

D.2

**TI/97
DAL.Mob**

**ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS
CURSO INTENSIVO DE MOBILIZAÇÃO NACIONAL
(CIMN/97)
Turma “*Eng. Roberto Cochrane Simonsen*”**

**MOBILIZAÇÃO INDUSTRIAL:
PRINCIPAIS ÓBICES E ESTRATÉGIAS PARA SUPERÁ-LOS**

Turma: 03

Bel. *Expedito Carlos Stephani Bastos*

**Juiz de Fora – MG
Julho de 1997**

**ESTE TRABALHO REFLETE A OPINIÃO DO AUTOR E NÃO
NECESSARIAMENTE A DA ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA.**

“Autorizo a difusão deste trabalho pela ESG, citando-se a fonte”.

**Exedito Carlos Stephani Bastos
Bacharel em Direito**

**MOBILIZAÇÃO INDUSTRIAL:
PRINCIPAIS ÓBICES E ESTRATÉGIAS PARA SUPERÁ-LOS.**

BASTOS, Expedito Carlos Stephani, *Mobilização Industrial: Principais Óbices e Estratégias para superá-los*. Juiz de Fora, MG. Escola Superior de Guerra. 1997. 24p. (TI-03, CIMN).

A presente monografia tem por objetivo dar uma visão de como ocorreu na prática, a primeira e única Mobilização Industrial no país, durante a Revolução Constitucionalista de 1932, no Estado de São Paulo. O fato daquela Revolução não ser estudada a fundo, mostra como nos distanciamos de nosso passado, esquecendo a existência de um elo de hereditariedade para com ele.

Sem dúvida ela foi o melhor em termos práticos, como aprendizado, para o tema Mobilização Industrial: Principais Óbices e Estratégias para superá-los. Razão pela qual me levou a traçar um paralelismo entre aqueles dias e os de hoje, mostrando algumas deficiências, bem como algumas soluções, que no meu modesto entender, acredito, poderá vir a acrescentar novidades dentro de tão complexo tema.

Chamo a atenção, para mostrar a importância de São Paulo, ontem e hoje, no caso de uma Mobilização, acreditando, que aprendendo com os erros e acertos do passado, possamos nos sair melhor, ou até evitar cometer os mesmos erros.

Mostro também que se faz necessário uma mudança radical em nossa mentalidade, envolvendo não só governo, políticos, mas também o cidadão comum, pois somente assim poderemos realmente compreender a necessidade de uma política voltada para uma Mobilização Nacional, de onde sem dúvida desdobraria uma Mobilização Industrial, com algum êxito, pois a falta de visão somada às dificuldades no domínio de tecnologias de ponta e o desinteresse pelo assunto pode num futuro, nos trazer problemas sérios e até insolúveis.

Muitas das vezes as soluções estão bem à nossa frente e não conseguimos enxergá-las, pois a nossa memória histórica tem passado desapercibidamente.

SUMÁRIO

	Pág.
1 – INTRODUÇÃO	05
2 - ASPECTOS DOUTRINÁRIOS	06
3 - PRINCIPAIS ASPECTOS DA MOBILIZAÇÃO INDUSTRIAL	08
4 - A MOBILIZAÇÃO INDUSTRIAL NA PRÁTICA: Revolução Constitucionalista de 1932	10
5 - UM PARALELISMO ENTRE 1932 E A ATUALIDADE	16
6 - PRINCIPAIS ÓBICES E ALGUMAS ESTRATÉGIAS PARA SUPERÁ-LOS	20
7 – CONCLUSÃO	22
8 – BIBLIOGRAFIA	24

1. INTRODUÇÃO

A presente monografia tem por objetivo dar uma idéia sobre a **MOBILIZAÇÃO INDUSTRIAL: PRINCIPAIS ÓBICES E ESTRATÉGIAS PARA SUPERÁ-LOS**, e pela amplitude do tema, seria impossível tratá-lo, por completo, neste trabalho.

Para podermos apresentar uma forma mais detalhada sobre o tema, gostaria de delimitar a sua área de abrangência, pois seria muita pretensão de minha parte tentar nestas poucas páginas fazer conter tão vasto assunto do qual chamo a atenção, em particular, para a Mobilização Industrial, voltada para a Indústria de Material de Defesa. Pretendo destacar que o Brasil já em pleno século XX conseguiu, mesmo que de forma “regional”, realizar na prática uma Mobilização Industrial, que é pouco conhecida, voltada para atividades bélicas, pois infelizmente no país não se tem o hábito de preservar a nossa memória, mas como dizia o Visconde de Taunay:

“O Brasil é um país que tem pouca história para contar, mas o pior é que nem este pouco ele conta”.

Através do **Curso Intensivo de Mobilização Nacional (CIMN)**, promovido pela **Escola Superior de Guerra (ESG)**, tive a oportunidade de ver a importância deste assunto tão pouco falado e até mesmo incompreendido pelas nossas autoridades, seja pelas aulas, palestras e visitas que fizemos aos diversos órgãos e entidades do país, ou percebendo as nossas falhas e dificuldades para com tal assunto, razão que me levou a escolher este tema e, ainda, associar com as informações colhidas ao longo dos anos de minhas pesquisas e estudos.

Meu objetivo é tentar dar uma visão realista do momento e das transformações que não só o Brasil, mas o mundo vem sofrendo nestes anos 90 acreditando que ao conhecermos um pouco de nosso passado, podermos somar esforços no sentido de divulgar e fazer compreender a importância do tema a ser abordado nas páginas seguintes.

2. ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

No presente trabalho não se faz necessário a transcrição da Doutrina da Escola Superior de Guerra, uma vez que ela já se encontra publicada no livro sobre os Fundamentos Doutrinários da ESG. O importante aqui é apenas destacar os relativos ao assunto de Mobilização Nacional, dando-se ênfase à Mobilização Industrial, tema principal desta monografia.

A Mobilização Nacional é definida como: *“Conjunto de atividades planejadas, empreendidas ou orientadas pelo Estado, complementando a Logística Nacional, para capacitar o Poder Nacional a realizar Ações Estratégicas de defesa, em face da declaração de estado de guerra ou resposta à agressão armada estrangeira”*.

Subdivide-se em duas fases: **Preparo** e **Execução**, e para sua realização são exigidas medidas nas diversas Expressões do Poder Nacional - Expressão Política, Expressão Econômica, Expressão Psicossocial, Expressão Militar e Expressão Científica e Tecnológica.

Considerando não ser necessário aqui discorrer sobre cada uma delas, chamo a atenção para a Expressão Econômica e a Científica e Tecnológica, por serem estas de importância vital para a realização da Mobilização Industrial, que encontra-se inserida no conjunto da Mobilização Nacional, com imediatas e profundas repercussões em todas as demais Expressões do Poder Nacional.

Assim podemos dizer que a Mobilização Industrial, como ramo de maior relevo da Mobilização Econômica, ancorada nas Expressões Econômica e Científica e Tecnológica, duas das cinco expressões harmônicas em que se processam a Mobilização Nacional, abrange o conjunto de atividades a serem empreendidas e orientadas pelo Estado, desde o tempo de paz, objetivando a transformação da economia de paz em economia de guerra, para fazer face a uma hipótese de conflito.

E desta forma cabe à Mobilização Industrial, atuar sobre as Indústrias consideradas de interesse, e que, como tal, integram a base industrial mobilizável, compreendendo a base industrial ativa, abrangendo as indústrias de material de defesa, as indústrias de interesse militar e as indústrias que, na guerra, atenderão às necessidades não

militares, e ainda a base industrial de reserva, compreendendo as indústrias aptas a se incorporarem rapidamente ao esforço de mobilização. Com relação às demais indústrias, embora não estejam diretamente envolvidas na Mobilização Industrial, poderão, entretanto, prestar a sua colaboração, através de seus maquinários, equipamentos, mão de obra, etc., às indústrias mobilizadas. Desta forma teremos a participação de todas as indústrias envolvidas nas atividades voltadas à Mobilização Industrial, auxiliadas pelos estudos, pesquisas e desenvolvimentos oriundos do conhecimento adquirido e desenvolvido na área Científica e Tecnológica, formando desta maneira o elo essencial para o sucesso no momento crucial para a Nação Brasileira.

Guardadas as devidas proporções, afirmo que num passado não muito remoto, atingimos na prática o acima exposto, lembrando que em julho de 1932, São Paulo foi tomado pelo Movimento Constitucionalista. Na FIESP, Roberto Cochrane Simonsen transformava o parque industrial paulista em parque bélico.

3. PRINCIPAIS ASPECTOS DA MOBILIZAÇÃO INDUSTRIAL

Vale ressaltar que todo o sucesso num eventual conflito, dependerá do êxito na execução da Mobilização do Poder Nacional, e que por sua vez, dependerá da eficiência de seu preparo.

Faz-se necessário que exista uma política voltada para a Mobilização, em todos os seus níveis, e que seja bem entendida por nossos governantes, políticos e população em geral, e tudo isto sendo realizado em tempo de paz, pois se deixarmos para elaborá-la no momento da necessidade, fazendo o que normalmente se faz, o imediatismo, ela não será possível.

Torna-se evidente, que, para ocorrer o preparo e a execução da Mobilização Industrial, é necessário haver indústrias a mobilizar, e que estas possam atender a demanda necessária, evitando depender o máximo possível de importações, que normalmente em situações deste tipo trariam grandes e insolúveis problemas para nós.

Para tanto, deve a Mobilização Industrial preocupar-se com os elementos chaves para a produção onde destaca-se:

- Instalações Industriais;
- Equipamentos Industriais;
- Insumos;
- Tecnologia;
- Serviços de Terceirização nas atividades industriais;
- Mão de obra;
- Pesquisa;
- Nacionalização de componentes.

É indispensável ao país, em tempo de paz, a implantação de um Sistema Nacional de Mobilização e a existência de uma política industrial objetiva. Contudo, na atualidade, tanto o Sistema Nacional de Mobilização como a Política Industrial, não tem recebido a atenção merecida.

A base necessária de uma eventual Mobilização Industrial é a preservação de indústrias de interesse estratégicos, evitando, assim, o seu sucateamento. Qualquer que seja a Política Industrial seguida pelo governo, faz-se não só necessário a preservação como também o aperfeiçoamento das bases industriais essenciais à mobilização, para que possam atender o inesperado caso de uma hipótese de conflito.

É necessário também adotar uma diretriz para a manutenção da Indústria de Material de Defesa, pois estas indústrias na atualidade vem diminuindo dia a dia, e antes que elas acabem seria bom definir condições especiais, proporcionando-lhes vendas e exportações, assegurando a manutenção de seu potencial produtivo, por exemplo, como fazem os países do chamado primeiro mundo, onde asseguram compras de itens de material de defesa, sem pressionar o capital de giro dessas empresas produtoras, pagando seu custo, parte antes e o restante, paulatinamente durante sua fabricação, evitando desta forma que elas sejam oneradas com encargos resultantes de seu financiamento pelos bancos.

Mesmo com o fim da Guerra Fria, com a Nova Ordem Internacional e com a tão propalada Globalização, o fim das Forças Armadas e suas Indústrias de Material de Defesa é uma mera ficção.

Uma Força Armada eficiente não se improvisa, não se forma, nem se equipa a curto prazo, e não existe sem um eficiente parque industrial e tecnológico e é isto que mantém a diferença entre as nações.

4. A MOBILIZAÇÃO INDUSTRIAL NA PRÁTICA:

Revolução Constitucionalista de 1932

“As Idéias nunca são vencidas: ou vencem, ou levam o inimigo a transigir. Nunca é vão o sacrifício”. (Afrânio Peixoto)

O único exemplo de **Mobilização Industrial** executado e elaborado no Brasil em termos práticos, ocorreu durante a **Revolução Constitucionalista de 1932** e embora muito pouco conhecido vale a pena compreendermos como ele se desenvolveu e de que forma foi estruturado e executado.

Durante aquela Revolução, São Paulo tinha poucos recursos para manter o movimento, sendo obrigado a recorrer ao seu parque industrial, à força de vontade e imaginação, conseguindo façanhas consideradas impossíveis. Chegou a produzir uniformes, capacetes, munições, armamentos leves e pesados, granadas, morteiros, máscaras contra gases, veículos blindados, instrumentos óticos, criando ainda rações para os seus soldados, muito similares às R-2 adotadas pelo Exército Brasileiro após àquela revolução.

São Paulo, além de não contar com aliados, havia sido privado de sua artilharia, aviação e outros aparatos bélicos, confiscados pelo Governo Provisório após a Revolução de 1930.

Mesmo com este quadro pode São Paulo organizar uma Mobilização Industrial, considerada por alguns como regional, lembrando que São Paulo hoje representa muito em termos de Brasil com seu parque industrial e como centro financeiro, imagina-se em 1932 o quanto não representava.

Veremos como foi montada e estruturada a Mobilização Industrial para atender um momento de crise que mesmo tendo sido superada naquela época, não deve ser descartada para crises futuras pois, acredito que o país, ainda poderá passar.

A Mobilização Industrial foi imediatamente iniciada tão logo foi deflagrado o Movimento Revolucionário ocorrido em 9 de julho de 1932, tendo à frente a Federação das

Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) como responsável pela sua criação, cabendo ao seu então presidente o Dr. Roberto Simonsen esta árdua tarefa, com a ajuda de outros colaboradores.

Em uma circular de 12 e 13 de julho, a FIESP dá voz de comando às indústrias paulistas exaltando:

“O papel das indústrias no momento presente é trabalhar, trabalhar com calma e com confiança e neste sentido fazemos caloroso apelo aos nossos associados em particular às indústrias em geral”.

“Cada Paulista – e paulista são todos os que trabalham neste Estado – tem que elaborar na grande causa que levou São Paulo a quebrar a sua tradição de paz e trabalho fecundo em benefício da coletividade”.

Em 18 de julho, o Governo do Estado baixou o **Decreto 5595** onde criava o **SERVIÇO DE CADASTRO E MOBILIZAÇÃO INDUSTRIAL – S.C.M.I.**, como medida preliminar para a mobilização do Parque Industrial do Estado de São Paulo, para os serviços de aparelhamento e equipamento do Exército Constitucionalista. Este serviço foi confiado à FIESP, a qual, para tal fim, fica investida de plenos poderes para requisitar e obter toda e qualquer informação, bem como tomar as medidas que se tornarem necessárias ao perfeito cumprimento do seu mandato.

Nascia assim a primeira concepção brasileira prática sobre **MOBILIZAÇÃO INDUSTRIAL**.

Administrativamente, compunha-se a vasta organização, ao centro, ponto coordenador e de ligação, aonde tudo viria a repercutir, da **SECRETARIA GERAL**, diretamente ligada à Presidência da FIESP, e comunicando-se, no exterior, com as autoridades públicas, civis e militares, com a **COMISSÃO DE ABASTECIMENTO**, com a **ASSOCIAÇÃO COMERCIAL**, **ESCOLA POLITÉCNICA PAULISTA** e **INSTITUTO DE ENGENHARIA**. Ao lado formando outra cadeia, o **CONSELHO CONSULTIVO TÉCNICO** e as várias comissões especializadas. Finalmente, dois aparelhos acessórios, servindo a toda a organização, o **GABINETE DE ESTUDOS** e o **LABORATÓRIO DE**

EXPERIÊNCIA, e o importante **SERVIÇO DE ARREGIMENTAÇÃO DO PESSOAL TÉCNICO**.

Da complexidade dos serviços a cargo das comissões especializadas, diz bem a simples indicação da sua nomenclatura, a saber:

- COMBUSTÍVEIS;
- METAIS;
- EXPLOSIVOS;
- ARMAMENTOS;
- ALIMENTAÇÃO;
- VIATURAS E TRANSPORTES;
- DIVERSOS E EMERGÊNCIAS;
- SUGESTÕES e
- DEFESA SOCIAL.

Os objetivos de cada um são claros, bastando informar que à **DEFESA SOCIAL** coube a vigilância sobre as fábricas, depósitos e estabelecimentos comerciais, evitando desta forma as irregularidades que por ventura viessem a ocorrer, como por exemplo, produção clandestina e outros.

Desta forma pode São Paulo transformar seu magnífico parque industrial civil em parque industrial voltado para a produção militar.

Vale ainda ressaltar os serviços que a seu cargo tomou a FIESP, neste grande empreendimento que foram:

1) - Serviço de Cadastro Industrial: que compreendia não só o levantamento dos estoques de matéria prima, necessária e utilizável, como também a verificação da quantidade, qualidade e valor de todos os bens indispensáveis à vida civil da população;

2) - Determinação da Potencialidade Industrial de São Paulo;

3) - Mobilização Industrial, propriamente dita, com a indicação das incumbências a cada indústria e distribuição dos serviços e tarefas, aproveitando os dados colhidos no Serviço de Cadastro;

4) - Serviço de Previsão, em que eram estudados os meios de prover a escassez ou a falta eventual de qualquer dos elementos, ou matéria prima, julgados necessários à mobilização, ou outros quaisquer indispensáveis ao abastecimento da população.

De todos os serviços decorrentes da Mobilização, sem dúvida, o mais importante foi o da fabricação de material bélico, centralizados no **DEPARTAMENTO CENTRAL DE MUNIÇÕES - D.C.M.**, composto das seguintes seções:

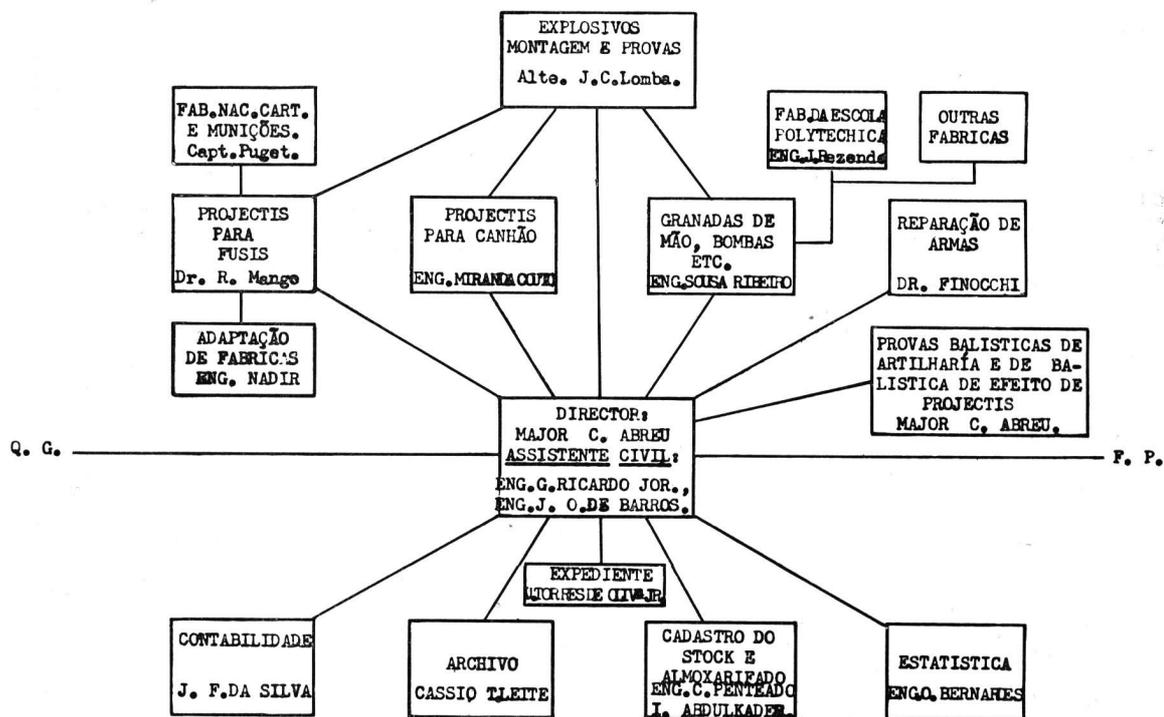
- a) - SEÇÃO DE ADPTAÇÃO DE MÁQUINAS;
- b) - SEÇÃO DE CONTABILIDADE;
- c) - SEÇÃO DE TRANSPORTES;
- d) - SEÇÃO DE ESTATÍSTICA;
- e) - SEÇÃO DE DESENHO;
- f) - SEÇÃO DE REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL USADO;
- g) - SEÇÃO DE GRANADAS DE MÃO E EXPLOSIVOS EM GERAL.

Desta forma tivemos uma visão global de como foi estruturada a Mobilização Industrial no Estado de São Paulo durante a REVOLUÇÃO CONSTITUCIONALISTA DE 1932, uma página esquecida da história brasileira.

A seguir podemos ver o organograma do **SERVIÇO DE CADASTRO E MOBILIZAÇÃO INDUSTRIAL** e o do **DEPARTAMENTO CENTRAL DE MUNIÇÕES**, a cargo da FIESP, nos dando uma visão completa dos mesmos.

(x) DEPARTAMENTO CENTRAL DE MUNIÇÕES

São Paulo, 6 Agosto 1932



Organograma do Departamento Central de Munições (DCM).

(Extraído da obra de Clóvis de Oliveira, *A Indústria e o Movimento Constitucionalista de 1932, Serviço de Publicações da FIESP, São Paulo, SP, 1956*).

5. UM PARALELISMO ENTRE 1932 E A ATUALIDADE

A primeira vista pode parecer estranho traçar um paralelo entre 1932 e a atualidade. Mas guardadas as devidas proporções, faz-se necessário esta comparação em virtude de se mostrar que as dificuldades daquela época, em alguns casos, só aumentaram e aqueles acontecimentos não serviram de lições e nem tão pouco de aprendizado para o futuro.

A Indústria Brasileira na década de 30 era pequena e a de Material de Defesa praticamente não existia, no entanto os ciclos revolucionários daquele período nos obrigavam a importar equipamentos militares modernos e manter Missões Militares de instrução nas Forças Armadas e nas Forças Públicas. No Exército existia a Missão Militar Francesa enquanto, que na Força Pública de São Paulo o treinamento fora feito pela Missão Militar Alemã.

Quando da eclosão do movimento Constitucionalista São Paulo ficou praticamente isolado dentro do país, muito embora, conseguisse mobilizar-se em todos os setores e principalmente, no setor industrial. Enviou emissários ao estrangeiro para adquirir equipamentos bélicos necessários a modernização do Exército Constitucionalista. Recebeu algum material, principalmente aviões, mas a grande parte comprada não chegou a tempo, tendo em vista o pouco tempo de duração do movimento e o bloqueio imposto pela Marinha de Guerra ao porto de Santos, que impediu o célebre navio RUTH de aportar com a valiosa carga que transportava a bordo.

Do ponto de vista tecnológico, em 1932 os armamentos empregados pelos beligerantes não eram tão sofisticados, daí a facilidade na confecção de artefatos bélicos. A indústria paulista pode ser convertida e ajustada para a produção de itens de caráter militar e puramente militares. Cabe destacar, que para a obtenção destas metas a Mobilização Industrial citada no capítulo anterior teve grande importância e as dificuldades foram inúmeras, mas produziu-se quase tudo, de uniformes a carros blindados.

Comparando aquelas dificuldades com as de hoje, podemos afirmar que infelizmente, o país depende de produtos importados de primeira linha para manter-se num

conflito interno nos níveis do ocorrido em São Paulo de 32, e a nível externo - intervenção militar por um país mais forte -, a situação ficaria ainda pior.

São Paulo continua sendo o centro industrial, tecnológico e financeiro do país, e se pensarmos numa **MOBILIZAÇÃO INDUSTRIAL** voltada para a produção de itens militares, o Brasil terá problemas sérios, pois o fato de não dominar tecnologias de ponta, guardadas a sete chaves por seus possuidores, nos tem distanciado no tempo.

A Indústria de Material de Defesa teve seu período de glória, esta efêmera, em razão de tentar competir com “mercados” do chamado primeiro mundo. Após a Revolução de 32, participamos da Segunda Guerra Mundial, aonde a mobilização não chegou a níveis tão elevados, em razão de termos sido supridos por uma potência maior, os Estados Unidos. Também não sofremos ameaça direta ao nosso território, que nos obrigasse a desenvolver uma Mobilização Industrial em larga escala. Por sua vez, também não nos animou a desenvolver equipamentos militares de primeira linha, pois com o fim daquele conflito o país passou a receber os excedentes de equipamentos militares dos Estados Unidos, que de certa forma, provocou o não desenvolvimento de produtos militares com alto grau de sofisticação. Isto só veio a ser percebido no final dos anos 60, onde o país então resolveu criar um parque industrial voltado para a produção de itens militares. Este parque teve um desenvolvimento espantoso, com alguns acertos e muitos erros, tendo o seu período áureo nos anos 70 e 80 com declínio quase que total nos anos 90, voltando a adquirir material usado, excedentes dos Estados Unidos.

Faltou a este parque diversificar-se, produzindo além de material bélico, outros itens de caráter civil para, num momento de escassez de pedidos militares, poder manter estas indústrias, e rara são as que conseguiram perceber isto e sobreviveram.

Vale ressaltar que os itens militares produzidos no país não são 100% nacional, a dependência tecnológica sempre existiu, e nos distancia do que há de mais moderno a cada dia. Falta uma política mais agressiva com relação à aquisição de tecnologias avançadas. É claro, que no país, têm-se tentado criar e desenvolver estas tecnologias, mas infelizmente a falta de dinheiro, a falta de visão e conhecimento nos tem levado a desenvolver muitas vezes coisas que já foram testadas e desenvolvidas lá fora e que nem sempre deram certo. O resultado é que o custo é alto, gastamos muito em tempo e dinheiro.

Se pararmos para meditar e abandonarmos certos preconceitos arraigados em segmentos que impedem um trabalho conjunto entre cidadãos e organizações civis e militares na busca de meios de desenvolvimento e defesa veremos o quanto é possível realizar.

Falta coesão no sentido de somar esforços em determinadas áreas, as vaidades atrapalham muito, basta mostrar, como exemplo, os programas nucleares, a marinha, o exército e a área civil possuem cada um, distintamente, mas nenhum deles torna-se plenamente operativo. Acredito que seria mais fácil e prático, um projeto único, que seria desenvolvido e aperfeiçoado, e a partir daí cada interessado agiria com suas finalidades específicas dentro de sua área de abrangência. O mesmo ocorre com outros itens, apenas em escalas diferentes e no âmbito de todas as forças militares.

As recentes guerras ocorridas no mundo, desde a década de 80, nos mostra que a dependência tecnológica é fulminante, basta lembrar-nos das Malvinas e, muito recentemente da Guerra do Golfo.

O próprio país não leva a sério a criação de uma política de Mobilização Nacional, onde estaria inserido a Mobilização Industrial, o governo nem sequer se preocupa seriamente com isto, os políticos, muito menos, são todos imediatistas não se importando com quase nada, além de seus tempos de mandatos e possíveis reeleições.

Vai ficando cada vez mais claro, que é pura falácia qualquer programa de Mobilização Industrial, simplesmente partindo de indústrias sem qualquer vinculação com produção de material bélico. Não adianta solicitar à Ford que produza tanques ou canhões, ou pedir a qualquer outra indústria não específica a produção de munição, por exemplo. Não sabem como fazer, não tem tradição, além de não possuírem equipamentos para tal, com o agravante do país não possuir recursos para adquirir maquinários próprios, e, caso o tivesse, o prazo de entrega dos mesmos seria tão longo, que as nossas necessidades, numa emergência, já teriam acabado com resultados não muito agradáveis.

A política industrial sempre privilegiou a produção interna sem, contudo, atribuir ênfase ao controle sobre a tecnologia utilizada, ou mesmo sobre o capital que é necessário ao controle dessa tecnologia.

O Brasil se caracteriza, por uma indústria que, por formação e situação objetiva, é estruturalmente dependente da tecnologia importada e, por uma política de ciência e tecnologia que produziu um sistema público de Ciência e Tecnologia, mas encontrou grandes dificuldades para superar sua distância em relação ao setor produtivo. Outra dificuldade tem

sido o bloqueio à transferência de tecnologia imposta ao Brasil pelos países industrializados, somando-se a falta de recursos como outro fator determinante da atual situação.

A título de exemplos, podem-se citar os seguintes: “O programa Autônomo de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear deverá comprometer US\$2,5 bilhões em 20 anos, embora em 14 anos de existência só tenham sido investidos cerca de US\$800 milhões. A Missão Espacial Completa Brasileira, por sua vez, teria de gastar em 13 anos (1980-1993) cerca de US\$1,1 bilhão, mas só gastou US\$520 milhões. O Satélite de Coleta de Dados 1 deixou de ser lançado pelo foguete brasileiro porque faltaram US\$180 milhões. O programa do AMX quase levou a Embraer à inadimplência”.¹

Sem dúvida, a consequência mais perversa, foi o desmonte da equipe de cientistas, engenheiros e técnicos, cuja capacitação ficou comprometida em sua qualificação para o futuro. Um engenheiro formado pelo ITA ganha hoje no CTA a quantia irrisória de R\$600,00 (seiscentos reais), mostrada em palestras aos membros da comitiva da ESG em junho deste ano, o que torna impossível uma projeção para um futuro.

¹ (in *Ciência e Tecnologia no Brasil: a capacitação brasileira para a pesquisa científica e tecnológica*, volume 3, Simon Schwartzmn (coord.) Rio de Janeiro, FGV, 1996, no capítulo Pesquisa e Tecnologia Militar, pag. 345, de autoria de Geraldo L. Cavagnari Filho).

6. PRINCIPAIS ÓBICES E ALGUMAS ESTRATÉGIAS PARA SUPERÁ-LOS

- A falta de uma mentalidade voltada para a Mobilização Nacional, onde se encontra inserida a Mobilização Industrial, tanto por parte do nosso governo como da própria população;

- A evasão de pessoal qualificado, das instituições que produzem ou pesquisam assuntos voltados para a área de material de defesa, bem como de empresas privadas. Os salários baixos e a falta de apoio do governo para o desenvolvimento de pesquisas e projetos adequados são empecilhos que prejudicam uma provável mobilização;

- A escassez de recursos financeiros para a elaboração de estudos e fabricação de protótipos que poderiam ser produzidos, em série, por diversas indústrias, e os “pedidos educativos” que manteriam a indústria de material de defesa sempre ativa e na produção de equipamentos modernos e úteis no caso de uma rápida mobilização;

- O distanciamento entre Universidades, Empresas e Órgãos Militares para o desenvolvimento de pesquisas e aprimoramento das já existentes;

- A falta de entrosamento e coordenação entre os distintos Órgãos de Pesquisa Aplicada, com objetivos de somarem esforços e queimar etapas, que por sua vez redundaria em economia de recursos e ampliação do conhecimento, já existente, e sobre o qual já se possui um domínio;

- A falta de um banco de dados sobre as Indústrias Brasileiras e a capacidade de produção de diversos itens, do mais simples ao mais sofisticado;

- A falta de padronização entre as Forças Armadas principalmente no que diz respeito a equipamentos, e em alguns casos até com problemas sérios nas nomenclaturas adotadas;

- A falta de estímulo à indústria que tem potencial e capacidade para produzir itens de caráter militar, uma vez que a penúria financeira nas Forças Armadas desestimula qualquer industrial a desenvolver pesquisas e produtos voltados para esta área;

- Quanto à tecnologia de ponta o país precisa ser mais agressivo, enviando uma grande quantidade de pessoas capacitadas ao exterior, onde aprenderão a dominar e entender tecnologias que serão importantíssimas no futuro. Basta ver o exemplo da Índia que para produzir um blindado de lagartas chamado AR JUN enviou ao exterior mais de 5000 técnicos e engenheiros, investindo maciçamente em conhecimento, o que fez daquele país um produtor de blindados de última geração em escala industrial;

- A falta de uma estrutura voltada à Mobilização, sendo este um assunto importante, para o futuro da nação brasileira, e bem como a falta de um planejamento, a médio e longo prazos, para especificação, desenvolvimento, fabricação e aquisição programada de equipamentos e materiais provocou um estado quase falimentar de toda a Indústria de Material de Defesa no Brasil. O fato de fabricar e não ter para utilizar os equipamentos atrapalhou em muito as vendas no exterior;

- Abandonar o exagerado ufanismo e trabalhar dentro da nossa realidade. Pois no passado, tentamos competir com o chamado primeiro mundo na área de material bélico e o resultado não foi favorável. Qualquer embargo de equipamentos e venda/transfêrencia de tecnologias provocou atraso e até prejudicou-nos no desenvolvimento de projetos;

- Canalizar melhor os recursos bem como as escolhas dos equipamentos, que realmente necessitamos, para não haver perda de tempo e dinheiro, no desenvolvimento de equipamentos, que já foram testados em outras épocas, por outros países que não tiveram sucesso, nem lá e nem aqui, mas a perda de tempo foi enorme. O que não podemos e nem devemos desperdiçar.

- Faz-se necessário uma mudança radical em nossa mentalidade, seja através de uma conscientização por parte de nossos governantes junto ao povo em geral, como também em nossa classe política, mostrando a importância da necessidade de possuímos um Sistema Nacional de Mobilização amparado por uma Lei de Mobilização eficaz.

7. CONCLUSÃO

O pós-guerra do Golfo parece inaugurar uma era de “**apartheid tecnológico**” para os países em desenvolvimento, com os Estados Unidos erigindo-se como um policial da pesquisa e da tecnologia, impedindo o acesso a esta ou aquela técnica, em função de seus interesses políticos.

O Brasil necessita de um melhor entendimento e compreensão do termo Mobilização Industrial, e seria interessante aprender com o nosso passado, pois quando da Mobilização decretada na Revolução de 1932 por São Paulo, que muitos hoje a consideram regional, continua sendo, este, o nosso centro industrial, tecnológico e financeiro, num grau muito mais elevado. A título de exemplo, basta lembrar que no auge da nossa indústria de material de defesa, a mais alta concentração geográfica, dessas indústrias, que no país perfaziam um total de 805, somente no estado de São Paulo existiam 562, vindo a seguir o Rio de Janeiro com 141 e em terceiro lugar o Rio Grande do Sul com 30.

Devido à situação de crise por que vem passando este setor, fica muito difícil proceder de imediato a uma Mobilização Industrial voltada para uma situação de conflito numa emergência.

Todos os projetos até então existentes, concluídos ou não, continuam sendo os principais projetos brasileiros no setor. Muitos já deixaram de existir ou tornaram-se inviáveis de serem concretizados pelo menos a curto e médio prazos. Eles são os seguintes (os mais importantes): no âmbito do Exército, o Carro de Combate Principal Osório mais o programa nuclear em desenvolvimento. Na Aeronáutica, o Veículo Lançador de Satélite (VLS) e a tentativa de dominar a tecnologia de combustíveis líquidos. Na Marinha, o desenvolvimento do submarino nuclear, bem como o domínio desta tecnologia, além de um projeto de submarino convencional genuinamente brasileiro.

O país tem um grande desafio para o futuro, mas o fator tempo nos tem prejudicado e muito, como exemplos, podemos citar o caso do submarino nuclear. A Marinha estima que levará algo em torno de 30 anos para concretizá-lo, espaço de tempo muito longo, bastando ver como o desenvolvimento tecnológico dos últimos 30 anos modificou o mundo e até de certa forma a ocorrência de conflitos no planeta.

Em razão do acima exposto, o jovem setor industrial de defesa do Brasil, confiando intensamente na já existente capacidade industrial civil, embarcou na onda da repentina demanda, comercialização e disseminação de tecnologia nos anos 70 para estabelecer uma posição de mercado. Os anos 80 assistiram a continuação desse processo de integração global de mercado, enquanto uma série de projetos tecnologicamente mais ambiciosos foi lançada e o Brasil tornou-se uma fonte de tecnologia para as indústrias menos avançadas do terceiro mundo. Mas nos anos 90 a situação mudou radicalmente e este setor vem diminuindo seu ritmo a cada dia, deixando o país altamente vulnerável no setor de defesa, não só na parte de equipamentos como também impossibilitando-o de executar em curto tempo, uma Mobilização Industrial, em seu setor industrial, isto para não se falar na mentalidade e política do atual governo ao tratar assuntos dessa natureza.

Lamentavelmente o maior inimigo do Brasil, continua a ser o próprio Brasil...

8. BIBLIOGRAFIA

ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA, *Fundamentos Doutrinários*, ESG, Rio de Janeiro, RJ, 1997.

LOPES, Roberto. *Rede de Intrigas - Os Bastidores do Fracasso da Indústria Bélica no Brasil*, Editora Record, Rio de Janeiro, RJ, 1994.

OLIVEIRA, Clóvis de. *A Indústria e o Movimento Constitucionalista de 1932*, Serviço de Publicações da FIESP, São Paulo, SP, 1956.

OLIVEIRA FILHO, Benjamim. *M.M.D.C.* Schmidt Editor, Rio de Janeiro, RJ, 1933.

PROENÇA Jr., Domicio, (Organizador). *Uma Avaliação da Indústria Bélica Brasileira, Defesa, Indústria e Tecnologia*. Grupo de Estudos Estratégicos, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, 1993.

PROENÇA Jr. Domicio, (Organizador). *Indústria Bélica Brasileira*. Fórum de Ciência e Cultura da UFRJ, Rio de Janeiro, 1994.

SILVA, Roberto Pereira da Silva. *Mobilização Nacional*. Documento de Trabalho 14. Centro de Estudos Estratégicos, SAE, Brasília, DF, 1994.

Mobilização Nacional: O Difícil Caminho da Compreensão. Documento de Trabalho 23. Centro de Estudos Estratégicos, SAE, Brasília, DF, 1995.

O Preparo da Mobilização e o Desenvolvimento Nacionais. Documento de Trabalho 26. Centro de Estudos Estratégicos, SAE, Brasília, DF, 1995.

SCHWARTZMAN, Simon (Coordenador). *Ciência e Tecnologia no Brasil: A Capacitação Brasileira para a Pesquisa Científica e Tecnológica*, vol. 3, Editora da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, RJ, 1996.

WITKOWSKI, Nicolas (Coordenador). *Ciência e Tecnologia Hoje*. Editora Ensaio, São Paulo, SP, 1994.

VÁRIOS AUTORES. *São Paulo - 110 Anos de Industrialização - 1880/1990*. Editora Três, São Paulo, SP, 1992.