



# O PAPEL DO INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA NA VIDA NACIONAL

Roberto Miscow Filho

**C**ertamente não foi o soldado que construiu a civilização, mas sim, foi ele que, assegurando a paz da cidade, permitiu que ela florescesse. Se as virtudes militares se enfraquecem, se a força dos soldados se omite, as civilizações são varridas de cena.<sup>1</sup>

O texto retrocitado, do escritor francês Jean-Marie Schmitz provavelmente irritaria qualquer pacifista tolstoiano ou provocaria protestos de um rasgador de *draft-card*. Entretanto, a História nos ensina, se a guerra não é *jamaiz* a causa formal do progresso, muitas vezes ela tem sido ocasião de algum avanço. Bastaria lembrar a oportuna presença de Champollion entre as tropas napoleônicas no Egito ou recordar as estradas construídas pelo Império Romano.

Mais modesto que a decifração dos hieróglifos, porém significativo, é este exemplo da História pátria: a primeira intenção de escola de Engenharia, *lato sensu*, para o Brasil deveu-se a uma ne-

cessidade militar. Trata-se de um curso, ordenado pelo Rei de Portugal em 1699, para ensinar na Capitania do Rio de Janeiro a arte da Fortificação.<sup>2</sup>

Para uma colônia que ainda não completara dois séculos de existência, note-se a importância cultural de semelhante curso. Entretanto, somente no século XX teríamos entre nós uma escola destinada a formar engenheiros militares *stricto sensu*, dentro dos modernos padrões de Engenharia.

## HISTÓRICO

A 1ª Grande Guerra assinala de modo brutal a presença maciça e definitiva da tecnologia e da ciência nos campos de batalha. Sob o influxo daquele conflito, e com a inspiração da chamada "missão francesa", o Exército brasileiro cria, no início da década de 30, a Escola de Engenharia Militar, nome esse alterado em 1934 para Escola Técnica

do Exército. Competia àquela Escola propiciar aos oficiais brasileiros os conhecimentos técnicos necessários à implantação de fábricas de armamento, arsenais e fábricas de munição.

Os primeiros cursos ministrados na recém-fundada Escola (1931) foram os de Armamento, Fortificação/Construção, Química e Eletricidade. Posteriormente, (1938), aparece o Curso de Transmissões (atual Comunicações). Em 1940, inicia-se o Curso para Engenheiros Metalurgistas, curso pioneiro no Brasil, acompanhando de perto o nascer da nossa indústria siderúrgica. Em 1941, começa a funcionar o Curso de Geodésia, formando engenheiros cartográficos destinados ao mapeamento deste País gigante. Em 1947, nova ação pioneira cria o Curso de Engenharia de Automóvel, antecipando-se, assim, o Exército, à criação da indústria automobilística brasileira. Em seguida, na década de 1950/1960, surge o Curso de Engenharia Eletrônica; na mesma época, instala-se na Escola Técnica do Exército um Curso de Engenharia Nuclear, antevisão das futuras necessidades do País no campo da Energia.

Em 1960, fundem-se a Escola Técnica do Exército e uma organização de pesquisa militar denominada Instituto Militar de Tecnologia, resultando uma única organização sob o nome atual: Instituto Militar de Engenharia, abreviadamente IME. Na década de 60, iniciam-se no IME os programas de pós-graduação e pesquisa, fruto da iniciativa de professores militares que haviam realizado cursos de mestres e doutores nos Estados Unidos e na Europa. Atualmente, tais programas envolvem as áreas da Ciência dos Materiais, Química, Engenharia Elétrica, Engenharia de Sistemas, Engenharia Nuclear e Engenharia

de Transportes. Ainda naquela década, o IME passou a receber candidatos civis para seus Cursos de Graduação; os corretores já antigos do Instituto se alegraram com o riso de uma juventude inteligente e saudável.

Em 1978, o Ministério do Exército constitui o seu Sistema de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SPDCTEx) e dá missões aos diferentes órgãos daquele Ministério para a consecução dos grandes objetivos do Exército na área da ciência e da tecnologia. Dentro daquele sistema, cabem ao IME encargos de ensino e de pesquisa. Posteriormente, a Portaria Ministerial nº 866, de 25 de julho de 1980 determinou a organização de um Centro Tecnológico do Exército, órgão ao qual está incorporado no IME. Nesse órgão estão incluídos outros Institutos participantes do SPDCTEx, tais como o Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IPD) e o Campo de Provas da Marambaia (CPRM).

## SITUAÇÃO ATUAL

Ocupando prédio próprio desde 1934, situa-se o IME na área da tradicional e agradável Praia Vermelha, tendo como vizinhos a Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, a Escola de Guerra Naval e a turística estação do teleférico do Pão-de-Açúcar. Seu ensino e suas pesquisas são realizados dentro de nove Seções de Ensino:

- Básico (abrangendo os primeiros dois anos de um curso convencional de engenharia);
- Fortificação e Construção;
- Eletricidade (com os cursos de Engenharia Eletrônica, Eletricidade e Comunicações);

- Mecânica (com os cursos de Engenharia de Armamento e de Automóvel);
- Química;
- Cartografia (antigo Geodésia);
- Nuclear;
- Metalurgia;
- Matemática e Engenharia de Sistemas.

Dispõe o IME de modernos laboratórios onde se realizam as aulas práticas das diversas especialidades de Engenharia e onde se fazem pesquisas de grande valor para o desenvolvimento do País; no corrente ano (1981) acabou-se de instalar moderno centro de processamento de dados à base de um computador de grande porte, Burroughs 6800, centro esse que é também o núcleo do Sistema de Processamento de Dados para o Ensino e a Pesquisa (SIPRODEP) do Exército. O novo CPD/IME já está em pleno funcionamento, apoiando inclusive outras Organizações Militares (ECEME, EsAO e outras).

O IME é comandado por um Oficial General-de-Brigada, nomeado pelo Sr. Presidente da República. Seu atual Comandante é o General Hermano Lomba Santoro, oriundo da Arma de Artilharia, Engenheiro de Geodésia (Cartografia). O corpo docente é constituído por oficiais da ativa (engenheiros militares das diversas especialidades), professores e pesquisadores civis contratados e professores civis de tempo parcial. Muitos de seus professores de tempo integral são mestres ou doutores. O corpo discente, bastante diversificado, compreende alunos militares (oficiais do Exército, da Marinha e da Aeronáutica) e civis. Entre os militares há também oficiais das Nações amigas; atualmente cursam o IME oficiais da Argentina, do Paraguai e da Venezuela.

Uma particularidade do IME é a presença de um Núcleo de Preparação de Oficiais da Reserva, curso onde os alunos brasileiros, matriculados no 1º ano do Instituto recebem, simultaneamente com as aulas da Seção Básica, formação de Oficial da Reserva do Quadro de Material Bélico do Exército. Terminado o 1º ano e o NPOR, os alunos de graduação são declarados Aspirantes-a-Oficial do Quadro de Material Bélico e continuam o restante do curso de graduação como civis.

Ao serem diplomados engenheiros, os alunos civis são automaticamente transferidos para a reserva do Quadro de Engenheiros Militares. Nessa ocasião, desligados do IME, os civis engenheiros vão, livremente, procurar sua realização profissional em fábricas, escritórios de engenharia, empresas de serviços e demais organizações civis, privadas ou públicas, sem outro compromisso com o Exército salvo o de se apresentarem para o serviço ativo, caso convocados.

Durante meio-século de existência, grande, muito grande, tem sido a contribuição do Instituto Militar de Engenharia para o engrandecimento do Exército brasileiro. Oficiais engenheiros militares vêm trabalhando nas fábricas do Exército, em arsenais, divisões de levantamento cartográfico, sistemas de telecomunicações, batalhões de construção de estradas, no desenvolvimento de armas e viaturas e outras funções voltadas para a Defesa Nacional.

Também não pode ser esquecida a participação do IME no desenvolvimento do País; bastaria lembrar centenas de nomes de engenheiros militares que, hoje na reserva, realizam profícuo trabalho como Ministros de Estado, Presidentes de empresas de Serviço Público e empresas privadas (entre os mais antigos) e de

engenheiros projetistas, chefes de departamentos etc. (entre os mais novos). Esses líderes, oriundos do cinquentenário e austero prédio da Praia Vermelha, estão todos solidários com seus irmãos brasileiros no afã de construir um País mais grandioso e mais feliz.

## CONCLUSÃO

Em nossos dias, enfatizar a importância da ciência e da tecnologia na guerra pode levar-nos ao risco de proclamar aquilo que Nelson Rodrigues costumava chamar de "óbvio ululante"; qualquer pessoa, medianamente instruída, leitora de jornais, telespectadora, pode avaliar aquela importância. Sendo assim, preferimos, no fecho deste artigo, ressaltar um particular aspecto referente à tecnologia militar no Brasil, qual seja o sentido da existência do IME como *organização formadora de engenheiros militares*.

Uma das mais fortes e profundas marcas de uma nacionalidade é a tradição, é a continuidade histórica, a permanência dos valores éticos e dos costumes diferenciadores. Os homens, e portanto os povos, são realmente iguais sob certo ponto de vista; porém, são muito diferentes sob outros aspectos. E nada, absolutamente nada, pode anular a autenticidade, a legitimidade de uma sábia diferenciação.

No caso do Brasil, podemos afirmar que a presença de uma Escola onde oficiais da ativa recebem educação para as funções da Engenharia é uma dessas diferenças onde não cabe nenhum pejo se comparadas com os costumes de outros povos. Cremos não haver motivo algum para nos constrangermos quanto a essa peculiaridade do Exército brasi-

leiro. Ela está inserida numa tradição de, pelo menos, mais de meio-século.

Glosando os versos do imortal Castro Alves:

"Não cora o livro de ombrear com o sabre,

Nem cora o sabre de chamá-lo irmão", poderíamos dizer que não existe incompatibilidade entre a disciplina militar e a curiosidade científica, entre o cuidado com os uniformes e o carinho pelos livros, entre o espírito de sacrifício e o gosto pelo laboratório ou pelo computador, entre a coragem física e a estima pela verdade, entre a sábia camaradagem e o trabalho solitário da pesquisa. Como sempre, a regra máxima do procedimento humano é a prudência, o bom senso, o justo equilíbrio (o que vale dizer: o equilíbrio justo).

Reafirmamos, portanto, que a continuidade do Instituto Militar de Engenharia como Organização Militar formadora de engenheiros *militares* constitui honrosa tradição brasileira! A recente criação do Centro Tecnológico do Exército e a conseqüente inclusão do IME na organização do Centro é uma garantia daquela continuidade.

## Bibliografia

1. J.M. SCHMITZ — *A Guerra Moderna*, artigo traduzido pelo Gen Div R/1 Obino Lacerda Álvares e publicado na *Revista Militar Brasileira* — Jan/Jun (1975).
2. Carta Régia do Rei de Portugal, existente no Arquivo Nacional. Existe versão em linguagem moderna, organizada pelo Curso de Engenharia de Fortificação e Construção do IME.



O Cel **ROBERTO MISCOW FILHO** pertence ao Quadro de Engenheiros Militares e possui os cursos militares da Academia Militar das Agulhas Negras (Infantaria), da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (Comunicações) e do Instituto Militar de Engenharia (Engenheiro de Comunicações e Mestre em Ciências em Engenharia Elétrica).

Prestou serviços no 13º Batalhão de Caçadores, Joinville-SC (1953-1956), na Academia Militar das Agulhas Negras (1957-1958) e no Serviço Rádio do Ministério do Exército (1963-1968). Atualmente é o Chefe da Divisão de Ensino e Pesquisa do Instituto Militar de Engenharia (IME).