

# A Engenharia Militar no Brasil

Ten. Cel. *LIMA FIGUEIREDO*

Quando para cá vieram os portugueses, trataram, incontinenti, de fortificar o país que o almirante Alvares Cabral descobrira para a corôa de D. Manuel. Foram peritos em procurar os pontos nevralgicos do litoral e em defendê-los, valentemente, valendo-se dos metodos de fortificação e do armamento coêvos.

Acompanhando o avanço para o oeste, engenheiros militares iam realizando levantamentos e observações astronômicas, de maneira que, em cartas, fosse representado o terreno que iam palmilhando. Esses desbravadores geralmente tinham dupla missão — ocupar a terra e preparar os meios para a sua defesa. Nesse desencargo avulta a figura impar do coronel Ricardo Franco de Almeida Serra que tem seu nome ligado a toda nossa fronteira ocidental e que construiu o forte de Coimbra à margem direita do Paraguai, provando, diante do ataque em força do inimigo, estar a obra em condições de resistir às investidas de qualquer invasor.

No império os militares foram ainda, só e exclusivamente, empregados na demarcação de limites, sem que contudo, fossem levantadas novas obras de defesa.

A República empregou melhor seus engenheiros militares destinando-lhes a missão de devassar e ocupar o grande vazio que ainda é hoje o nosso "hinterland". Várias comissões foram organizadas para construir linhas telegráficas, estradas de rodagem e ferrovias, ao mesmo tempo que iam implantando, pelo sertão a fora, sementes de cidades — as colônias militares.

Desde a reforma "Benjamin Constant" que academizou o ensino militar, a aspiração de todo joven militar inteligente

era contemplar o chuveiro de brilhantes coroado por uma bela turqueza, simbolo dum curso difficil que poucos costumavam fazer incólumes das reprovações. Não sei por que os trabalhos entregues à engenharia militar decresceram na razão inversa da produção dos diplomados. Houve um tempo em que só a Comissão Rondon, com um punhado de abnegados, continuava a descobrir o Brasil, rasgando a única comunicação terrestre que atualmente possuímos, ligando o sul ao norte do país: o picadão da linha telegráfica de Cuiabá a Porto Velho. Os técnicos de nomeada, na maioria dos casos, iam para o professorado ensinar a meninos nos Colégios Militares e na Escola Militar.

Foi no Govêrno Washington Luis que os batalhões de engenharia voltaram a ser empregados na construção de estradas de rodagem. O Dr. Getúlio Vargas esposou o mesmo programa e deu-lhe mais amplo desenvolvimento. Hoje a engenharia militar trabalha nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Mato Grosso e Pernambuco e nos territórios do Iguazú, de Ponta Porã e do Guaporé.

Muitas outras obras poderiam ser entregues ao Exército, como succede em outros grandes países. Obras de desentulhamento e canalização de rios, construção de câis para os portos, aproveitamento de quedas d'agua para a produção de energia elétrica, trabalhos de irrigação, trabalhos de engenharia sanitária e muitas outras de que o Brasil precisa para poder desenvolver-se e tornar-se forte, afim de que possa livrar-se do ganhanho das nações imperialistas.

Para isso era mistér que a engenharia militar tivesse uma grande reserva constituída de engenheiros civís, que adquiririam a prática inicial no Exército, em trabalhos de grande alcance nacional. Firms de reconhecida idoneidade técnica seriam, tambem, arroladas para essa obra de preparação do movimento das nossas riquezas.

A engenharia militar está, hoje, dividida em duas partes distintas, uma, TÉCNICA, formada pela Escola Técnica do Exército e, outra, MILITAR, recrutada na Escola Militar. A

primeira acha-se orientada para a especialização, tanto assim que ha cursos de construção, de electricidade, de metalurgia e armamento, etc. A segunda é constituída pelos officiaes da arma de engenharia, preparados para executarem as missões de campanha nos diferentes setores da arma: transmissões, pontes, organização do terreno, destruições, minas, estradas de ferro e de rodagem, instalações de toda espécie, captação, tratamento e distribuição de agua.

As obras feitas pelos técnicos são do tempo de paz e caracterizam-se pela solidez. As obras executadas pelos "troupiers" são do tempo de guerra e têm como principal característica a rapidez da execução.

Na formação da reserva de engenharia, o Exército põe à disposição dos civis a Escola Técnica do Exército e os Centros de Preparação de Officiaes da Reserva. Aquela aproveita engenheiros já formados, afim de especializá-los num determinado ramo da técnica, êstes fazem, de rapazes ainda não formados, com conhecimento do ensino secundário, officiaes subalternos da arma de engenharia. Uns e outros poderão ser empregados no grande plano da construção nacional. Os primeiros formarão na direção, formando uma espécie de estado-maior e os segundos enquadrarão a mão de obra. Esta poderia ser numerosa se fossem aproveitados os reservistas que o exército licencia annualmente. Antes de mais nada convem dizer que os provenientes do campo, os agricultores, seriam dispensados. Os recrutados nas cidades que viviam mais ou menos ao Deus dará, estes sim, seriam encaminhados às turmas de trabalhadores, tendo um emprêgo garantido ao terminar seu tempo de serviço.

Tenho observado que rapazes sem cultura, após sua passagem pelas casernas, não querem mais voltar às profissões rudes donde provieram, ambicionam colocações onde possam trabalhar de colarinho e gravata. Muitos oriundos do sertão apegam-se às cidades, desfalcando o contingente de braços daquelles que devem trabalhar a terra. Para isso deve haver um órgão regulador, não para restringir a liberdade do indivíduo,

mas para evitar que nos centros urbanos se enquistem multidões de malandros.

Os Estados Unidos têm o "The Civilian Conservation Corps" — recrutado, equipado e organizado em companhias pelo Exército.

O objetivo do C. C. C. é dar emprêgo e utilizar os jovens sem ofício, os veteranos da guerra e os índios em obras públicas úteis, "em ligação com a conservação e desenvolvimento dos recursos naturais dos EE.UU., seus territórios e possessões insulares." Entre os multifários serviços que estão afetos ao C. C. C. destacam-se o florestal e o de proteção contra a erosão causada pelas chuvas e contra as inundações.

A engenharia militar americana tem um quinhão apreciável no progresso da terra de Lincoln. "Durante os anos de expansão nacional, o Corpo de Engenheiros inspecionou fronteiras, empreendeu quasi todas as explorações preliminares, construiu estradas e trilhas conduzindo para o Oeste, construiu pontes e canais e fez levantamentos topográficos e cartas das novas terras. Construiu e administrou faróis. Construiu arsenais, alfândegas e repartições postais e muitos edifícios do Governo e obras públicas em Washington, inclusive o Capitólio, o Monumento de Lincoln e Ponte Monumental e o Aqueduto Washington. Construiu o Canal Chesapeake & Ohio e o Canal Erie. Completou o Canal de Panamá. Engenheiros do Exército fizeram o levantamento, construíram e mesmo dirigiram as primeiras estradas de ferro, tais como a Baltimore & Ohio, a Erie, a Boston & Albany, e foram em grande parte responsáveis pelo acabamento das primeiras linhas transcontinentais. Contudo, nos últimos anos, o trabalho do Corpo de Engenheiros tem sido principalmente dedicado a medidas de contrôle das inundações e ao melhoramento da navegação nos rios e portos."

Nessas obras civis são empregados oficiais de engenharia da ativa e da reserva. Os primeiros não podem passar, nesses serviços, duma só vez, mais de 4 anos consecutivos, entretanto alguns dispendem mais da metade de sua vida militar em vários períodos de 4 anos. Em 1939, havia no C. C. C. 240

oficiais e 35.000 empregados permanentes civís. Este último efetivo chegou, certa vez, a 80.000.

Alem disso está entregue aos engenheiros militares americanos todo o serviço de transmissões radiotelegráficas no Alaska. "The Alaska Communication System" dirige 21 estações de rádio que coletam o serviço de mais de duzentas outras instaladas em várias povoações, nas fábricas de conservas de peixe, nos campos de mineração, nos serviços de corte de madeira, etc. Empregam em todo esse serviço: 4 oficiais, 2 sargentos, 187 soldados e 4 funcionários civís.

Pelo exposto vemos como o Exército pode pagar, de modo inteligente, grande parcela do que a Nação lhe dá. Bem poderíamos tentar fazer no Brasil o mesmo ou cousa parecida. Poderíamos, de início, ficar com a conservação da rede rodovias e ferroviária e dos trabalhos de portos, rios e canais. Seria um bom começo.

Ha dias um grupo de engenheiros solicitou do Ministro da Guerra um ato, pelo qual pudessem ingressar no Exército como oficiais, sendo-lhes dispensadas as exigências de cursar a Escola Técnica do Exército ou os Centros de Preparação de Oficiais da Reserva. Seria uma boa oportunidade para encarmos o assunto, aproveitando esses engenheiros em batalhões de trabalhadores à guisa do C. C. C. americano.

A grandeza do Brasil está nas mãos dos engenheiros e, como a tarefa é colossal, será medida sábia reunir, num só bloco, os paisanos e os fardados.



Sirenes elétricas, manuais e completo equipamento dos abrigos anti-aéreos, exigido pela Diretoria N. S. Defesa Civil. Fabricação especial de acordo com as exigências da Diretoria Nacional do Serviço de Defesa Civil.

Material para Corporações Militares inclusive—pistolas e cartuchos de sinalização luminosa tipo regulamentar do Exército. Equipamentos, Arretamentos, Camas-padiola Conjuga para alojamentos militares e hospitais, Maquinas carregadoras de metralhadoras «Madsen».

**Herculano Coimbra & Filho**

RUA BUENOS AIRES, 79—1.º ANDAR

Tel. 23-2326 — Teleg. "Colmbra" — C. P. 2096

RIO DE JANEIRO