



OS HOMENS DO IME E O BRASIL

Tércio Pacitti

*Aula inaugural pronunciada pelo Autor
no Instituto Militar de Engenharia (IME),
aos 22 de fevereiro de 1985.*

SURPRESAS

Dirijo-me aos alunos e Professores do IME. Tenho a impressão de que todos nós fomos tomados de surpresa! Eu, quando o General NEY MACHADO convidou-me para proferir a Aula Inaugural do IME, deste ano foi, realmente, uma surpresa muito gratificante, pois, neste mesmo Auditório, assisti minha primeira aula no Instituto, quando, então, se chamava Escola Técnica do Exército, em 1949.

Vocês, talvez, também tenham ficado surpresos e, alguns, poderiam ter pensado: Os trabalhos do Pacitti datam das décadas de 50 e 60. (Lembram-se de Fortran — Monitor?). É bem possível que esteja aposentado, ou tenha morrido!

Aliás, em 1975, ainda Tenente-Coronel, quando estava à disposição da Universidade Federal do Rio de Janeiro, tive que tratar um assunto com o pessoal da computação, aqui no IME.

Sabedor da minha presença no Instituto, o General CESAR, na época seu Diretor, mandou-me chamar. Como não tinha, até então, feito a apresentação de praxe, fiquei um pouco preocupado.

Uma vez na sala do Comando, ao deparar comigo, ele perguntou: — Coronel, você acompanha o Professor Pacitti? E aduziu, logo a seguir — Mande o Professor Pacitti entrar. Então, eu me enquadrei todo, confessando que eu era o próprio. Para meu sossego, situando-se, enfim, o General dirigiu-se a mim, dando-me um afetuoso abraço e dizendo: Pacitti, pensei que

— você fosse velho, de cabelos brancos e longos, e, mais ainda, que fosse da Marinha! E eu logo respondi — Não preciso dizer que pertenço à Aeronáutica (estava fardado), e mais surpreso ele ficou, quando eu disse que era oriundo do Exército Brasileiro. Este fato ocorreu em 1975.

Hoje, embora talvez já velho, de cabelos brancos, mas não longos, não preciso dizer a vocês que continuo na ativa, e que pretendo continuar vivo, vivíssimo, por muitos anos.

QUANTO AO TÍTULO

Senhores Oficiais, Professores, alunos e convidados presentes nesta seleta audiência.

Em 1978, o Ten Brig DEOCLÉCIO L. SIQUEIRA proferiu Aula Inaugural do ITA, intitulada os HOMENS DO ITA, A AVIAÇÃO E O BRASIL.

Por dois motivos, fui induzido a título semelhante, agora: OS HOMENS DO IME E O BRASIL.

O primeiro, quando soube da boa receptividade que teve este título por parte da Administração do IME, e, mais ainda, sabendo que poderia contar com o apoio do Corpo Docente e Administrativo do Instituto, para o levantamento de alguns dados.

O segundo motivo foi de ordem pessoal. Por eu possuir uma formação híbrida (ou anfíbia, como dizem alguns) — ter iniciado meu Curso de Engenharia no IME e o haver terminado no ITA — percebi a rara oportunidade que teria, também, em tentar fazer uma co-

nexão, isto é, um *traço de união entre os Homens do IME e os Homens do ITA*, homens a quem a Nação muito deve, no desenvolvimento de grande fatia do setor tecnológico brasileiro, nestas últimas três décadas. E isto é verdade, tanto para o campo militar, como para o campo civil da tecnologia gerada no Brasil.

MOTIVAÇÕES

Apenas para motivação, projetei alguns produtos, algumas realizações palpáveis, vistas pelo grande público, pela Imprensa, para as quais a contribuição dos Homens do IME foi fundamental.

Como salientei, em recente entrevista, estes produtos finais constituem *apenas o topo do iceberg* tecnológico nacional, que todo mundo enxerga e bate palmas. Entretanto, o mais importante é a base do *iceberg*, dez vezes maior que o topo, que lhe dá empuxo e estabilidade, e que poucas pessoas têm sensibilidade para entendê-la. É na BASE que se preparam os homens que constroem o topo. O topo é apenas consequência.

Os Professores do IME, os alunos que passam por este Instituto — os Homens do IME — fazem parte integrante da base do *iceberg* tecnológico de nosso país.

CRITÉRIOS

De maneira alguma eu conseguiria esgotar, nesta aula, a longa lista de Homens do IME que se destacaram no cenário tecnológico nacional.

Segundo critério adotado, não mencionarei aqueles que se encontram em plena atividade e atuantes nos diversos setores de nossa presente conjuntura, embora muitos deles, sendo grandes expoentes oriundos deste Instituto, o mereceriam. Como disse, o tempo é exíguo.

Concentrar-me-ei, somente, naqueles nomes que chegaram ao meu conhecimento, e que possuem idade avançada ou já falecidos.

Portanto, peço desculpas pelas omissões que, desde já, posso adiantar, serão muitas. E aqui fica uma sugestão: que algum Professor, tomando como ponto de partida esta aula, pesquisando, com maior profundidade, as raízes desta Instituição, seus valores, suas idéias e suas realizações, produza um trabalho completo, colocando-o à vista do grande público, para servir de inspiração e exemplo à nossa juventude.

Dentro destas limitações, procurarei, principalmente, exaltar suas idéias, em especial, os princípios educacionais que os orientaram e que os impulsionaram na direção do Desenvolvimento. Tentarei sublimar aquelas idéias comuns a todos eles.

E, em particular, já lhes posso adiantar: todos eles acreditavam que a Educação, quando séria e bem orientada, seria a primeira opção a ser aceita pelo país, em todos os níveis, a fim de pavimentar a estrada do Desenvolvimento, facilitando a marcha acelerada para o Progresso, um dos Objetivos Nacionais Permanentes. E este Ins-

tituto tem confirmado este princípio, ao longo dos anos, no setor e no nível que lhe cabe.

A maioria dos "Homens do IME" que citarei foram Professores e Engenheiros que aqui passaram nas décadas de 30 a 50. Alguns, conheci pessoalmente, e outros, pelo prestígio que gozavam. Eles deixaram para sempre gravados seus ensinamentos, idéias, exemplos, ações e atitudes, através dos sucessores desta Instituição.

ALGUNS HOMENS DO IME

Começemos pelo Curso de Construção e Fortificação. Entre muitos nomes que lá deixaram a sua marca indelével, cito os seguintes: Professor ANTONIO LOPES PEREIRA, autor de diversos livros sobre Drenagem, Rodovias, Ferrovias e Construções, livros estes largamente utilizados pelos Engenheiros, não só na antiga Escola Técnica do Exército, mas por muitos outros técnicos brasileiros encarregados do desenvolvimento da infra-estrutura requerida pelos meios de transportes, por este Brasil a fora.

Do mesmo quilate, contou a ETE com a colaboração intensa do Professor LEONINO JUNIOR, por muitos anos Professor de Hidráulica e Mecânica dos Fluidos do IME. LEONINO não se contentava somente com o trabalho de natureza acadêmica. Realizou muitos trabalhos aplicados ao desenvolvimento tecnológico demandado em sua época. Entre eles, destaco os de: contra erosão dos pilares, das tomadas de água da Usina Hidroelétrica

trica de Paulo Afonso; problemas de poluição para a Refinaria de Duque de Caxias, e a grande contribuição dada ao planejamento para abastecimento de água do Estado da Guanabara, por ocasião da construção da nova Adutora do Guandu, que resolveu o problema do suprimento de água de nosso Estado.

LEONINO foi pioneiro dos modelos reduzidos para estudos hidráulicos, e costumava dizer, brincando com seus alunos: "depois que a água toma conta, ninguém segura".

Os três, a seguir, eu os conheci pessoalmente.

Prof. ADEMAR DA CUNHA FONSECA, fisicamente, se destacava com certa aparência ferina — o carinhoso apelido, entre os alunos, era "o Cachorrão". Era um exímio e competente Professor, exigente, muito estimado e sempre lembrado por seus ex-alunos. Foi autor de diversos livros nos assuntos de Mecânica, Estática, Estruturas Isostáticas e Hiperestáticas, Vibrações, entre muitos outros.

Ainda na área de Construções, temos o nome do Professor ANTONIO ALVES NORONHA, Professor emérito do IME, e de outras Escolas de Engenharia. Projetou-se no cenário dos grandes projetos de cálculo e escreveu livros, na área de Concreto Protendido sobre o Método dos Pontos Fixos. Lecionou as Cadeiras de Pontes e Grandes Estruturas e Estabilidade. O Professor NORONHA foi daqueles Professores que sabiam unir o ensino acadêmico da Escola à reali-

dade dos projetos, demandados na prática.

Desejo, também, lembrar o nome do então Major ALEXANDRE PASSOS, Professor de Cálculo Integral e Diferencial. Era com ele que os novatos logo se deparavam, no primeiro ano do IME. Excelente Professor, dedicado, sua aula era um modelo de organização pedagógica e didática. E não ficava só nisto. Exigia, também, muito dos alunos. Uma prova poderia estar matematicamente 100% certa, porém, se estivesse suja, mal organizada, ele descontava de 10 a 20%. E isto aconteceu também comigo, quando seu aluno. Não esquecia de educar, lembrando que a vida não é apenas a técnica. Não é só função de uma variável: é uma função (desconhecida) não linear, de muitas variáveis, sendo algumas delas estocásticas. E todas as variáveis têm que ser respeitadas!

Agora, desejo citar outros nomes na história do IME, extraindo trechos, quase na íntegra, de um subsídio que recebi da Administração do IME para a preparação desta aula, e que retrata o perfil típico de alguns Professores, e a liberdade acadêmica aqui reinante.

GUSTAVO CORÇÃO — Muita gente o conhece através de seus escritos, centenas de artigos e dezenas de livros. Dos livros, temos, por exemplo, o romance "Lições de Abismo", traduzido em diversos idiomas (inclusive em polonês), e que valeu, a Corção, um prêmio da UNESCO.

Pois bem, pouca gente sabe que o grande pensador (falecido em

1978), foi também, em sua mocidade, exímio Engenheiro, começando sua carreira como geodésico, estabelecendo coordenadas astronômicas, em Mato Grosso. Depois, foi um dos *fundadores da antiga Escola Técnica do Exército*, mais precisamente, um dos primeiros Mestres do então recém fundado Curso de Transmissões (hoje Comunicações).

Pelas aulas luminosas de CORÇÃO, passou a maior parte dos Engenheiros Militares que, mais tarde, na reserva, deu início à gigantesca rede da EMBRATEL. CORÇÃO foi o primeiro Engenheiro brasileiro a projetar um órgão eletrônico; foi, também, quem resolveu o problema da iluminação do Corcovado, no dia da inauguração da estátua do Cristo. Teria havido uma falha no sistema, ao ser acionado, por controle remoto, pelo sinal rádio enviado de Roma; foi o nosso ainda desconhecido Engenheiro, quem resolveu o problema na hora "H" da inauguração.

Ora, uma das *idéias* sempre defendidas por CORÇÃO, foi a do patriotismo contra a xenofobia. Essa apologia do patriotismo, e a correlata condenação ao xenofobismo (principalmente ao não inteligente), aparece na obra de CORÇÃO, "As Fronteiras da Técnica", livro onde o grande Engenheiro elogia a *técnica*, porém refula o *tecnicismo*.

Pois bem, coincidentemente, a Escola Técnica do Exército, hoje IME, sempre foi patriota e não xenófoba. Comprovam esta afirmativa a plêiade de ilustres Professores

estrangeiros que passaram pela velha Escola, como, por exemplo:

FRANCIS D. MURNAGAN —

Foi o irrequieto e indomável irlandês que modernizou o ensino da Matemática na Escola Técnica do Exército é, logo a seguir, no ITA. Até 1950, a Matemática ensinada nos Cursos de Engenharia no Brasil, parava no Cálculo Infinitesimal.

MURNAGAN introduziu a Matemática Moderna, o Cálculo Matricial. A sua contribuição ao IME e ao ITA foi inestimável.

Na vida prática, era também preciso como na Matemática.

Certa vez, agradecendo a um Professor do ITA por um favor pessoal recebido, disse — irei dar-lhe um almoço. O Professor, esperando um convite para o fim-de-semana, ficou surpreso quando o Professor MURNAGAN tirou do bolso um tiquete de almoço, válido para o rancho do CTA, e lhe entregou!

Um Professor do IME, que foi para o ITA logo na sua criação, foi o alemão OTTO WEINBAUAN, Professor de Resistência dos Materiais e suas Aplicações — o afável apelido, entre seus queridos alunos, era o "Vergalhão", pelos testes que fazia, deste material, em Laboratório — e deixou também lá, no CTA, a continuação de sua grande produtividade iniciada aqui no IME.

ALEXIS GUERBILSKI — O notável exilado russo, que aliava ao seu vasto conhecimento de Eletromagnetismo uma humildade, com simplicidade franciscana.

NATHAN NEUGROSCHER — O judeu que, fugindo dos horro-

res do nazismo, trouxe para o Brasil seus vastos conhecimentos de circuitos elétricos e, mais que isso, uma alma incapaz de ofender a quem quer que fosse.

ZOLTAN FUZEZI — O húngaro que também fugiu do nazismo (dois filhos de FUZEZI foram enforcados pelos nazistas ...) e trouxe para o Brasil seu vasto conhecimento de telefonia; FUZEZI foi, durante *décadas*, um dos mais seguros assessores da EMBRATEL, da TELEBRÁS e de suas subsidiárias, em assuntos de telefonia.

HELMUTH THEODOR SCHREYER — O alemão que, em seu país, foi um dos primeiros homens do mundo a projetar um computador eletrônico digital. No Brasil, além de ministrar aulas, foi Chefe, durante muitos anos, do Laboratório de Medidas da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos.

RODOLF SAUER — Alemão de nascimento, era aquele Professor não somente competente, porém altamente educador. Primava por dar o bom exemplo, fator grandemente educativo para os jovens. Lecionou inúmeras cadeiras ligadas não só ao Curso de Eletricidade, mas também aos Cursos de Química, de Armamento e Metalurgia. Era admirado e benquisto pelos alunos, isto demonstrado pela grande homenagem a ele prestada por todos os alunos do IME, em 1962.

Ora, o IME vem mantendo, ao longo de todos esses anos, a tradição herdada da Escola Técnica do Exército, porquanto, nas décadas mais recentes, Professores oriundos dos mais diversos pontos do

globo vêm cooperando com o ensino e com a pesquisa da venerável Casa da Praia Vermelha. Mestres provenientes dos vizinhos países da América Latina, das antigas nações européias, ou das longínquas regiões asiáticas, têm passado pelos laboratórios e salas de aula deste Instituto, assim confirmando aquela disposição generosa e aberta aos alienígenas, àqueles que possuem valor e talento, aquela postura defendida pelo saudoso Mestre CORÇÃO.

Nesta pequena amostragem, ainda desejo destacar dois Homens do IME. Vultos que se projetaram também na vida pública, onde tiveram a oportunidade de praticar o estadismo, em sua visão mais ampla.

Voltemos à antiga Escola Técnica do Exército, que funcionava, até 1938, em Moncorvo Filho. Um grupo de idealistas que sentiu a necessidade de mudança para este local, a Praia Vermelha, onde teriam mais espaço e condições para o ensino e para a *pesquisa*.

Os problemas financeiros, as dificuldades conjunturais eram imensas e, principalmente, a falta de sensibilidade política para perceber o bem que essa mudança ocasionaria ao desenvolvimento tecnológico brasileiro, nas décadas vindouras.

Foi, então, que o Engenheiro, na época Capitão EDMUNDO MACEDO SOARES, sonhador e visionário da Indústria Siderúrgica Brasileira, soube usar, diplomaticamente, seu natural prestígio político, influenciando as autori-

dades daquele tempo para que a mudança se concretizasse.

O General MACEDO SOARES, embora não tivesse sido aluno ou Professor do IME, pelo seu exemplo, pela suas realizações e, conseqüentemente, pela criação de novos horizontes profissionais, inspirou muitos dos alunos e Professores do IME, em particular os metalúrgicos, com os quais manteve estreito relacionamento.

O que desejo destacar, neste momento, foi a visão de MACEDO SOARES: Para que o Plano Siderúrgico do Governo de Getúlio Vargas pudesse ser bem implantado, ele percebeu que precisaria formar excelentes Engenheiros Metalúrgicos. E foi por aí que se começou. Primeiro foi dado, antes de mais nada, grande peso à educação, isto é, à formação de homens bem preparados profissionalmente, para a futura consecução do Plano Siderúrgico.

Notem só, para que este Plano pudesse ser implantado nas décadas de 40 a 50, já se plantavam as sementes, se criavam as raízes — a base do *iceberg* — através de um sério sistema educacional, aqui no IME, no nível e no setor apropriado, na década de 30.

TRAÇO DE UNIÃO IME — ITA

No início desta aula, mencionei o traço de união entre os Homens do IME e os Homens do ITA. Este traço ficará ainda mais evidente, ao mencionar o último "Homem do IME" a ser citado no curto tempo desta aula. Eu o

conheci na intimidade e, em especial, suas idéias influenciaram muito minha vida profissional.

Peço a todos os Senhores que olhem para o topo desta plataforma, lá no alto, e notem a palavra Aeronáutica. A mais alta!

Nos anos 40, o Curso de Engenharia de Aeronáutica pertencia ao elenco dos cursos desta Escola. É por isso, que ali consta a palavra Aeronáutica.

Portanto, nestas mesmas salas de aula em que hoje vocês labutam, já passaram muitos oficiais, da FAB, também homens do IME.

A Engenharia do Ministério da Aeronáutica é profundamente reconhecida a este Instituto, pela rara oportunidade de muitos de seus Engenheiros terem aqui adquirido a sua estrutura profissional.

Entre os oficiais que por aqui passaram, desejo destacar o Engenheiro, então Major CASIMIRO MONTENEGRO FILHO, hoje Marechal, que terminou seu curso em 1942.

Com a criação do Ministério da Aeronáutica, em 1941, MONTENEGRO vislumbrou que o crescimento da Aviação Brasileira deveria estar intrinsecamente acoplado ao desenvolvimento da Tecnologia Aeronáutica. Não poderíamos continuar comprando-a, inteiramente, fora do país. A Aeronáutica precisava de sua própria Engenharia e de local apropriado para desenvolvê-la.

Precisava-se de Laboratório para Testes de Grandes Estruturas de Aviões, de um Túnel Aerodinâmico, Laboratório de Motores, para a era do Turbo e do Jato, Hangares,

proximidade com a pista, aérea descampada e sem morros, para testes dos futuros protótipos, Instituto de Pesquisas e, mais ainda, terrenos adjacentes, onde se formaria a futura Indústria Aeronáutica Brasileira. E, em adição, nesta visão do futuro não foi esquecido os benefícios colaterais de todo o empreendimento que deveriam, também, beneficiar a região local como um todo, transformando-a em pólo de desenvolvimento.

Liderado por MONTENEGRO, um grupo de idealistas — alguns provenientes desta Escola, deu início ao primeiro passo: A criação de uma nova Escola de Engenharia da Aeronáutica, o atual Instituto Tecnológico de Aeronáutica (O ITA), embrião de tudo que hoje existe em tecnologia aeroespacial, nas cercanias de São José dos Campos.

Tudo começou, mais uma vez, pela Educação, séria, bem orientada, adicionada à Pesquisa, para o Desenvolvimento Nacional. E, no nosso caso, para a futura implantação da Indústria Aeroespacial Brasileira. Dentro do Modelo Educacional para o Desenvolvimento, o Instituto Tecnológico da Aeronáutica deu origem, mais tarde, aos homens do ITA e, em consequência, ao Centro Técnico Aeroespacial — o CTA, e ao cinturão tecnológico de São José dos Campos.

Explicitando o que já mencionei, é neste contexto histórico, neste amálgama de homens, idéias e princípios, e que permanece até hoje, é onde reside o traço de união entre os Homens do IME e

os Homens do ITA (que vieram depois), os quais, irmanados com a mesma filosofia de trabalho, com as mesmas aspirações, e dentro do mesmo Modelo de Desenvolvimento, buscam, continuamente, a *excelência profissional*, no campo da Ciência e da Tecnologia, para o benefício do nosso país.

Neste momento em que faço o traço de união entre os Homens do ITA, permitam-me, também, projetar alguns produtos visíveis (o topo do *iceberg*) para os quais a contribuição dos Homens do ITA foi fundamental, após os anos 50.

Peço aos Senhores que, durante a projeção, façam um esforço para colocar-se no lugar daqueles idealistas e visionários, liderados por MONTENEGRO (e, como já disse, alguns deles oriundos desta Escola), que lançaram, na década de 40, a boa semente em terreno fértil do setor aeroespacial, e tivessem a fortuna de ver estes produtos que irei projetar, tornarem-se, 30 anos depois, uma realidade para o nosso país.

Meus Senhores, meus alunos, após estas reminiscências e saudosas lembranças, passemos ao essencial de uma Aula Inaugural, como esta, que é trazer uma mensagem para o ano de trabalho que se inicia. Farei uma aos alunos e, em adição, uma ao Corpo Docente e Administrativo, e, finalmente, outra, permitam-me, aos meus superiores.

MENSAGEM AOS ALUNOS

Procurei, através de uma pequena amostragem dos Homens do

IME, ressaltando suas realizações e conquistas, motivá-los na carreira que têm pela frente. Ao mesmo tempo, nesta amostragem, lembrei-lhes alguns grandes Mestres que fizeram a tradição, o bom nome e a grandeza deste Instituto. E isto foi feito com altruísmo: aquele que educa está contribuindo para o bem futuro, do qual não se beneficiará.

Desejo-lhes afirmar, reiteradamente, que o mundo tecnológico continua cheio de novas oportunidades. O desenvolvimento não é estanque. Cada época tem seus próprios desafios: assim, a Engenharia e a Ciência dos Materiais (por exemplo, os metálicos, cerâmicos, polímeros, semicondutores e compostos), a Engenharia de Computação, as Comunicações Óticas, a Engenharia Genética, a Biotecnologia, a Geociência, a Engenharia Aeroespacial, entre outras, estão aí para serem conquistadas dia-a-dia.

E, agora, é a vez de vocês. Os mais antigos lhes passam as bandeiras. Que vocês as conquistem, através do trabalho sério e inteligente, do estudo e da pesquisa, com a mesma dedicação e desprendimento com que seus antecessores o fizeram.

MENSAGEM AO CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO

Sendo os Senhores os elementos vitais, orientadores e conselheiros diretos do corpo estudantil, julgo ser conveniente lembrar-lhes três conceitos fundamentais implícitos na filosofia educacional do IME, que veremos a seguir. (Como ex-

Reitor do ITA, posso lhes afirmar que lá também se cultivam estes três conceitos). Assim, vejamos:

Uma vez já tendo os Objetivos Nacionais Definidos (para qualquer setor tecnológico), o processo da busca pela Alta Tecnologia corre em paralelo com o Ensino e a *Pesquisa*. A *indispensável* base educacional para lá chegar (aos Objetivos) deve estar impregnada, pelo menos, com o conteúdo de três conceitos que eu os chamo de: **CONCEITO DO INVESTIMENTO, CONCEITO DA EXCELÊNCIA e CONCEITO DA MENTALIDADE.**

1º Conceito: O de INVESTIMENTO

No processo de Desenvolvimento, a Educação deve ser considerada um Investimento, e não apenas um Serviço Social.

Infelizmente, este conceito está enraizado em nossa mentalidade, um pouco imediatista e, às vezes, é mal interpretado ou de difícil aplicação. Posso ir mais longe: a Educação é o maior investimento que o país pode fazer para manter a integridade e continuidade de todos os seus objetivos Nacionais Permanentes.

Para ser contundente e abrangente, cito três pensamentos:

A Educação é a mais fecunda de todas as medidas financeiras.

RUY BARBOSA

A Civilização é uma corrida entre a Educação e a catástrofe.

H. G. WELLS

Povo burro é povo pobre, e não vice-versa, de EMIL FARAHT, em seu livro "Educação uma nova Ideologia". Naturalmente "burro", aqui, significa "ignorante", ou seja, "Povo ignorante é povo pobre".

2º Conceito: O da EXCELENCIA
O Ensino da Ciência e Tecnologia — para a busca da Alta Tecnologia deve-se pautar em padrões de excelência.

Padrões de excelência, na dinâmica educacional, significam, para nós, uma séria escala de valores, aceitas consentidamente pelos estudantes, Professores e pesquisadores, tais que, o acesso aos mesmos, em suas vidas profissionais e em suas realizações, se faça, exclusivamente, através do Mérito e da Competência livre das injunções imediatistas.

A aplicação deste conceito leva, naturalmente, a um sistema seletivo, competitivo e muito sério, para a busca da Alta Tecnologia. Alta Tecnologia requer Alto Padrão.

São estes padrões que influenciam os jovens que, com o tempo, os aprimoram, aproximando-se da Perfeição. Permitam-me estender, um pouco mais, neste conceito educacional.

É a velha questão do bom exemplo, vindo de cima. Quando eu estudei em Berkeley, vi professores distinguidos com o Prêmio NOBEL, darem aula nos primeiros anos dos Cursos Universitários de formação. Eram os exemplos de "Padrão de Excelência" proporcionados aos estudantes, desde cedo. Isto conduz, a longo prazo, a um grande resulta-

do prático para a Escola, para a Comunidade e para a Nação, como um todo. Passemos ao terceiro e último Conceito.

3º Conceito: O da MENTALIDADE;

Existe em paralelo, a necessidade de se criar uma mentalidade apropriada para o Desenvolvimento.

A mentalidade se cria, com orientações apropriadas, para cada campo específico do desenvolvimento, através de grupos de profissionais altamente qualificados e vocacionados, que desejam transmitir, às novas gerações, seus conhecimentos, suas experiências e, mais ainda, os objetivos a atingir.

E isto se faz na Escola: não existe melhor lugar. E, neste processo, a juventude, bem orientada, deve estar continuamente presente.

O exemplo da Indústria Eletrônica e de Telecomunicação (suportadas, majoritariamente, pelos Engenheiros do IME e do ITA, nas décadas de 50 e 60), a Indústria Siderúrgica Brasileira e a Bélica (suportada pelos Engenheiros do IME no início de sua implantação), a Indústria Aeroespacial (suportada pelo ITA), a Indústria de Informática (pela Universidade Brasileira, em especial USP — PUC E UFRJ, em seu início) — e poderia citar outros exemplos no Brasil e no exterior, são modelos de desenvolvimento do setor tecnológico, onde existiu, antes de mais nada, *uma sólida base educacional*, e que desenvolveu, também, em seu início; majoritariamente, com pessoal jovem e altamente motivado e, des-

de cedo, já envolvido com a Pesquisa.

Portanto, Senhores Professores, que estes três conceitos sejam sempre lembrados, para ressaltar o importante papel de cada Professor, pesquisador, administrador, funcionário e aluno da Escola, no processo de desenvolvimento tecnológico do nosso país. Todos são importantes!

SUBSÍDIOS AOS MAIS ANTIGOS

Agora, dirijo-me aos meus Superiores.

Aventuro-me, ainda, em abordar um assunto mais abrangente, também no setor do desenvolvimento, que extrapola as idéias e conceitos aqui emitidos intramuros e que, doutrinariamente, está correlacionado com os três conceitos educacionais já enunciados. É assunto que já foi ventilado, até onde é do meu conhecimento, na ESG, em Aula Inaugural do ITA e, recentemente, no Senado Federal.

Ao longo desta aula, através dos exemplos e conceitos citados, vê-se a relevância estratégica da Educação séria, apropriada e bem orientada, no Desenvolvimento da Nação. Ela deveria ser a primeira preocupação em um Plano de Desenvolvimento, presente ou futuro, para qualquer setor nacional.

Portanto, lanço a seguinte questão: Qual deverá ser o esforço do país para que a Educação seja o alicerce dos caminhos que busquem os objetivos do PND, o nos-

so Plano Nacional de Desenvolvimento?

Em outras palavras, integrando a Educação às bases do Plano, quando seria o momento propício para transformar o PND em PNDE? Isto é, torná-lo num Plano Nacional de Desenvolvimento lastreado na Educação, e, repito, o PNDE? Esta pergunta exige uma proposição inicial e concreta, e tentarei fazê-la.

Por ser o Problema Educacional, de ordem geral, por demais complexo, pois envolve todas as classes do povo brasileiro, e, em paralelo, todos os setores do Desenvolvimento Nacional (saúde, economia, alimentação, etc.), só vejo uma maneira para dar a partida.

Recentemente, aconteceu em nosso país, na área de informática, que é apenas setorial, uma conscientização política e estratégica, com a cooperação intensa dos meios de comunicação, e inusitada no país. Todos nós presenciamos este fato. Todos falavam sobre o presente e o futuro da informática, até os mais altos níveis políticos do país. Será que a Informática sozinha irá resolver o nosso problema de Desenvolvimento? E a Educação, para seu próprio desenvolvimento? E, agora, a proposição.

E por que não utilizar, também, esta mesma estratégia para sensibilizar este país para um problema mais básico, o Problema Educacional? É preciso que se descubra o véu do imediatismo que cobre nossos olhos, para se ter a visão do estadismo, tal, que permita ao pró-

prio Presidente da República, com grande convicção pessoal na *Estratégia Educacional para o Desenvolvimento*, liderar, diretamente, o referido Plano, fazendo-o meta primeira do país.

Após esta conscientização, a *inteligência brasileira* dos setores técnicos e políticos apropriados, naturalmente explodiria de ânimo e motivação, pois teria a liderança mais certa e necessária para, então, se envolver e fazer propostas concretas aos setores operacionais correlatos.

Caso se faça ao contrário, poder-se-á cair no vazio ou no imediatismo dos interesses menores.

CONCLUSÃO

Ao encerrar, desejo prestar, neste instante, reconhecido tributo à plêiade de Homens que, cada um em seu setor, criaram a tradição e contribuíram, decisivamente, para o bom nome e a grandeza desta Instituição.

E, por fim, peço que se projete, outra vez, a transparência do *iceberg*.

Peço aos Senhores que meditem na importância de sua BASE. O desenvolvimento tecnológico é mais uma questão de base, do que de topo. O topo é apenas uma consequência.

Muito obrigado por esta oportunidade.



O Brigadeiro Engenheiro Tércio Pacitti iniciou seu Curso de Engenharia no IME (Instituto Militar de Engenharia) em 1949 e o concluiu no ITA (Instituto Tecnológico da Aeronáutica) classificando-se em 1.º lugar na turma de 1952. Em 1961 obteve o Mestrado e, em 1971, o Doutorado (PhD) no Departamento de Engenharia Elétrica e Ciências de Computação, na Universidade da Califórnia, em Berkeley. Autor de várias obras no campo da Informática (algumas delas de caráter pioneiro na bibliografia brasileira específica) foi até recentemente Reitor do ITA, ocupando atualmente elevada posição junto à DIRENG — Diretoria de Engenharia da Aeronáutica.