

# Escola Técnica do Exército

Discurso do paraninfo, professor  
DULCÍDIO PEREIRA, da turma  
de engenheiros militares de 1939

A sabedoria popular consagra em um conhecido adágio que uma graça ou uma desgraça nunca vem só. Graças ou desgraças, diz o rifão, andam aos pares.

Estava eu cultuando a maior satisfação vivida nos meus vinte e seis anos de magistério, qual a de ver realizado pela primeira vez um aproveitamento de cem por cento, com a aprovação integral dos meus trinta e um alunos de Física, na Escola Nacional de Engenharia, quando recebi a comunicação de que seria o paraninfo da turma de engenheiros militares, formados em 1939, pela Escola Técnica do Exército.

Duas graças se sucedendo em continuidade, para trazer ao meu espirito de velho batalhador a alegria em que êle se retempera para retomar e continuar, sem desfalecimento, sua tarefa de professor-sacerdote.

A primeira graça eu a recebi como um prêmio de um dever cumprido, como o resultado de um trabalho notável de trinta e um môços que, guiados por mim, souberam corresponder ao meu esforço, distinguindo-se brilhantemente em próvas assás rigorosas e de nível elevado, como convêm em uma escola de engenharia.

A segunda graça eu não a posso explicar senão pela generosidade dos ilustres oficiais que hoje se fazem engenheiros. A grande honra que acharam por bem me conceder é antes uma expressão de bondade do que o resultado de uma acertada escôlha de um paraninfo que, erigindo-se no orientador verdadeiro de seus pensamentos, lhes venha apontar os rumos na profissão do engenheiro.

Certo, fui professor de vários dos engenheirandos que hoje se diplomam e foi essa turma de elite a ultima que lecionei na Escola Técnica do Exército. Pouco fiz, porque êles fizeram tudo, numa afirmação de grande inteligência e de grande competência, aliada a um trabalho persistente e metódico. Coube-me, apenas,

guia-los através de um curso intensivo, durante o qual tive a ventura de fazer amigos preciosos, em consequência da bondade de todos êles, e isto em um convívio leal e franco, na incursão que fizemos através da Eletrotécnica.

Confiaram demais em mim os meus amigos. De tarefa por demais pesada me incumbiram. E, muito embora, reconheça, sem falsa modestia, que as minhas forças são bastante fracas, considerei o convite uma ordem e disciplinadamente eis-me aqui para cumpri-la, entrando em forma antes de terminado o toque de reunir, esquecendo-me de mim proprio e invocando todas as energias da velha Escola Politécnica, sobre a qual incide a grande honra do paraninfado, do qual sou apenas o modesto detentor.

E não me envaideço porque bem sei que esta escolha não pode ter a significação de um destaque pessoal. E si outra expressão possa ter alem da preferência afetiva, esta será a expressão da homenagem à velha Escola, onde foram realizados os primeiros cursos da Escola Técnica do Exército.

Todavia, não dissimulo a grande satisfação que me enche a alma, tal o muito que me sinto ligado ao Exército. Filho de militar que me educou rigorosamente dentro da disciplina e da dignidade miliar, fiz o meu curso secundário no Colegio Militar, onde mestres de notável saber e sólida envergadura me reafirmaram essa dignidade. Na minha vida de professor e de engenheiro tenho procurado tomar como paradigma as virtudes militares, entre as quais a disciplina e o amor à ordem tem para mim uma fascinação especial.

E para culminar toda esta alegria, vejo como orador e interprete de vosso pensamento o *Tenente Coronel Fausto Netto de Albuquerque*, digno por todos os títulos de nossa estima e de nossa admiração, o *sherife* da ultima turma que lecionei nesta casa, meu velho amigo e camarada desde os bancos colegiais na grande casa fundada por Tomás Coelho, onde juntos aprendemos os mesmos princípios de honra e civismo, e onde nos ensinaram a amar o Brasil acima de tudo o que é humano.

Senhores Engenheirandos.

E' deveras lamentável que a Humanidade não tenha podido ainda se libertar do espetro da guerra. A guerra é uma contingência da imperfeição humana e só desaparecerá da Terra quan-

do o homem, num desenvolvimento assintótico para a Perfeição compreender que a vida é antes uma cooperação do que uma luta. Mas, seja como for, é indiscutível que as necessidades militares, na terra como no ar como no mar, na paz como na guerra, teem determinado esforços dos quais resultam sempre elementos preciosos para a solução dos grandes problemas técnicos.

As necessidades militares, ou melhor, a Segurança Nacional, reclama todos os recursos do país e para a solução de todas as suas exigências, mobilisa a ciência e a técnica, ativa os laboratórios, impulsiona as industrias e acaba construindo tipos que talvez se não realizassem se não fossem tais exigências.

Perante as necessidades do país, não ha, em rigor, senão engenheiros, sem distinção de militares ou civis, irmanados, como devem estar, na mesma finalidade técnica e patriótica. Todavia, ha uma distinção profunda, quanto ao modo de atuação da vossa e da minha engenharia.

A mobilização da técnica civil a serviço da Defesa Nacional exige a existência de nucleos efetivos da técnica militar, assim como as forças permanentes são nucleos efetivos da mobilização das reservas às quais estas se justapõem. E os núcleos efetivos da técnica militar são constituídos pela engenharia militar, à qual cabe orientar a técnica civil para que esta, ao se mobilisar, efetue imediatamente as transformações necessárias para a obtenção da sua finalidade eficiente na defesa nacional.

Nestas condições a engenharia militar tem de acompanhar de perto todos os problemas da engenharia, cujas soluções e cujos planos de conjunto só podem ser adotados em acordo absoluto com o interesse nacional.

O engenheiro militar não é, pois, um técnico exclusivo das cousas militares, muito embora sua especialização nesses assuntos possa e deva atingir todos os pormenores. Sua formação profissional é extremamente complexa, por isso que requer qualidades que aparentemente se contradizem: o conhecimento geral de toda a engenharia e a especialização máxima desde o início da carreira.

Como o Exército pode sempre prever quais as suas necessidades técnicas, por mais especializadas que sejam, pode sempre criar e manter cursos dessas especialidades, os quais formarão técnicos, cuja atividade compulsória estará garantida por tal previsão. Todos os engenheiros militares que hoje se formam, — de armamento, construtores, eletrécistas, químicos e de comunica-

ções, amanhã mesmo iniciarão suas atividades dentro do Exército, nelas se especializando, cada vês mais.

Mas, ao lado desta atividade especializada ha outra a que já me referi, a do engenheiro núcleo da mobilização da técnica civil, coordenador de atividades, condutor de homens, justamente a que faz engrenar uma técnica, por mais especializada que seja, no plano geral da Defesa Nacional. Certamente, esta atividade exige uma argúcia, uma ampla cultura técnica, um conhecimento completo das condições brasileiras, para que o engenheiro crie, a cada passo, os elementos necessarios ao seu trabalho.

Esta dupla formação profissional, meus amigos, a Escola Técnica vos deu, nos seus diversos cursos, através de cadeiras científicas e técnicas que vos foram ministradas, formando, certamente, um corpo coeso e indivisível.

Tivestes um largo contacto com a ciência e esta vos proporcionou a contemplação das leis naturais, manifestações expressivas do dinamismo da Natureza, que orientando vossos espíritos, nêles deixou indeleveis impressões de ordem com que traduzis toda vossa admiração pela Harmonia Universal. O ensino das ciências fundamentais vos garantiu a formação intelectual. Foi, antes intensivo que extensivo, preparando os espíritos dos futuros engenheiros para as soluções dos grandes problemas da engenharia. Certo, a ciência é uma única. Não há uma física de engenheiro e uma física do físico; mas, a orientação que se deve dar ao ensino nos dois casos, seja quando se visa a aplicação à engenharia, seja quando se pretende formar pesquisador de ciência pura, é bem diversa. Tivestes, como convem, ciência para engenheiro.

Depois a técnica vos empolgou, requestrando todo o vosso engenho, e as cadeiras de aplicação temperaram a precisão e o rigor, a que a ciência vos habituara, com as adaptações da prática profissional, á qual nunca deve falta a consciência da arte.

Ides fazer engenharia. Mas atendei, afastai de vós a tentação do empirismo. As soluções empíricas já não satisfazem mais e as providências que se não baseiam em dados científicos, as medidas eivadas de artificialismo estão condenadas ao fracasso quando não fizerem ruir as construções em que se applicem.

As industrias, por exemplo, teem por fim especial obter produtos de qualidade estabelecida com um preço mínimo de produção. Mas, a qualidade e o preço de custo são funções determinadas das condições de fabricação. Estas grandesas são, pois,

ligadas umas às outras, por meio de leis que cumpre pesquisar. Para conduzir uma fabricação científica é preciso determinar os fatores dos quais depende o resultado procurado: medir todas as grandezas em jogo, de modo a poder pesquisar as leis de variação, para em seguida conduzir toda a produção, regulando por meio de medidas periódicas cada condição, de acordo com o valor reconhecido o mais vantajoso.

Resulta desta regra que toda fabricação científica deve ser normalizada, *standardizada*. As indústrias empíricas não podem resistir à concorrência das indústrias organizadas.

As condições atuais do mundo não permitem mais o desperdício de energias. Dai a necessidade indeclinável das soluções científicas, resultado da adaptação racional dos princípios naturais às condições individuais de cada problema a resolver.

Mas, atendei, jamais vos afasteis das soluções reais. Vivei e operai no mundo real, talvez menos belo que qualquer outro a *n* dimensões, construído pela fantasia, mas, certamente o único que nos pode interessar. Si tais fantasias vos seduzirem, cultivai-as nas vossas horas de lazer, mas jamais as considereis na técnica das vossas construções.

Utilisais a ciência não como cientistas, mas como engenheiro. Lembrai-vos do que disse Rankine: —“em presença do mesmo problema, o homem de ciência pergunta a si mesmo o que deve pensar, enquanto o engenheiro procura o que deve fazer”.

Não sei eu, apesar dos meus cabelos embranquecidos no magistério e na engenharia quem vos possa apontar caminhos ou delinear rotas. Sois fortes, sois homens a quem a vida da caserna tempereu caracteres, retesou músculos e nervos, dando-vos a noção nítida da força e da justiça. Todavia, eu me permito pedir vossa atenção para o mundo em que ides construir.

Vêde o que se passa fóra do Brasil: A discontinuidade que a curva da civilização apresentou após a grande guerra é um índice do desequilíbrio entre as forças que atuavam no sistema social, onde energias latentes esperavam apenas esse desequilíbrio para agir. E agiram, espalhando por toda a parte a incoerência de ideias as mais contraditórias, abalando os alicerces das instituições as mais estáveis. Vós conheceis a figura física correspondente: efeito de ressonância de movimentos periódicos. Uma tropa em passo cadenciado pode demolir uma ponte.

Daí reivindicações, fermentações de ideias mal digeridas, cardeadas no aproveitamento de uns e na insinceridade de muitos. Peor que tudo isto, uma atitude mental demolidora, uma ausência do desejo altruístico de servir, uma permanência de espíritos armados.

Procurando uma explicação termodinâmica se pode comparar cada movimento da sociedade a uma transformação irreversível, cuja *entropia* aumenta, cada vez mais, degradando a energia disponível pela sua transformação em calor. E a entropia  $\int dQ/T$  cresce pelo crescimento do numerador-aumento da massa popular descontrolada e pela diminuição do denominador-valor das elites. E a figura é tanto mais fiel quanto mais de perto se atender a que o aumento da entropia corresponde a um aumento de energia das partículas animadas de movimentos desordenados, a cujo número de choques se deve, como explica a teoria cinética, a pressão reinante no sistema.

E a pressão reinante no sistema manifesta-se pela propagação das ideias subversivas. E a pressão reinante no sistema faz transbordamento dessas ideias para outras Pátrias, como a nossa, onde a vida sobre ser fácil e fecunda deveria ser uma barreira contra elas.

Mas, esse transbordamento se faz por dois modos: por jatos descontínuos e violentos e por infiltração insidiosa, por capilaridade, ou por osmose.

Aos jatos violentos das ideias subversivas, vós, soldados do Brasil, tendes sempre oposto a floresta das vossas baioneta. "On ne passe pas". A vossa bravura, o vosso patriotismo, a vossa força, inutilizarão por completo as investidas subversivas, por mais prementes que sejam.

Mas, atendei ao transbordamento que se faz por osmose ou por capilaridade, por infiltração contínua, numa ação sutil e persistente, como que tentando frustrar a ação enérgica do Governo e procurando transpôr os interstícios entre vossas armas. E as vossas baionetas não poderão espetar micróbios.

Olhai o mundo: Exaltam-se o egoísmo e a egolatria, despertando instintos que a civilização recalçara. Procura-se fazer letra morta dos princípios naturais em que toda moral social se deve basear. Os fins justificam os meios. Faz-se taboá rasa das ideias de honra e de lealdade. Explora-se a bravura e o arrojo dos moços, procurando arrasta-los a uma ideologia que não resiste a

uma critica serena. Prega-se nas escolas o credo exótico, através de fórmulas e exemplos suscetíveis de duplo sentido, sempre sem a sinceridade de atitudes, antes, pelo contrário, exibindo um nível de vida material que não é o que se propaga. Tenta-se esfacelar e ridicularizar a noção e a idéia de Pátria e destruir a família, permitindo-se costumes licenciosos que diluem os caracteres. Trocam-se as ideias e os preceitos religiosos por um materialismo grosseiro, e com a ilusão de se libertar da fé, o homem se escravisa a um coletivismo, acreditando numa felicidade que jámais virá. E a felicidade jamais virá para aqueles que tentam busca-la no mundo exterior quando, ao contrário, ela é eminentemente interna e somente compatível com as atitudes de concórdia, de fé e de confiança.

Vêde como essa propaganda se serve de todas as artes: da música, da literatura, do teatro, da pintura, da escultura, da arquitetura.

Atendei, vós que ides construir, ao fenômeno da extrapolação da arte moderna, conduzindo a um futurismo, destituído de todo sentido estático, destinado, principalmente a apagar nas novas gerações todas as tradições, toda a capacidade emotiva, toda concepção natural do belo, toda a sensibilidade artística.

Oblitera-se a natureza, reproduzindo-a grosseiramente, numa discordância de formas, de massas ou de ruidos. Extrapola-se o realismo literário para se consagrar uma forma licenciosa em que os instintos são exaltados, revelando-se uma ausencia completa de espiritualidade. E como concretização da asperesa mental, traçam-se arestas e vértices por toda parte. E até Venus é representada com seios tetraédicos de arestas cortantes e vértices pontegudo...

E procuram apadrinhar-se com a ciência, infiltrando-se entre pseudos sábios, cujas mensagens transportam o virus subversivo, que transpõem as alfandegas e burlam a patriótica vigilância das polícias. E se esquecem que a ciência só pode ser cultuada em ambiente de elevação mental, como um apostolado ou um sacerdócio, que só a serenidade de espirito pode permitir.

Só a educação, sob seus multiplos aspectos, desde a educação maternal até a formação das elites, pode conter esta propaganda insidiosa, que envenenando os espíritos, ameaça o nosso continente, a despeito de ser êle um *habitat* inteiramente inhós-

pito a esse virus. Mas, não confiemos nessa inhospitabilidade, porque a persistência do virus acabará por transformar o *habitat* em caldo de cultura. Eduquemos. Professores ou engenheiros, todos temos de educar. Será a educação dos nossos alunos, será a educação dos que cooperam conosco, será a educação dos nossos trabalhadores, educação que se fará por um trabalho persistente, ininterrupto, única capás de manter-lhes os espiritos desarmados. E não demos trégua aos autores manhosos da propaganda subversiva afim de que a nossa engenharia possa construir sôbre terreno sólido e persistente.

Calógeras, no seu livro "Problemas do Govêrno", refere-se a um apólogo que, por ser sempre oportuno, merece ser lembrado.

"Passava um transeunte junto a um edificio que começava a surgir de seus alicerces. A um pedreiro interrogou sôbre o que estava construindo. O operário, descuidado e sem estímulo atalhou que estava assentando tijolos. De outro, mais diligente, porém, distraído, ouviu que se tratava de ganhar honestamente seu salário. Dirigiu-se ao terceiro, que com maior esforço e entusiasmo procurava fazer obra perfeita e dele teve como esclarecimento: estou construindo uma igreja. Ao que revidou apertando a mão do homem de fé: por mais humilde a tarefa, cumprida com fervor e dedicação, eleva um templo na alma de quem a executa".

Saber e querer agir; guiar-se através de todos os sacrifícios pelo ideal inspirador, zelar com alma e amor para atender o melhor possível ao seu quinhão de responsabilidade; tal deve ser a norma de vida, do mais humilde ao mais poderoso. E' o que ides ensinar aos vossos trabalhadores, é o que ides propagar nos vossos centros de trabalho, como contra propaganda das idéias malsãs que transbordam de outras pátrias.

Meus amigos, é tempo de terminar.

O Brasil precisa, cada vez mais, de soluções brasileiras para os seus problemas técnicos. Crescendo desassombadamente, apresenta, dia a dia, aspectos novos da sua economia, aspectos às vezes contraditórios mas que reclama a colaboração sincera de todas as forças vivas da Nação. A exuberância selvagem, brutal, impetuosa da nossa natureza se apresenta na incoerência dos nossos problemas nacionais. Mas urge que a vontade sis-

tematisada, a disciplina construtora racionalise-os para resolvê-los.

Sois técnicos militares, mas sois também núcleos de mobilização da técnica civil, sois vértices de uma vasta triangulação nacional.

Os construtores terão de criar tipos brasileiros para suas construções, compatíveis com as condições de clima e de vida e de habitat. A importação de tipos estrangeiros, sem, pelo menos, a devida adaptação, não nos pode servir.

No que se refere à eletricidade, o problema é de uma complexidade enorme, desde o plano de utilização das quedas d'água até a normalização dos tipos de instalações, compreende o intrincado problema da fixação da frequência, uniformização de tarifas, etc. etc..

Observai, por exemplo, a situação geográfica da extensa região compreendida entre o sul de Minas, Rio de Janeiro e São Paulo.. Águas da Mantiqueira caindo sobre o vale do Paraíba, águas do Paraíba caindo sobre o oceano. Si traçarmos um círculo tendo por diâmetro a reta Rio-cidade de S. Paulo, poderemos prevêê-lo, sem exagero, uma potência média de três a quatro milhões de Kilowatts, de quedas que terão de ser artificialmente creadas, como creada foi a que é utilizada na usina do Cubatão em São Paulo.

Toda essa potência, notai bem, está dentro da região que será um dia o maior parque industrial do mundo, o que significará uma utilização imediata em ótimas condições econômicas.

E teremos o direito de nos surpreender si num futuro muito breve a técnica da transmissão da energia elétrica tiver sido completamente revolucionada pelo emprego da corrente contínua, tal como se pode prevêê-lo, à vista das experiências feitas na América do Norte?

Falando da eletrificação das estradas de ferro, uma pergunta se impõe desde logo: qual será a solução para a mobilização de tropas e material de guerra através de estradas eletrificadas, onde a linha de contacto, os alimentadores, as sub-estações e até a usina tendem a limitar capacidade de tráfego? Não serão as locomotivas Diesel elétricas ou gás elétricas que resolverão o

problema? E não será o caso de estudar o emprego de gasogénos para esse tipo de locomotivas gás elétricas? ou desenvolver a industria dos óleos vegetais para queimar nas Diesel elétricas?

Aliás, só pode merecer aplausos a iniciativa do Govêrno no que se refere ao uso dos gasogénos nos transportes rodoviários, solução cujo alcance, nossa economia rural em breve acusará. E', sem dúvida, uma bela solução brasileira.

Quando me refiro às soluções brasileiras não escluo o concurso honesto e sincero dos bons estrangeiros. "Certo, em estes ha bons e máos, ótimos e péssimos, uns, sinceramento, desejosos de incorporar na fortuna integral da nossa nacionalidade o próprio futuro, haveres e aptidões, outros, ao contrário, animados sómente pela cupidês de lucros vorases e muitas veses ingratos despresam o muito que devem à nossa Terra. Elementos perturbadores e maldosos, principalmente certos supostos intelectuais que se pavonam de o ser devéras e cuja ausência não deixaria as escuras, tateando na ignorância, as nossas mentalidades que êles julgam inferiores e apagadas. Agasalhemos, porem, com fraternidade que merecem e admitados no íntimo convívio os hóspedes que aportam à nossa terra e que aqui se estabelecem como amigos leais". Imponhamos-lhes, porem o nosso trabalho, os nossos hábitos e a nossa língua.

Os técnicos civís e militares teem de se entrosar na solução dos problemas nacionais. Unir, intimamente, civís e militares, intimidade não imposta, antes nascida da convicção profunda de que a Pátria não pode viver nem garantir seu surto pacifista e progressista sem assegurar os meios de manter a paz.

A ciência e a técnica devem se unir, ligando todos os brasileiros na grande obra em que o Govêrno está empenhado, a da construção e engrandecimento de nossa Pátria.

Construamos o nosso trabalho sôbre bases positivas, por um Brasil maior, para um Brasil melhor.

Ide, meus caros discípulos de ontem, meus presados colegas de hoje, meus grandes amigos de sempre.

Que Deus vos inspire a continuar a servir a mais bela de todas as Pátrias, que tanto espera de vós.

# O COMPLEXO DA SUPERIORIDADE

Por ANTONIO M. ESPANHA

*Este artigo foi escrito por um operário — o linotipista que põe em letra de fôrma A DEFESA NACIONAL. Nota-se, atravez do que êle escreve, um patriota que vê na educação do lar o primeiro estágio da formação de um bom brasileiro. Oxalá todos pudessem dizer a mesma coisa aos seus filhos — ninguém é superior a nós.*

Há necessidade de firmar-se no Brasil a psicologia do complexo da superioridade.

Porque a da inferioridade, infelizmente, ainda está fortemente inculcada no espírito de nosso povo.

Batendo-nos pela firmiação da psicologia da superioridade, não defendemos, absolutamente, uma campanha de fobia. Porém, a valorização do que é nosso, impõe-se.

E não se diga que isto é obrigação do governo, das autoridades em particular, ou, privilégio das classes armadas. Absolutamente. Deve ser o evangelho de todos os brasileiros.

Ao govêrno coube decretar a campanha, ao Exército iniciá-la, mas aos brasileiros cabe perpetuá-la. Sem jacobinismo. Com elevação de vistas. Sem paixões tolas. Respeitando os que conosco cooperaram e cooperam. Mas nunca colocando-nos ou permitindo que nos coloquem em um plano de inferioridade.

Si grandes capitais foram invertidos em nosso país incrementando nossa indústria, proporcionando-nos trabalho e incentivando nosso progresso, esses capitais receberam em nossa terra um juro que jámais receberiam em seu país de origem.

Si nossa lavoura e nossa industria se desenvolveram de maneira grandiosa graças ao braço imigrante, reconheça êsse braço imigrante que êle encontrou aquí o que sua pátria lhe negou: trabalho.

Por que, então, nossa inferioridade ?

Por que embasbacamos diante do que de fóra nos vem como o hindú perplexo diante do umbigo de Buda ?

Por que permitir que aquele que em nosso país multiplica seu capital ou tira de nosso sólo o sustento de sua próle, nos olhe por cima dos ombros ?

Repetimos: não se trata de uma campanha jacobina. Porque todos nós temos, em nossos antepassados, estrangeiros, e nosso país é fruto dessa mescla de raças a quem êle abriu os braços. Mas dessa heterogeneidade surgiu a geração atual, e esta geração, amando a terra em que nasceu — terra que é também o berço de seus filhos e o tumulto de seus avós —, esta geração fórma nesse amor pelo sólo brasileiro uma mentalidade: a mentalidade brasileira; mentalidade de uma raça forte, raça invencível, raça caldeada em titanicas lutas, raça a serviço da mais bela e liberal das pátrias: o Brasil !

E nossa pátria tem em sua história um acervo de nomes que a dignifica, um pugilo de heróis que por ela empregaram sua eloquência e seus argumentos para, diplomaticamente, garantir-lhe seus direitos, ou por ela derramaram seu sangue quando a diplomacia falhou. E essa pleiadé de lutadores, do intellecto ou da espada, merece o respeito, a veneração e o culto de todos os brasileiros legitimos ou adotivos.

Essa nódoa que infelizmente surgiu em nossa história de patricios nossos que não conheciam nosso idioma, nem nossos hábitos, nem nossas autoridades, nem nossa bandeira, essa nódoa está sendo limpa pelo nosso glorioso Exército.

Mas repetimos aqui o que dissemos no início destas linhas: nacionalização não é privilégio das classes armadas; é dever sagrado de todo o brasileiro. Na escola, na oficina, no escritório, na rua, enfim, em toda parte.

O complexo da superioridade de nossa raça e de nossa pátria, é uma das páginas integrantes do programa que tracei para a educação cívica dos meus filhos.

---