluídos sobre os costumes — não se peca além do equinócio . . . Patriarcas como Jerônimo de Albuquerque ou Fernão Dias Pais geram dezenas de bastardos.

Anchieta, em 1583, depõe: "é terra desleixada e remissa e algo melancólica, e por esta causa os escravos e os índios trabalham pouco, e os portugueses, quase nada, e tudo se leva em festas, convívios e cantares". Ainda agora, por sinal, um órgão da imprensa gaulesa nos resumia a um povo de violonistas e sambistas . . .

Um visitante estrangeiro do Rio de Janeiro, no navio *L'arc-en-ciel*, em 1748, vê os portugueses do Brasil como "possuidores indolentes" do mais belo país do mundo, amantes de fausto ruinoso e frívolo, derivado de enorme vaidade, e afirma: "a ociosidade combinada com a influência de um clima ardente parecem a causa de sua libertinagem e do amor desordenado que têm pelas mulheres".

Matizes recalcados, em tempos de D. João VI, em testemunhos franceses. O negociante Gendrin encontra no povo a única ambição de ganhar o suficiente para cruzar os braços, pois, dormindo-se em plena dia, se faz do repouso a felicidade suprema. Tollenare, impressionado pela indolência generalizada, registra costumes frouxos: "os rapazes de 13 a 14 anos têm amantes e são admitidos às mesas de jogos". E mais adiante: "as moças ficam núbéis aos dez anos e bem como os rapazes, vivem extenuados pelo onanismo; este hábito horrível é conservado mesmo na idade mais viril; eu o atribuo ao lazer e à preguiça do espírito. Não ouvi falar em moléstias nervosas; a imaginação trabalha aqui tão pouco!"

O isento Saint-Hilaire, por seu turno, chega a exclamar: "na Igreja Brasileira não há o que possa causar espanto: está fora de todas as regras!"

Quando se acerca a Independência e se desatam paixões, os impropérios que nos assacam os malquerentes chovem sem interrupções. Manuel Fernandes Tomás, em 1821, em fúria recolonizadora qualificava os habitantes do Brasil como "hordas de negrinhos", nossos povoadores como "calcetas de toda a Europa e meretrizes de Lisboa", nosso país como "um gigante, em verdade, mas sem braços, nem pernas". O misterioso Francisco de Sierra e Mariscal, em 1823, assegura que os brasileiros, em geral, são "frívolos, preguiçosos, inconstantes e imorais". Bem mais tarde, mesmo para Agassiz o brasileiro continua "um tipo indescritível, cuja energia física e mental se enfraqueceu".

Na Corte do primeiro Imperador, em meio à intriga para afastar Maria Graham, falavam os servidores, vindos com a Casa Real, para o Brasil, em sua prestação ao deixar famílias e lares, "através do terrível oceano, para viver numa terra que não prestava senão para macacos e negros".

Nessa linha de malevolência, o auge está na opinião do Conde de Gobineau, confidenciada em carta (Rio, 29 de janeiro de 1869) à esposa: "o Brasil não

pode ser alguma coisa senão com a condição de ver desaparecer os brasileiros; é uma população inepta, viciosa até a medula e da qual é impossível fazer o que quer que seja; não tem mais força no físico do que no moral".

Capistrano de Abreu, com pinceladas fortes, retrata, em 1879 e 1881, o caráter nacional: "impaciente, imprevidente, desdenhando a procura dos meios na contemplação indolente dos fins, esquecendo ao disparar, que existem obstáculos contra os quais se deve premunir, e afrouxando desde que o obstáculo mais insignificante se opõe à marcha torrencial". E mais: "somos incapazes de pensar em uma coisa oito dias antes de fazê-la, e por isso as manifestações coletivas revestem entre nós um caráter constante de patulêia".

Há que ter presente uma tônica do caráter do povo brasileiro, remarcada desde a fase colonial, qual seja, frouxidão dos laços sociais, a falta de acercamento durável e profundo em associações voluntárias. Traço frisante de psicologia social, fotografado na pronta dissolução dos grupos assim que se alcança o fim imediato do esforço conjunto. O desejo de solidariedade é muito fraco no brasileiro, "quase que sensível apenas no parentesco próximo e à identidade de religião", no ensino de Gilberto Freyre. Cada família é uma república, dizia do Maranhão o Padre Antônio Vieira.

O fato é registrado, com isenção, por Saint-Hilaire e Capistrano de Abreu, enquanto Tobias Barreto, em 1879, no célebre Discurso em mangas de camisa, é contundente: "O que mais salta aos olhos, o que mais fere as vistas do observador, que bem se pode chamar o *expoente* da vida geral do país, é a falta de coesão social, o desagregamento dos indivíduos, alguma coisa que os reduz ao estado de isolamento absoluto, de átomos inorgânicos, quase podia dizer, de poeira impalpável e estéril. Entre nós, o que há de organizado, é o Estado, não é a Nação; é o governo, é a administração, por seus altos funcionários na Corte, por seus sub-rogados nas províncias, por seus ínfimos caudatários nos municípios; — não é o povo, o qual permanece *amorfo* e dissolvido, sem outro liame entre si, a não ser a comunhão da língua, dos maus costumes e do servilismo. — Os cidadãos não podem, ou melhor, não querem combinar a sua ação." E em outra oportunidade: "No Brasil, povo significa uma multidão de homens, como *porcada* significa uma multidão de porcos."

Oliveira Viana adjetiva "restritíssimo" o âmbito de nossa solidariedade social, explicando: "As formas de solidariedade voluntária, de cooperação espontânea e livre, só aparecem entre nós sob a ação empolgante dos grandes entusiasmos coletivos: a frio, com a automaticidade instintiva dos anglo-saxões, não as criamos, nem as sustentamos nunca. Partidos políticos ou ligas humanitárias, sociedades de fins morais ou clubes recreativos, todas essas várias formas de solidariedade têm entre nós uma vida artificial e uma duração efêmera."

Conseqüência da frouxidão de estrutura social, nota Sérgio Buarque de Holanda, é que "os elementos anárquicos sempre frutificaram aqui facilmente, com a cumplicidade ou a indolência displicente das instituições e costumes. As iniciativas, mesmo quando se quiseram construtivas, foram continuamente no sentido de

separar os homens, nunca de os unir. Os decretos dos governos nasceram em primeiro lugar da necessidade de se conterem e de refrearem as paixões e as opiniões dos homens, só raramente da pretensão de se associarem as suas forças".

Um traço paralelo se remarca na vida cultural, com a preferência pelo autodidatismo, em detrimento do estudo metódico em conjunto. O brasileiro, infenso ao trabalho de equipe, opta pela obra individual, onde, a par de sua autoria inequivocamente registrada, está liberado de renúncias em prol de idéias alheias vencedoras no grupo e pode manter sua personalidade soberanamente dominante.

Tais características, pela dispersão de forças, enfraquecem as barreiras oponíveis às ofensivas psicossociais com fins políticos. Sob o impacto e as agruras do mundo contemporâneo, todavia, sensíveis mudanças institucionais aconteceram no Brasil, cuja cultura, no sentir de Tristão de Ataíde, revela "uma unidade pluralística". Pode-se, então, constatar uma aceleração do ritmo de ajustamento às circunstâncias dos tempos novos e, animadoramente, um incremento de solidariedade, embora ainda mais se manifeste nas idéias do que na ação.

Dois depoentes contemporâneos rebuscam na herança portuguesa contributos negativos, a obstaculizar a elaboração de uma resposta criativa brasileira ao repto de um mundo caleidoscopicamente cambiante.

Nossa sociedade, para José Honório Rodrigues, não se caracteriza por mudanças rápidas, estando nosso conservadorismo "empoçado de um marasmo estéril e de uma estagnação relaxada e indisciplinada".

Carlos Lacerda, na derradeira entrevista a Leo Gilson Ribeiro, é drástico: "acho que há (no Brasil) um pavor à inteligência, ela é malvista ou vista com desconfiança. A pessoa que tem idéias próprias é sempre uma pessoa incômoda. A pessoa dotada de imaginação é sempre uma pessoa que perturba aquela placidez lacustre em que as coisas se passam à base das mordomias, à base da burocracia, à base dessa tecnocracia improvisada. A retórica saiu da Faculdade de Direito e foi para a Faculdade de Economia".

Enfatizamos, neste exemplário, os brados contra nossas falhas, nossos defeitos e pecados. Nada custoso resenhar, ao lado, os elogios laudatórios que acabam por cristalizar-se no *ufanismo*, cuja transposição psicossocial faz de Macunaíma, o herói sem caráter, uma aparição demoníaca.

Nosso propósito, todavia, é exatamente atentar por onde somos combatidos e para as barreiras a vencer. Às invectivas alienígenas o espírito popular responde com tranqüila despreocupação, pois Deus é brasileiro, ou com generalizações agressivas. No 1º Reinado, o explorador Victor Jacquemont se escandaliza com a simplicidade com que os cariocas extrapolam as aventuras de D. Pedro I com as modistas da Rua do Ouvidor: para eles todos os franceses são cabeleireiros, todas as francesas, mulheres fáceis...

A face positiva dos atributos típicos do caráter nacional explica como, superando erros e omissões, construímos nossa Pátria e cerramos fileiras em torno dos Objetivos Nacionais Permanentes.

Os valores cristãos embebem tais atributos em sua concretização e lhes dão o traçado humanista, que a Nação, mesmo nos minutos mais terríveis, tem pugnado por preservar.

Conciliador e otimista, para observadores do Hudson Institute (agosto de 1970), o brasileiro apresenta uma característica apreendida, finamente apreendida por Toynbee, um nacionalismo irônico e cordial. Eis uma nota indissolúvelmente conectada, com a ação política a exprimir a alma nacional, avessa a ódios xenóforos. Nacionalismo que, há meio século, com lucidez previsora, Epiácio Pessoa formulou como se agora estivesse conosco:

"Ser nacionalista não é hostilizar o estrangeiro que nos traz a nós, país imenso e despovoado, o concurso honesto da sua inteligência e do seu trabalho; que vem ajudar-nos a descobrir, explorar e mover os tesouros inesgotáveis do nosso solo abençoado; ou que aqui chega, cheio de confiança em si mesmo, e faz de nossa gente a sua família e de nossa pátria a sua própria pátria.

Ser nacionalista é amar o Brasil acima de tudo; é fazê-lo o nume inspirador das nossas palavras e ações; é ter orgulho de ser brasileiro; é trabalhar até o sacrifício pelo progresso moral e material da nossa terra; é defender as imunidades do nosso domínio e não tolerar que, em nossa casa, sejamos relegados à simples condição de hóspedes; é não consentir que se dilua o nosso amor pelo país, sob a influência de um cosmopolitismo desfibrado e dissolvente; é, em suma, não ter outra preocupação que não seja a de fazer o nosso Brasil cada vez mais rico, poderoso e feliz, com o estrangeiro, sem o estrangeiro ou contra o estrangeiro."

## CONCLUSÃO

A própria relatividade inerente ao conceito do Poder Nacional pressupõe que seus condicionantes espaço-temporais estejam sob estudo permanente, para não ficarem imbuídos de noções caducas. Daí procedem elementos que não se exaurem em informações de teor doutrinário, porquanto também colocam normas para atividades práticas. Sobre todos se exercita a visão ampla do político dotado dos requisitos weberianos de paixão pela causa, sentimento de sua responsabilidade e agudeza psicológica do golpe de vista.

Estamos nas encruzilhadas de um mundo com desmesurado poderio, dominador das coisas sem ser dono de si mesmo, potencialmente apto a grandes realizações e sem saber o que realizar . . .

As fronteiras agora passam por dentro de nós, riscadas pela luta à cata de adesão a sistemas de valores a engajar a totalidade da vida. E as instituições nacionais não defluem só das circunstâncias, mas "são também a expressão de uma certa concepção filosófica da existência e da vida política" (Bernard Basse).

O homem brasileiro, isto é, o tipo brasileiro de Homem, principalmente definido por características psicoculturais, é a resposta nacional ao desafio do mundo em que vivemos. Rejeita a fraqueza de "não ser capaz de olhar de frente o severo destino de seu tempo" (Max Weber) e aumenta a responsabilidade do papel das elites na configuração do amanhã. Compete-lhes, inspiradas nos valores que conformam a nacionalidade, eliminar as ameaças universais de "decadência que acarretam o anonimato dos poderes, a mediocridade dos dirigentes, a passividade das multidões sem alma" (Raymond Aron).

Que sempre esteja o Homem Brasileiro, com serenidade, coragem e sabedoria, consciente do dever perante nossa herança social e moralmente à altura de agir de acordo com o lema, escrito com a pena e exemplificado com a vida, legado por Siqueira Campos: "à Pátria tudo se deve dar e nada pedir; nem mesmo compreensão!"



## CONHECENDO O INIMIGO INTERNO A AÇÃO REVOLUCIONÁRIA

A. De Lannes

*"Os objetivos do proletariado são: em primeiro lugar o reconhecimento imediato e incondicional das leis de liberdade de reunião e de imprensa, bem como, a anistia para todos os detidos por motivos políticos; em segundo lugar exigimos a convocação da ASSEMBLÉIA CONSTITUINTE de todo o povo."*

LENIN — 1902

### A AÇÃO REVOLUCIONÁRIA E OS MOVIMENTOS REVOLUCIONÁRIOS COMUNISTAS

**A**ção revolucionária, chamada também de "guerra" revolucionária, procura destruir a ordem político-social existente e, paralelamente, trata de estruturar um organismo capaz de realizar praticamente essa ação desagregadora. Tal organismo — o Inimigo Interno — é o elemento vivo dessa ação e o núcleo sobre o qual será construída a nova ordem desejada pelo movimento, se vitorioso.

O movimento revolucionário dispõe de dois caminhos básicos para a tomada do poder: a subversão e a luta armada que pode chegar a situação de guerra interna irregular revolucionária.

A ação revolucionária surge com o próprio movimento e engloba todos os procedimentos necessários a esse movimento para que atinja seus objetivos. É, portanto, uma variadíssima combinação de processos psicopolíticos e militares, mais psicopolíticos do que militares.

Ainda que o movimento revolucionário não tenha forma rígida de desenvolvimento, a ação revolucionária procura atingir determinadas etapas em proveito desse movimento. Entre elas podemos destacar:

#### a. *Construção do organismo revolucionário*

A existência do instrumento (Inimigo Interno) é fundamental para que exista ação revolucionária e, esta, desenvolve-se em termos compatíveis com a capacidade daquele. Verifica-se assim como é importante o combate ao "Aparelho", isto é, ao grupo comunista. É um equívoco pensar

que se pode vencer um movimento revolucionário comunista combatendo apenas as suas idéias. A luta há de ser global: contra o comunismo e contra o comunista.

**b. Conquista do apoio da população**

Como se trata de um movimento de cunho político-ideológico, que considera da maior importância o papel das "massas", ele investe desde o princípio, sobre a população. Procura conquistá-la e isolar o governo para estabelecer bases sólidas de apoio revolucionário.

**c. Preparação dos elementos para a luta armada**

Dentro do princípio de que o organismo revolucionário deve estar pronto para qualquer tipo de ação (subversão ou luta armada), logo que possível, são iniciadas as atividades de preparação dos elementos das forças irregulares, encarregadas da guerra de guerrilha (rural e urbana).

**d. Criação do clima revolucionário**

O clima revolucionário, resultado da agitação e do caos, é absolutamente necessário para que a ação revolucionária tenha chances de sucesso. A intensificação do "trabalho de massas" e a radicalização política visam a envolver o povo diretamente no processo revolucionário e criar, na sua mente, uma posição de convencimento, face a necessidade das mudanças que o movimento preconiza.

**e. Tomada do poder**

A exarcebação do clima revolucionário pode concorrer para a tomada do poder, através da subversão ou da luta armada, em função das "condições revolucionárias" e da linha de atuação política do movimento ("via pacífica" ou não).

**f. Implantação do governo "revolucionário"**

A tomada do poder não exaure o movimento. A partir daí, ele desenvolverá toda uma ação no sentido de implantar novas estruturas, de acordo com a ideologia que traz em seu seio. Caso os comunistas tenham chegado ao poder, dentro de um movimento amplo de alianças e compromissos com outros grupos — até mesmo não-comunistas — eles passarão a atuar no sentido de fortalecerem a sua posição, imporem a sua ideologia e eliminarem os aliados transitórios que se tornarem indesejáveis.

## A SUBVERSÃO

A subversão implica na realização planejada de tarefas atribuídas aos grupos comunistas (Inimigo Interno), com o emprego de inúmeros processos, particularmente no campo da psicopolítica, para atingir àquelas etapas características do movimento revolucionário.

Agindo diretamente sobre a população — visando ao seu domínio físico e espiritual — e, de maneira indireta, sobre o regime constituído, a subversão se

constitui em instrumento poderoso do movimento comunista. Atua de maneira progressiva, inicialmente sem violência, insidiosa, procurando lançar o germen da decadência moral, da perda da consciência e da fé nas instituições e, da descrença nas soluções democráticas, por eles apelidadas de "soluções burguesas". Instila o ódio e a desunião.

Constitui-se no veículo transmissor da mensagem comunista e avança até quanto pode. Vai até o poder, se não encontrar um obstáculo que a impeça.

## A LUTA ARMADA

A luta armada é considerada pelos comunistas, como uma "forma superior de luta", já que, para eles, toda a ação política é uma luta.

O desencadeamento da luta armada pode ocorrer face à impossibilidade do movimento revolucionário atingir o poder através da subversão ou em obediência a linha de atuação política baseada em considerações ideológicas. Alguns grupos admitem o que se denomina impropriamente de "via pacífica" e só desencadeiam a luta armada, se necessário. "O Partido deve preparar-se e preparar as massas para a combinação das formas elementares e legais de lutas com outras de níveis mais elevados, como a luta armada, de acordo com as variações de cada região" (PCB-1967). Outros grupos consideram inviável essa atitude e preconizam: "O povo terá de recorrer ao caminho da luta armada . . . A violência revolucionária da massa é o método provado para se opor à violência da reação e para conquistar o Poder" (PC do B-1976).

## OS PROCESSOS

A ação revolucionária baseia-se na utilização de uma enorme gama de procedimentos individuais e coletivos, simples ou complexos, próprios ou adaptáveis ao cumprimento de tarefas específicas da revolução comunista.

Ainda que sejam inúmeros os processos utilizados e de difícil catalogação, alguns deles, têm sido empregados como básicos e, mais largamente aplicados, tanto na subversão quanto na luta armada.

Entre eles, devem ser citados:

- o **ALICIAMENTO** de futuros militantes e simpatizantes em todas as classes sociais para constituir um amplo instrumento de ação revolucionária;
- a **INFILTRAÇÃO** em todos os setores para assegurar influência generalizada na vida nacional, estabelecer uma rede de informações para o movimento, compor uma cadeia de difusão da ideologia e de orientação revolucionária, bem como, um sistema de coação, marginalização e censura obscurantista aos que se atrevem a enfrentá-los;
- a **AGITAÇÃO** e a **PROPAGANDA** como base do trabalho psicológico de envolvimento da população, incluídas aí, as pressões políticas (de base e de cúpula),

as operações psicológicas (com emprego irrestrito da propaganda de qualquer natureza e sem qualquer limite ético), as greves políticas (as greves de natureza reivindicatória, ligadas aos problemas sócio-econômicos das classes envolvidas, são consideradas como o primeiro passo para a "politização" das greves, até chegar ao objetivo final que é a greve geral), as manifestações de rua (os distúrbios civis visam a desorganizar a vida da nação, testar o grau de desenvolvimento da ação subversiva, provocar os responsáveis pela ordem pública e incompatibilizar o povo com o governo);

— as ATIVIDADES POLÍTICAS conduzidas pelo aproveitamento das facilidades existentes no processo político, como passo intermediário para o domínio do governo, seja como resultado dessa ação legal, seja como resultado da aplicação de processos ilegais como o golpe de estado;

— o APOIO EXTERNO devido ao caráter internacional e imperialista do movimento comunista, através do aproveitamento de ações de visitas e intercâmbios culturais (os institutos culturais são largamente utilizados para o proselitismo comunista), da utilização da diplomacia, das pressões políticas, econômicas e militares, do fornecimento de meios materiais, assistência técnica e efetivos militares (assessores e combatentes) e, finalmente,

— as OPERAÇÕES MILITARES, que nada mais são do que o recurso à guerra de guerrilha (rural e urbana) que pode transformar-se numa guerra interna generalizada.

## AS ATIVIDADES REVOLUCIONÁRIAS

As atividades revolucionárias são as "tarefas" a que os comunistas se propõem, através da execução dos processos da ação revolucionária, e estão grupadas em "destrutivas" e "construtivas".

As primeiras destinam-se a desagregar, tanto quanto possível, a organização nacional em todos os setores e facilitar o curso da ação comunista, no sentido da tomada do poder. As últimas objetivam dotar o movimento revolucionário do instrumento adequado à ação revolucionária que permitirá submeter a população e estabelecer o estado totalitário que é intrínseco à sua doutrina.

Entre as atividades destrutivas podemos relacionar:

— a DESMORALIZAÇÃO que visa a atingir a estrutura nacional pelo enfraquecimento dos indivíduos e das instituições. Através de elaborada orquestração da propaganda subversiva, procura negar qualquer êxito do governo, exagerando seus insucessos, desacreditando seus líderes e lançando a desconfiança para afetar seriamente a credibilidade do regime democrático;

— a CORRUPÇÃO que é uma atividade intimamente associada à desmoralização, procura envolver indivíduos e grupos, particularmente autoridades de qualquer nível, em ações comprometedoras que possam ser exploradas em benefício da tarefa anterior de desmoralizar as instituições existentes;

— a **INTOXICAÇÃO** que também se apresenta como um complemento da desmoralização. Dirige-se principalmente aos neutros e indiferentes, para conquistá-los ou inibi-los definitivamente. Com isso, o governo arrisca-se a perder parte substancial do apoio da população capaz de ser mobilizada e permitir a criação de uma barreira psicológica entre ela e os defensores do regime;

— a **DISSOLUÇÃO** que procura criar um clima de insegurança geral. Atua sobre a população e tem interesse especial nos agentes do poder, nas instituições sociais e tradicionais (família, igreja, escola, forças armadas, etc.);

— a **INTIMIDAÇÃO** que utiliza processos violentos para ampliar o clima de insegurança (criado pela dissolução) em busca de uma situação de pânico. Com isso pretende demonstrar a capacidade operacional do aparelho revolucionário e a impotência das forças legais para manter a ordem e garantir a segurança da população;

e,  
— a **ELIMINAÇÃO** que apresenta uma grande variedade nos seus procedimentos, desde a coação psicológica até a agressão e ao assassinato. Seu objetivo é neutralizar de modo definitivo, os irredutíveis e intransigentes adversários ou desertores da ação comunista.

Entre as atividades construtivas convém lembrar:

— a **FORMAÇÃO DOS QUADROS** que obedece a um complexo e demorado sistema de recrutamento e especialização, que vai desde o simples aliciamento até a realização de cursos em pequenos encontros de núcleos do partido, em escolas clandestinas ou não, no país ou no exterior. Esses quadros são constituídos por militantes e simpatizantes do comunismo, grupados em propagandistas, ativistas, agentes especiais, guerrilheiros e líderes de diversos níveis, representando uma imensa rede de técnicos em subversão e luta armada, capazes de formar o instrumento revolucionário — Inimigo Interno — idealizado por LENIN e em condições de dinamizar uma adequada ação revolucionária global, dentro dos padrões marxistas-leninistas.

— o **CONTROLE DA POPULAÇÃO** que se inicia pela influência do ambiente psicológico e ocorre durante a campanha contra as instituições democráticas. Através da propaganda comunista — subliminar ou ostensiva — procura neutralizar a vontade e a capacidade do povo pensar. Depois de vitorioso, o movimento revolucionário amplia o seu campo de ação para realizar, também, o controle físico da população, característico e necessário, nos regimes totalitários.

— a **EDIFICAÇÃO DE NOVAS ESTRUTURAS** que tem origem com o núcleo do organismo revolucionário (PC), continua durante a fase da subversão ou da luta armada e prossegue após a tomada do poder, pois, a tarefa final é a implantação do "verdadeiro" comunismo. Além dos objetivos de ordem estrutural, é necessário, como LENIN destacou, "reeducar" a massa que se acostumou, face à ação revolucionária, a reivindicar e a contestar e, terá então que se submeter à ditadura do proletariado e a manter-se dentro de "férrea disciplina". As "bandeiras" usadas durante o processo revolucionário são recolhidas ou modificadas, como

GEORGE ORWELL mostrou em sua sátira "A REVOLUÇÃO DOS BICHOS": "Todos os animais são iguais", modificada depois da vitória "comunista" na GRANJA DO SOLAR para: "Todos os animais são iguais, mas alguns animais são mais iguais do que os outros".

## QUEM SÃO OS COMUNISTAS

A ação revolucionária dos comunistas desenvolve-se dentro dos princípios marxistas-leninistas e, ao estudarmos ou o processo subversivo ou a guerra de guerrilha, dos quais se encarrega o Inimigo Interno, temos que entender determinados aspectos inerentes ao pensamento que norteia esses sublevadores e, temos que conhecer as motivações em que eles se apoiam, por mais absurdas, idiotas ou mentirosas que nos possam parecer. Isto se torna mais importante, quando se verifica que são esses aspectos do pensamento e essas motivações, que vão inspirar as normas reguladoras da ação revolucionária e o comportamento dos seus executores. Depois de meio século de agitação no mundo inteiro, os comunistas estão bem conhecidos e podemos dizer, baseados no que têm feito, que eles são:

— DETERMINISTAS quanto à comunização do mundo. Afirmam que os desenvolvimentos futuros são inevitáveis ou impossíveis, desde que sejam ou não, passíveis de serem explicados pelas "leis" do marxismo-leninismo. Dizem que só os "filisteus-políticos" são capazes de imaginar um fato como resultado de causas que não as determinantes da transformação da sociedade do capitalismo para o socialismo dentro dos padrões comunistas;

— FANÁTICOS e acreditam que todas as pessoas são levadas a desempenhar um papel face a pressão dos acontecimentos. Quem não conhece essa dinâmica, não se posiciona corretamente e, por conseguinte, é conduzida por ela. Por outro lado, afirmam que só os comunistas — orientados por seu Partido — têm discernimento para verificar a marcha da história e enquadrar-se corretamente dentro dela;

— PACIENTES quanto ao prazo para alcançar o objetivo final. Consideram que "não se pode desesperar se certas conquistas demoram mais do que se tenha calculado" e nem pretendem profetizar quando a vitória será alcançada em plano mundial. Aconselham entretanto, para evitar o "imobilismo", que se deva trabalhar sempre para reduzir esse prazo tanto quanto possível, aproveitando as condições existentes que possam criar oportunidades para o sucesso do movimento;

— DOGMÁTICOS ESTRATEGICAMENTE, no sentido de que a linha de atuação dos movimentos revolucionários, em determinado momento, deve ser fiel a sua doutrina. Quando há um revés, ela é sempre poupada e isenta de responsabilidade. A culpa fica com os que interpretaram erradamente as condições do momento, face aos ensinamentos da sua "religião". Embora admitam que o resultado de uma situação possa ser indeterminado — o que não deixa de ser uma contradição — esclarecem que o número de "soluções possíveis" é pequeno, desde que, o marxismo-leninismo apresenta as soluções exatas para todos os problemas. Basta,

segundo eles, interpretar adequadamente as questões e aplicar a solução certa, já prevista sem dúvida, pelos "geniais pensadores" do comunismo:

— FLEXÍVEIS TATICAMENTE e, LENIN, repetia insistentemente que não eram bons, os revolucionários que não soubessem aproveitar todas as formas de luta, legais ou ilegais. Confessou publicamente que a vitória dos bolcheviques exigiu a aplicação de uma tática de manobras, antes e depois do golpe de 1917. Repreendeu os que afirmavam ser necessário caminhar sem compromissos que ofendessem a pureza da doutrina, com a seguinte observação: "É necessário unir a fidelidade mais abnegada das idéias comunistas com a arte de admitir todos os compromissos práticos necessários, as manobras, os acordos, os zigzagues, as retiradas, etc.";

— CONSERVADORES E RETRÓGADOS, a despeito de se autodenominarem "progressistas e avançados". Além de estarem amarrados a uma doutrina totalitária, velha desde que nasceu — o totalitarismo é anterior ao comunismo — e cada vez mais superada pela evolução do mundo, os comunistas consideram qualquer fato atual, à luz dos ensinamentos da história do marxismo-leninismo, isto é, da história do Partido Comunista da União Soviética. Assim, um acontecimento de hoje, só é perfeitamente compreendido quando se encontra algo parecido nos "registros". Em 1918, LENIN declarou que era espantoso que tantas predições de ENGELS estivessem se realizando de acordo com as "escrituras". Isto ocorria "porque ENGELS fez uma análise perfeita das classes e estas permaneciam inalteradas nas suas relações mútuas". Em 1948, quando ocorreu o problema com a IUGOSLÁVIA, MOSCOU comparou-o aos casos ocorridos com o revisionismo no PARTIDO OPERÁRIO SOCIAL DEMOCRÁTICO RUSSO, no princípio do século. Quando os iugoslavos rechaçaram a comparação, MOSCOU reafirmou sua posição em forma de dogma, com uma simples sentença: "Não pode haver dúvida quanto à ligação entre esses dois acontecimentos", e encerrou a questão. Enquanto o passado dos grupos não comunistas representa decrepitude e velhice, a história do comunismo russo é a fonte onde se deve buscar as indicações para o futuro. E, ninguém, tira isto da cabeça deles;

— AMORAIS e consideram que a melhor atitude é aquela que beneficia a sua revolução. Em 1920, LENIN declarou: "Nossa moralidade é decorrente da luta de classes do proletariado e, a moralidade comunista, é a que serve a esta luta". Dentro desta concepção, o movimento comunista reconhece a "legitimidade" de todos os processos de luta, desde que favoreçam a consecução dos seus objetivos. Do discurso ao veneno, da greve à guerrilha; há uma imensa reserva de métodos que poderão ser usados. A questão a ser levantada ante uma opção, será sempre: "Isto contribuirá para o poder do Partido?" Por outro lado, os comunistas afirmam que "não podem amarrar as mãos sem restringir as suas atividades em qualquer método preconcebido de luta política", do que decorre a afirmação leninista de que "um comunista que espera construir a sua sociedade sem sujar as mãos, não passa de um oco fazedor de frases";

— OPORTUNISTAS no emprego em larga escala, de meios aparentemente incompatíveis com a sua ideologia, desde que resulte em algum benefício para o

movimento. Assim, ao escolher entre duas maneiras de agir, uma das quais é manifestamente revolucionária, no seu conceito, LENIN ensinava que se devia "guiar exclusivamente pela conveniência e, não, pela preferência de se deixar arrastar por um romântico apego aos métodos revolucionários, só porque são revolucionários";

— **MENTIROSOS CONSCIENTES** ao considerarem que os "fins justificam os meios" e, o que interessa é a conquista dos objetivos traçados pelo movimento comunista. Os conceitos de verdade e mentira são meras abstrações. A dialética marxista-leninista é amplamente empregada para ludibriar a opinião pública. Em 1948, os soviéticos sentiram na pele o uso desse processo e censuraram os iugoslavos, declarando que eles estavam "usando o método da completa negação dos seus erros, sem pensarem, todavia, que estes eram evidentes demais";

— **CALCULISTAS** quando entendem que precisam estar absolutamente firmes e conscientes da sua *posição* em determinado momento, embora não considerem importantes o grau de firmeza e de consistência das declarações que fazem. Deste modo, preocupam-se em que suas decisões políticas sejam fruto de um intenso e repetido processo de cálculo. Eles admitem que toda a atividade política é uma guerra, onde o sangue frio é fator fundamental para o êxito. Examinar demoradamente qual a opção que melhor atenda aos interesses da "revolução" é tão importante, no auge de uma crise revolucionária, como num momento de relativa estabilização política. Em 1926, STALIN recomendava insistentemente ao Partido: "Não podemos andar para frente sem sabermos para onde devemos ir, sem conhecermos os objetivos do movimento. Os bolcheviques não acreditam em *milagres*";

— **HIPÓCRITAS** ao serem capazes de empreenderem uma linha de conduta que possa simular simpatias com estranhos (não comunistas), pressupostamente hostis, desde que isto lhes confira vantagens posteriores. LENIN admitiu, na defesa dessa atitude, que fizera acordos com franceses, em fevereiro de 1918, a despeito da antipatia que nutria por eles. STALIN declarou em 1933 que considerava um mau líder aquele que não soubesse esquecer "insultos e escárneos". A história de STALIN mostra que, ao contrário, ele jamais esqueceu um simples gesto de discórdia dos seus "camaradas", quanto mais, insultos e escárneos;

— **CÉTICOS** quanto à legitimidade dos bons sentimentos dos não comunistas, em virtude da tendência que têm em considerar os outros à sua própria imagem. Não se convencem que decisões possam ser tomadas face a escalas de valores diferentes das suas. Se, por acaso fossem convencidos disso em determinado momento, desprezariam o valor dessas decisões, já que entendem não deva a política sofrer a influência de sentimentos ou de considerações morais. "O sentimentalismo conduz ao fracasso e, eventualmente, ao aniquilamento."

— **PERSISTENTES** na sua ação subversiva. Todas as atividades do Partido importam em "lutar e vencer dificuldades". As expressões "incessantemente", "continuamente", "sem pausa" e outras do mesmo sentido, fazem parte do vocabulário do comunista. Este tipo de preparação psicológica é considerada da maior importância para manter o "instrumento" coeso e submisso;

— VASSALOS do Partido. LENIN estruturou o PC dentro de concepções totalitárias visando a obter um grupo "monolítico". A unanimidade imposta foi considerada essencial para que o Partido cumprisse o seu papel na revolução. E, não fez isto somente para vencer a fase revolucionária. A "férica disciplina" imposta ao "aparelho" foi condição essencial para que os bolcheviques mantivessem o poder. Os expurgos tão comuns nos PC do mundo inteiro, clandestinos ou não, comprovam que a exigência da vassalagem é parte intrínseca do comunismo e dos seus adeptos. O PC da UNIÃO SOVIÉTICA, deixa bem claro este fato, quando afirma que: "a doutrina comunista é o guia supremo, mas é a conveniência do Partido que decide como ela deve ser aplicada pelos líderes e pelos partidos das demais nações".

— RADICAIS como decorrência da base doutrinária a que estão sujeitos. Apesar do posicionamento tático ocasional, de aceitar participar da vida política legal, em determinados países, é um equívoco pensar que, no poder, mantenham em vigor as mesmas condições que lhes tenham permitido uma eventual vitória;

— CLÍNICOS ao falarem em paz e desarmamento, ao mesmo tempo em que prosseguem na ação revolucionária mundial. Justificam o derramamento de sangue de milhões de vítimas da guerra civil na RÚSSIA e em outros países, como consequência natural e destituída de importância, face a "grandiosidade da causa proletária". Por outro lado, acusam os governos não comunistas, como responsáveis por toda a violência que, afinal, não ocorreria, se não houvesse "reação" ao comunismo; e, finalmente, eles são:

— ANTI-RELIGIOSOS apesar das aproximações, que vêm ocorrendo dentro da tática de compromissos, com algumas igrejas em vários países do mundo. Não bastasse o sentido materialista da sua doutrina, a perseguição aos crentes que ocorre nos países comunistas e, os conhecidos conceitos dos seus líderes, lembre-se da opinião de MARX sobre as preocupações sociais da Igreja: "Os princípios sociais do cristianismo pregam a necessidade de uma classe dominante e outra oprimida, e tudo o que tem a oferecer a esta última é o desejo pio de que a primeira seja caridosa".

## CONCLUSÃO

A concepção que o marxista-leninista faz da vida, não o enquadra dentro dos valores que o democrata entende como reguladores da existência humana. Pelo contrário, ele se considera livre dessas "idiotices burguesas" e não se sente obrigado a dizer o que pensa, nem pensar o que diz. Quando dispõe de poder (força) para impor seus padrões, aí sim, ele dirá e fará o que sempre pensou e pretendeu.

A ação revolucionária comunista vem sendo alimentada, ao longo de mais de meio século, pelo mesmo combustível que gerou a ideologia em que se baseia: o ódio e a violência. O apelo à destruição de tudo que não seja comunista é constante, como se pode comprovar desde GRACCHUS BABEUF: "Como os ricos jamais entregarão o poder, é preciso tomá-lo à força"; passando pela dupla MARX-ENGELS: "Que a classe dominante trema ante a revolução comunista"; lembrando

LENIN: "Para dizer a verdade, o ódio é o princípio de toda a sabedoria, a base de todo o movimento socialista e comunista, e de seu êxito"; verificando os pensamentos de MAO TSE TUNG: "O comunismo não é amor, é o martelo de que nos servimos para esmagar nossos inimigos"; para chegar aos "moderados" defensores da "coexistência pacífica"; "A política de coexistência pacífica não está em contradição com o direito dos povos oprimidos de lutar pela liberdade pelo caminho que consideram necessário — armado ou não — nem significa de modo algum, apoio aos regimes reacionários".

Passados sessenta anos do golpe bolchevique, vemos metade do mundo submetido ao blefe comunista, que beneficia aos incapazes de lutar abertamente pela vida e atrai os frustrados que aspiram o poder para esmagar, por sadismo e inveja, àqueles que ousam pensar diferente.

A ação revolucionária comunista tem seus rótulos e seus matizes, por isso, o comunista se parece com o camaleão. Muda a pele, troca a roupagem, mas prossegue comunista.

Quem se coloca a sua frente é chamado de "fascista", "reacionário" ou "da direita", exatamente como os nazistas que apelidavam de "comunistas", todos os que se decidiam a enfrentá-los. A propósito, ambos se parecem bastante; são vinhos da mesma pipa. Um deles já se foi e não deixou saudades, o outro está tardando.

Os compromissos que o BRASIL tem com a sua origem cristã e democrática são incompatíveis com a ação revolucionária comunista, por tudo que ela representa de anticristã e antidemocrática. Mas, não basta pensar assim, é preciso agir assim.



## INFORMAÇÕES

URUTU E CASCAVEL TESTADOS EM OPERAÇÕES

**N**otícias procedentes da **ÁFRICA** dão conta de que carros **URUTU** e **CASCAVEL**, recentemente adquiridos pela **LÍBIA**, na empresa brasileira Engesa, receberam o seu batismo de fogo no conflito entre aquele país e o **EGITO**.

O desempenho dos referidos carros, nos combates de que participaram, foi considerado muito bom.

Recorda-se que a **LÍBIA** comprou 200 dessas viaturas blindadas em nosso País, fato que deu início a negociações de outros interessados na aquisição desses carros, entre os quais se encontra o **IRAQUE** que pretende importar 700 unidades. Um exemplar do **CASCAVEL** e outro do **URUTU** foram transportados, em avião da **FAB**, para **BAGDÁ** a fim de serem submetidos a um período de testes de um mês sob condições locais.

(Noticiário do Exército)

### CARROS BLINDADOS ATRAEM COMPRADORES AO BRASIL

**A**lém do **IRAQUE**, **TURQUIA** e **LÍBIA** que já concluiu suas negociações com o **BRASIL**, outros países não situados no continente americano, entre eles a **INDONÉSIA** e o **PAQUISTÃO**, demonstraram interesse em adquirir principalmente carros de combate fabricados pela Engesa.

O governo da **TURQUIA** iniciou entendimentos com autoridades brasileiras para a compra de equipamento blindado. Em princípio, há grande interesse do Exército turco em dotar suas divisões blindadas com carros **URUTU** e **CASCAVEL**.

Esses veículos causaram boa impressão nos testes a que foram submetidos por militares de alguns países interessados. A comitiva turca, que veio ao Brasil, integrada por três generais e oficiais superiores da Arma de Cavalaria, visitou os generais chefes do **DMB** e do **EME** e o ministro chefe do **EMFA**.

Os dirigentes da Engesa negaram-se a fazer qualquer comentário a respeito das vendas de veículos de sua fabricação, alegando que o assunto é de caráter sigiloso.

(JB e ESP)

### ARGENTINA BATE RECORDE DE AQUISIÇÕES MILITARES EM 1977

**C**omo resposta às atividades internas de terrorismo e guerrilha, a **ARGENTINA** está modernizando suas forças de contra-insurreição e as possibilidades de controle marítimo com o auxílio de créditos reembolsáveis, no valor aproximado de 50 milhões de dólares, concedidos pelos Estados Unidos. Tal quantia permitirá que as Forças Armadas Argentinas adquiram helicópteros **UH1H**, destróieres americanos fora do serviço ativo, barcos-patrolha fluviais, obuses e rádios para emprego tático.

(Military Review)

### AVIÕES DO BRASIL CONTRA GUERRILHA NA AMÉRICA LATINA

**B**RASIL e **ARGENTINA** podem competir, com produção própria, no mercado de aviões antiguerrilha (**COIN**) na América Latina e outras regiões do Terceiro Mundo, expuseram peritos militares na capital francesa.

O avião para operações de combate a guerrilha deve ser capaz de aterrissar e decolar em pistas curtas e rústicas, possuir construção sólida e polivalência de armamentos.

O **BRASIL** foi o primeiro país latino-americano a produzir um modelo **COIN**, a jato **AT-26 "Xavante"**, com que estão equipados pelo menos oito esquadrões da **FAB**, segundo dados do Instituto de Estudos Estratégicos de Londres. O "Xavante" foi vendido, segundo a mesma fonte, à **BOLÍVIA** (18 aparelhos), **CHILE** (20) e **TOGO**

(3). A ordem de compra de TOGO foi a primeira que um país africano faz a outro latino-americano. O "Xavante" deverá ser substituído por um modelo mais desenvolvido — o AX —, do qual a FAB planeja comprar pelo menos 150 exemplares.

(Dos jornais)

**ITÁLIA PODERÁ ADOTAR AVIÃO MILITAR PROJETADO NO BRASIL**

**D**entro de 10 anos a Força Aérea Italiana na poderá estar utilizando um avião militar inteiramente projetado no BRASIL, destinado a missões de ataque ao solo e de combate diurno. Trata-se do avião AX, que deverá estar pronto em meados da próxima década, construído conjuntamente pela EMBRAER e pela AER-Machi, companhia italiana que projetou o MB-226 "Xavante", hoje fabricado no BRASIL.

O aparelho está sendo projetado para ser um dos mais modernos aviões de ataque do mundo, tendo como uma das características principais o baixo custo de construção. O projeto preliminar já está sendo examinado pelos técnicos do Ministério da Aeronáutica.

O AX poderá levar uma carga de 2.200 quilos — bombas foguetes, mísseis e dois canhões de 30 mm, com capacidade para dar mais de 300 tiros, em oito pontos de apoio sobre as asas.

Segundo a revista especializada "Air International" o projeto AX acha-se "congelado" por indisponibilidade de verba.

(Dos Jornais e Revistas)

**MOTOR A TURBINA DO XM-1**

**O** principal carro de combate norte-americano, o XM-1, a ser construído pela Chrysler será dotado de um motor a turbina — Lycoming AGT 1500.

Em função dessa decisão do Exército, a Avco Lycoming assinou contrato no valor de 40 milhões de dólares para iniciar o desenvolvimento completo desse motor, bem como para adquirir as peças de reposição necessárias até a manufatura completa do AGT 1500. A produção em série deverá ter início no final de 1978 e as entregas a partir do 2º semestre de 1979.

O motor a turbina de 1500 HP oferece vantagens substanciais sobre os motores a diesel similares: o intervalo entre as revisões, de cerca de 1.800 horas, é no mínimo três vezes maior que o exigido por aqueles motores; o rendimento em HP é maior; a partida é mais segura; a turbina não produz fumaça ou ruído quando em operação e o seu peso é cerca da metade do de um motor diesel de performance equivalente.

(Military Review)

**OBUS XM-204 DE "RECUO SUAVE"**



**O** XM-204 é um obus de 105 mm auto-rebocado que pode ser transportado por helicópteros. Ele utiliza um sistema de "recuo suave" que assegura maior alcance e precisão, bem como uma melhor estabilidade de fogo em comparação com os obuseiros ora em uso. Ele difere substancialmente em aparência das demais armas de recuo da artilharia, uma vez que possui a flecha à frente, por sob o tubo, e não à retaguarda, como tradicionalmente ocorre.

Este obuseiro pode disparar todos os tipos de munição 105 mm correntes, com uma carga adicional XM-200, superpropulsora, que aumenta o alcance da granada e não pode ser utilizada nos demais obuseiros de campanha conhecidos.

(Military Review)

#### O TERCEIRO MUNDO É ARMADO PELOS RUSSOS

**A**s remessas de armas soviéticas para o terceiro mundo em 1976 foram as maiores desde que MOSCOU reabasteceu os arsenais de seus clientes árabes, após a guerra de 1973 no ORIENTE MÉDIO, segundo consta de um estudo divulgado pela CIA.

MOSCOU concluiu novos acordos de fornecimento de armas no valor de 2 bilhões e 34

milhões de dólares e fez remessas no valor de 2 bilhões e 250 milhões de dólares no ano passado — importância que superou sua ajuda econômica que, segundo cálculos da CIA, deve ter girado em torno de 900 milhões de dólares.

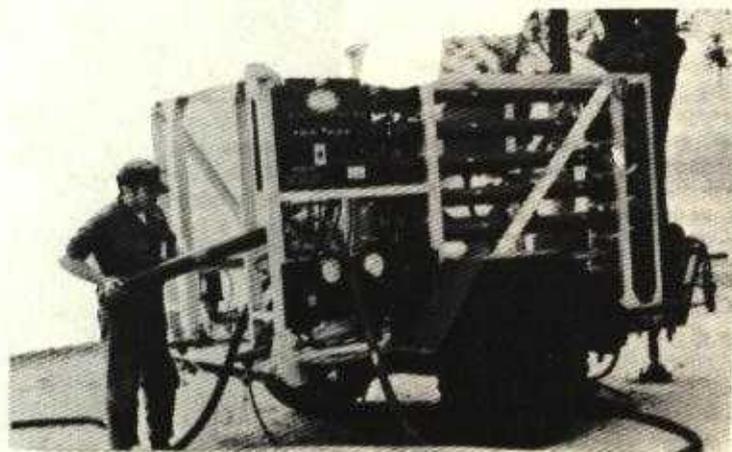
O processo de ajuda militar apresenta modificações significativas. Os Estados árabes, IRAQUE, LÍBIA e ARGÉLIA, receberam ajuda militar. No caso do IRAQUE tal ajuda não teve precedentes, segundo o estudo. Com o objetivo de "estabelecer uma forte presença na 'ÁFRICA'", os russos aumentaram seus investimentos na ÁFRICA NEGRA.

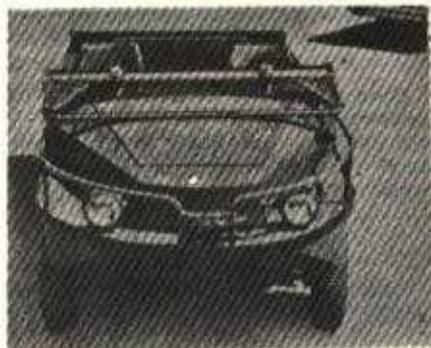
Além da ajuda militar concedida a ANGOLA e a MOÇAMBIQUE, foram enviadas armas, assistência técnica e assessores cubanos aos chamados Movimentos de Libertação Nacional da ÁFRICA DO SUL. Por outro lado, continuou a ser dada ajuda militar a UGANDA e à SOMÁLIA.

A RÚSSIA também penetrou na AMÉRICA DO SUL, concluindo acordos com o PERU, no valor de 250 milhões de dólares, que incluem o fornecimento de 36 caças-bombardeiros Sukhoi-22. Antes de 1976, a aquisição de equipamento militar pelos peruanos não ia além de armas terrestres avançadas e helicópteros.

(O Estado de S. Paulo)

#### EQUIPAMENTO DE PURIFICAÇÃO DE ÁGUA DE EMPREGO GERAL





**E**sta unidade de 2.270 litros/hora, de osmose inversa, substituirá quatro equipamentos militares para purificação de água anteriormente em uso.

O coração da unidade é uma membrana seca, a qual representa um avanço no atual estágio da



tecnologia da membrana osmótica inversa.

O sistema pode ser alimentado por água fresca poluída e água do mar, das quais remove os agentes contaminadores químicos e radiológicos, fornecendo água potável. Através do tratamento posterior com cloro, pode até eliminar certos vírus e bactérias.

**FL 500**  
 (CARRO PARA TRANSPORTE  
 DE CARGAS  
 LOHR 500 kg)  
 — FRANÇA

**É** uma viatura para aligeiramento de tropas aerotransportadas, 4x4TT, com 2,35 m de comprimento e 1,50 m de largura. Pesa 350 kg e dispõe de uma capacidade de carga de 500 kg. O motor é um CITROEN tipo AK2, de 602 cm<sup>3</sup> e 3 cv com arrefecimento pelo ar. Caixa de velocidades com 4 velocidades, sincronizadas para a frente e uma para a retaguarda. Chassis tubular ligado por soldadura mecânica. Travões de tambor (4).

Atinge 50 km/h; consome 8 litros de gasolina normal aos 100 km; sobe rampas até 50% e desce declives até 30%. Pode rebocar 350 kg ou um morteiro de 120 e ser lançado em pára-quadras (TAM).





## LIVROS

*A GUERRA DO YOM KIPPUR. General Chaim Herzog. Trad. de Júlio Gálvez. Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército — Editora, 1977, 397 p.*

**V**ersa a obra sobre o conflito entre árabes e israelenses desflagrado no ano de 1973, que deixou em seu rastro não só ilusões de paz destruídas, uma escalada na crise do petróleo e novos desafios para o Oriente Médio, mas uma torrente de apreciações acerca dos prováveis impactos na guerra do futuro.

Chaim Herzog, General-de-Divisão R1 do Exército de Israel, antigo combatente britânico durante a II Guerra Mundial na Europa, proeminente analista militar da BBC, por duas vezes chefe do Serviço de Informações israelense e autor de vários livros, reuniu neste uma série de meticulosas pesquisas, que incluem documentos, até então inéditos, a respeito dos aspectos militares da Guerra do "Yom Kippur" e de suas influências nas atuais perspectivas políticas do Oriente Médio.

Localizando as raízes da conflagração de 1973 na famosa "Guerra dos Seis Dias", relata como os israelenses colocaram-se numa ameaçadora posição de excesso de confiança gerado pela "rápida e brilhante vitória" alcançada em 1967, pela experiência obtida em "guerra de desgaste" e de identificar qualquer movimento das forças árabes a partir daquela época, o que permitiu aos exércitos inimigos se concentrarem nas linhas de cessar-fogo e apossar-se das defesas israelenses, de surpresa, por meio de dissimulações militares e políticas egípcias.

Descreve também o curso dramático da guerra nas duas frentes, valendo-se de entrevistas com

combatentes de então, entremeadas de narrativas de cenas de batalhas e incidentes repletos de heroísmo.

No final, o livro volta-se para uma análise das lições militares e implicações políticas da guerra, avaliando as falhas da estratégia israelense, o papel do sofisticado armamento fornecido pelos soviéticos e a capacidade combativa das forças armadas egípcias e sírias. Ao se aprofundar na atuação da URSS dentro da conspiração para desferir outro golpe armado nesta área sensível, levanta o autor múltiplas indagações acerca da política de "detente" e salienta os ensinamentos colhidos na "Guerra do Yom Kippur" para o futuro do mundo livre.

Contendo oito páginas de ilustrações, nove esboços sobre as operações militares desenvolvidas, a obra é constituída de 18 capítulos.

Sem dúvida, trata-se de excelente e preciso trabalho de pesquisa histórica que muito contribuirá para enriquecer a cultura técnico-profissional do oficial de estado-maior, em particular, e de todos os que acompanham a evolução dos problemas internacionais, de cunho político-militar.

Transmite ensinamentos valiosos obtidos de fontes credenciadas.

O estilo em que a obra foi escrita é simples e claro, tornando a sua leitura leve e agradável. Poder-se-ia sintetizá-la como sendo um livro escrito por um soldado para soldados.

Ten.-Cel. Art QEMA Luiz Paulo Macedo Carvalho

# POUPE TUDO QUE É SEU.

Existe mais gente hoje na face da terra do que em todas as épocas anteriores juntas. Somos quase 4 bilhões de pessoas.

E apenas neste século XX já gastamos mais recursos naturais do que em toda a história da humanidade.

No ano 2000 seremos 6 bilhões de pessoas. Como chegaremos lá? O que é certo é que a gente precisa viver cada vez mais racionalmente. E mais certo ainda é começar a poupar já.

Poupe a terra. Poupe os rios. Poupe as florestas. Poupe água. Poupe alimento. Poupe energia. Poupe combustível. E poupe dinheiro.

Veja o exemplo da Caderneta de Poupança:

Em apenas 12 anos de poupança, construímos quase 2 milhões de novas habitações, o equivalente a dez cidades de Brasília. E oferecemos mais trabalho para milhões de brasileiros. E tivemos mais progresso.

Dizem que o amanhã ninguém sabe, mas quem poupa sabe.

