



Rio de Janeiro – Junho 1981 – Ano XIX – Nº 75

BOLETIM OFICIAL da

ASSOCIAÇÃO DOS ANTIGOS ALUNOS DA POLITÉCNICA



HOMENAGEM AOS NOVENTA ANOS DO PROFESSOR JOPPERT

A A³P gostaria de prestar maiores e melhores homenagens ao ilustre professor, na passagem de seus noventa anos, em 10 de junho próximo. Este número do Boletim da Associação lhe é dedicado, com artigos de alguns admiradores e a amizade de todos. Os leitores terão a oportunidade de ver reafirmadas as muitas qualidades do grande mestre. Mas gostaria de ressaltar um ângulo da sua personalidade: o do carisma particular de simpatia pessoal.

Embora tenha desempenhado cargos nos quais atritos e rancores inexplicáveis são freqüentes, tais como o de professor catedrático de escola superior, de deputado federal (onde os desentendimentos são emocionais e extremados) e de Ministro de Estado, mesmo assim a sua aura de simpatia anulou os maus desígnios. O certo é que o distinto professor veio pela vida acumulando amizades com seu fascínio de simpatia, e cultivando-as com distinção, atenção e diálogo fácil. A prática constante desses predicados não lhe causa esforço, porque são a sua natureza, brotam espontâneos, sem artifício, sem maquinações. Vêm da sua alma, cristalinos, sem preparo. Tem uma maneira de dizer própria de sua personalidade de humorista satírico, sem farpas e ofensas, sem necessidade de burilar ou medir as palavras e expressões. É porque ele é assim mesmo, com a grandeza natural que Deus lhe conferiu.

Através das palavras nos artigos aqui escritos, vão as expressões de afeto como todos os seus amigos gostariam de dizer e todos os votos de felicidade que se pode desejar.



A Fala do Trono

Prof. Eng^o A.J. da Costa Nunes

(Sócio Benemérito).

ALMOÇO

EM HOMENAGEM AO 90º ANIVERSÁRIO DO
Prof. Eng^o MAURÍCIO JOPPERT DA SILVA

DIA 10 DE JUNHO DE 1981, QUARTA-FEIRA, ÀS 12 HORAS, NOS SALÕES DO AUTOMÓVEL CLUB DO BRASIL, RUA DO PASSEIO, 90 – RIO DE JANEIRO. OS CONVITES PODEM SER PROCURADOS NA PRESIDÊNCIA DO CLUBE DE ENGENHARIA, AV. RIO BRANCO, 124 – 20º ANDAR, COM AS SECRETÁRIAS D. NORMA e D. LOURDES.



OS NOVENTA ANOS DO PROFESSOR JOPPERT

A Associação dos Antigos Alunos da Politécnica tem mais razões do que qualquer outra entidade, para celebrar com entusiasmo e gratidão a data de 10 de junho de 1981, em que o Prof. Maurício Joppert da Silva completa 90 anos, em plena pujança de sua inteligência e memória privilegiadas e com atividade impressionante na profissão e na vida pública da sua Pátria.

Com efeito, foi Joppert que, praticamente, recriou a nossa Associação, elevando-a, de uma situação meramente formal, como tantas outras em nosso País, a uma entidade atuante, participando destacadamente da vida cultural brasileira e da atividade da Universidade e da Escola que se propõe a cultivar.

Devemos ainda a Joppert a sede social, que a Associa-

ção se honra em ocupar no Clube de Engenharia, e a sede universitária, em nossa tradicional Escola do Largo de São Francisco.

Graças ao apoio desse mestre, a A³P adquiriu credibilidade, uma vez que o patrocínio daquele professor sempre foi atribuído às causas que o mereciam e enquanto mereciam.

Ainda atualmente, rara é a solenidade promovida pela Associação que não conte com a presença consagrada e, quase sempre, com a palavra fluente e brilhante de nosso homenageado.

Para tentar retribuir, ao menos simbolicamente, esses imensos serviços que Joppert prestou à nossa Associação, esta atribuiu-lhe o título de Sócio Benemérito, durante muitos anos reservado apenas ao grande mestre.

Nossa manifestação, estamos certos, de que não será um encerramento de uma série ininterrupta de pronunciamentos de reconhecimento pela atuação excepcional de Joppert na vida brasileira, mas um elo na expectativa de novas realizações e novos serviços prestados ao País pelo eminente professor, que levarão a novas homenagens, como a de hoje, exuberantemente merecidas.

Os méritos do Professor Joppert são tantos e tão variados que impõe-se um critério sistemático na sua enumeração.

Trata-se de uma das personalidades mais impressionantes pela reunião de qualidades positivas.

Todos nós que bem o conhecemos, sempre nos admiramos pela sua imensa generosidade e bondade humanas. Muitos de seus antigos alunos, inclusive nós, fomos por ele apoiados no início de nossa profissão.

Sempre o vimos ajudar os que precisavam e esconder, sob uma aparente mordacidade, tão brilhante quanto incruenta, seu grande coração.

Este grande coração do Prof. Joppert fê-lo o pai de família exemplar, o esposo devotado, primeiro a uma grande dama depois a uma imensa saudade, o avô sem par, o amigo infalível.

Já comparamos, em outra das muitas homenagens que tem merecido, o espírito com que o Prof. Joppert brinda seus amigos, como um florete de torneio, manejado por mão de mestre, certo, mas com uma esfera na ponta, incapaz de ferir se não as epidermes por demais sensíveis.

Seus adversários têm dele recebido inúmeras provas dessa compreensão e fidalguia que o caracterizam, lutador valente, mas que só bate enquanto o adversário se mantém no ataque.

Homem de cultura, manteve com regularidade, produção literária versátil, desde a crônica bem humorada dos fatos quotidianos até o exame profundo dos problemas básicos de sua sofrida cidade e sua Pátria, passando pela história dos grandes vultos nacionais.

Seus artigos eram sempre lidos com interesse e os personagens que tem criado ou estilizado chegam a ter vida própria, apagando os suportes humanos da fina caricatura.

Sua memória prodigiosa recita poemas inteiros de autores célebres e alguns quadros mordazes, cuja ironia tem o cunho inconfundível de mestre Joppert. Pode-se dizer mesmo que Joppert só esquece as ofensas.

Patriota sincero e humanista de escol, é dos que não confundem nacionalismo com xenofobia.

Tem sido um propugnador por melhores relações de intercâmbio técnico com outros Países que tem visitado, sem contar o que não podia ter visto, ao contrário do que tem feito alguns barões de Munchausen nativos. Estes asseguram até a felicidade íntima dos povos visitados, cuja língua não entendem, esquecidos que, de preferência a outros lugares onde "estrilar" é permitido, onde não o seja, deve existir ainda mais gente cuja ventura única consista, no dizer do poeta, em parecer aos outros venturosa.

A grande cultura humanística e suas inúmeras realizações com repercussão nacional e extranacional, valeram-lhe o reconhecimento público, entre outras condecorações, com a Comenda do Mérito Naval Brasileira, a de Cavalheiro da Legião de Honra da França e a Cruz de

Cristo de Portugal, país de que é um dos grandes amigos e promotor do fluxo de intercâmbio de cultura técnica luso-brasileira, que se tem desenvolvido cada vez mais.

Seu patriotismo se tem afirmado em seu devotamento a serviço do País, acima de conveniências partidárias, alheio aos interesses de grupos.

Em nosso País, em que a educação política, como aliás todas as formas de educação, não tem experimentado o surto desenvolvimentista, a manifestação do Prof. Joppert, elogiando o que há de elogiável e criticando o que há de criticável de todos os lados de política, tem causado não pouco pasmo às hostes partidárias.

Sua incomparável serenidade e isenção tem lhe permitido ver claro no turvo ambiente político do País, sendo um dos poucos vultos do seu então Partido que não se iludiu com o taumaturgo etílico, ora em tentativa de ressurreição.

Sob qualquer governo tem colaborado com seus projetos e pareceres às grandes obras brasileiras de sua especialidade.

Sua atuação na política, que foi fulgurante mas breve, firmou o ponto de vista de que os engenheiros deveriam participar mais ativamente do governo do País, que deles precisa como nunca, neste mundo cada vez mais tecnológico em que vivemos.

Seu conhecimento invulgar dos problemas brasileiros, fez com que seu ingresso súbito na Política, como Ministro de Viação do Governo Linhares, entre novembro de 45 e janeiro de 46, conduziu à época — mais densa de realizações de caráter decisivo daquele ministério, num prazo que não daria, nem mesmo para planejar, o que não estivesse de antemão estudado.

A lei Joppert, decreto 8463 que deu autonomia ao Departamento Nacional de Estradas de Rodagem e criou o Fundo Rodoviário Nacional, impulsionou decisivamente a construção de Estradas no Brasil e serviu de base a outras iniciativas posteriores. Constituiu-se, assim, num verdadeiro precursor do programa de desenvolvimento do País.

Elaborou a lei número 8894 que aprovou o plano de reestruturação de nossas estradas de ferro e as bases financeiras de sua realização. Esse plano, que teria salvo nossas ferrovias do vergonhoso colapso a que chegaram, não foi, infelizmente, posto em vigor.

Seu ministério conseguiu a transformação, em Departamentos Nacionais, das então Inspetorias de Obras Contra as Secas e de Iluminação.

O Departamento dos Correios e Telégrafos recebeu autonomia técnico-administrativa e viu aprovado o Plano Postal Telegráfico.

O transporte hidroviário foi também extraordinariamente beneficiado, como ocorrera com os rodoviários e ferroviários. A criação de uma taxa de melhoria permitiu, lutando contra a demagogia das reivindicações trabalhistas ruinosas que matou a nossa navegação fluvial e ameaça a marítima, o reaparelhamento dos nossos portos, enquanto a velha aspiração do então Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais vinha a concretizar-se com o seu Laboratório de Hidráulica Experimental.

Foi, realmente uma revolução administrativa realizada em apenas 3 meses de governo, que traduziram, no entanto, uma vida de estudos dos problemas que estrangulavam o desenvolvimento nacional.

Sua experiência política continuou quando, sendo eleito deputado, como segundo mais votado no Rio, desenvolveu na Câmara atuação invulgar pela produtividade e pelo destaque intelectual.

Infenso, por temperamento, a cortejar as massas, tanto as eleitorais como as estudantis, deixou, paradoxalmente, de ser reeleito após um mandato dos mais brilhantes, voltando à sua Escola, não sem a ter ajudado poderosamente, enquanto parlamentar, obtendo, as dotações que, com o auxílio de Francisco de Sá Lessa, Pedro Calmon, Jorge Leuzinger e Rufino Pizarro, proporcionaram às novas instalações que permitiram à nossa Escola a longa espera pela Cidade Universitária.

De passagem, essa Cidade Universitária teve para nossa Escola a mesma nefasta influência que tem a espera do príncipe encantado às damas idealistas. Em primeiro lugar, não chegava nunca e, em segundo, impedia que se aproveitassem os bons partidos que iam aparecendo.

Finalmente, quando apareceu, era muito mais um príncipe desencantado.

Mesmo quando afastado das lides políticas diretas, seu pensamento político tem predominado e pode ser considerado como um dos pioneiros do desenvolvimento brasileiro na base do binômio transporte e energia, lema que criou e viu utilizado por movimento político vitorioso. Enquanto Presidente do Clube de Engenharia, continuou a grande obra de Edison Passos, erguendo para os Engenheiros uma sede condigna e promovendo o congraçamento e aperfeiçoamento profissional dos mesmos, através de conferências, divisões técnicas especializadas e biblioteca florescente. Num exemplo de grandeza de espírito e desapego, deixou a Presidência do Clube, aceitando continuar colaborando em seu desenvolvimento.

Professor, Joppert afirmou-se desde muito cedo, como um verdadeiro expoente.

Ainda como quintanista, nos idos de 1915, conquistou a Docência Livre de Cálculo e Geometria Analítica, matéria que não cessou de dominar com maestria invulgar, e que lhe proporcionou merecido lugar na Academia Brasileira de Ciências, na Seção de Matemática.

Tendo colado grau em 31 de março de 1916, já no dia imediato era nomeado professor substituto interino da Nona Seção, que abrangia Estradas, Hidráulicas e Portos, na vaga de Paulo de Queiroz.

Apresenta então a concurso, para efetivação no cargo de Professor Substituto, três teses: uma sobre vertedouros, a segunda sobre movimento em curva e a terceira sobre navegação, todas elas corporificando os avanços técnicos alcançados na época.

Em 1919 é nomeado Professor Catedrático de Portos, substituindo outro grande mestre que foi Eugênio de Barros Raja Gabaglia.

Como seus alunos, assíduos e desembaraçados, podemos testemunhar a grande e duradoura impressão que nos deixou, pela extensão e profundidade de seus conhecimentos e pela qualidade da exposição, sempre serena e pontilhada de observações penetrantes e de fino humor.

A especialidade que ensinava é das mais difíceis e complexas. Se por um lado, muitas das bases teóricas da mesma, tal como o estudo das marés e da impulsão das vagas, mobilizam conhecimentos matemáticos em que Joppert sempre se destacou, hombreado, sem o querer, com os maiores matemáticos nacionais de sua época, outras exigem profundos conhecimentos dos fenômenos das pressões das terras, hidráulica fluvio-marítima, economia dos transportes, métodos de construção de obras hidráulicas, análise dimensional e teoria dos modelos e um soberbo e impressionante conhecimento da geografia mundial e brasileira.

A Universidade Federal do Rio de Janeiro, enobreceu-se

ao conceder ao Prof. Joppert o título de Professor Emérito, tendo-me cabido a honra de saudá-lo, quando da recepção do título, no Conselho Universitário.

Embora muitos autores atribuam a Von Humboldt a qualidade de ter sido o último dos enciclopedistas, pensamos que tal predicado invulgar deva chegar, até hoje, na pessoa de nosso homenageado.

Suas numerosas conferências e artigos técnicos constituem acervo importante da literatura técnica nacional, e seu trabalho sobre análise dimensional e semelhança mecânica é o mais importante estudo publicado em nosso País sobre o assunto.

Sua contribuição ao aperfeiçoamento do ensino da Engenharia em nossa Pátria foi decisiva.

Como fruto de suas observações pessoais e proveitosas viagens à Europa e à América, especialmente em 1946, pôde a Escola elaborar seu Novo Regimento, que, entrando em vigor em 1951, contribuiu poderosamente para o ressurgimento de nossa Escola.

Seguindo o característico do Professor Joppert, de conhecer o que se pratica no estrangeiro para melhor realizar o que mais convém ao ambiente brasileiro, o Novo Regime atendeu bem às necessidades do mercado nacional de engenheiros, dando-lhes, além de uma sólida base cultural que lhes permitirá acompanhar a rápida evolução da tecnologia atual, ainda um início de especialização, no chamado segundo ciclo, que proporciona ao engenheiro um alto rendimento inicial na Profissão.

Engenheiro, primeiro das obras da Ilha das Cobras e depois do Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais associou, com felicidade, o ensino à prática da profissão e a ele se devem notáveis obras da especialidade, como os portos de Mucuripe e Imbituba.

Durante longos anos e ainda hoje, o Prof. Joppert milita na engenharia, prestando assessoria de grande valor a empresa de consultoria de destaque no cenário brasileiro.

Como constava do lema do folheto editado pela UDN na candidatura bem sucedida de Joppert a Deputado Federal: "O que tem feito, continuará a fazer".

É tradicional nos centros universitários mais avançados a consagração de um professor do mais alto destaque pela realização de um congresso e respectivos anais, ou, pelo menos, com a publicação de um livro, em que se reúnem as publicações do homenageado e as manifestações de seus pares sobre a contribuição do mencionado professor às suas especialidades.

A Universidade Federal do Rio de Janeiro, o Clube de Engenharia, a Associação dos Antigos Alunos da Politécnica e todos nós, seus alunos, já estamos em dívida com o Professor Joppert há vinte anos.

Proponho que nos lancemos à realização desse Congresso e publicação desse livro.

OS NOVENTA ANOS DE MAURÍCIO JOPERT DA SILVA

Jaime Rotstein

No próximo dia 10 de junho, o Professor Maurício Joppert da Silva completa 90 anos de idade. Independente de se tratar de uma existência longa, no caso do nosso Professor Joppert trata-se de uma existência fecunda. Quando um ser humano consegue compatibilizar a idade cronológica avançada com uma idade biológica muito mais jovem, estamos, sem dúvida, diante de um fenômeno da natureza.

Maurício Joppert é uma expressão viva do quanto

pode o homem, desde que não abdique de sua vontade de viver — o que está muito ligado com a vontade de aprender. Para ele o tempo é uma oportunidade para um aprendizado permanente. Catedrático aos 28 anos da Cadeira de Portos, Rios e Canais, da Escola Nacional de Engenharia — o mais jovem catedrático de todos os tempos na vetusta Escola do Largo de São Francisco — continuou estudando e trabalhando com dedicação e competência. Ao mesmo tempo que formou gerações e gerações de engenheiros, os quais o admiram e relembram até hoje a sua fina ironia diante das demonstrações de ignorância, Maurício Joppert construiu obras de engenharia memoráveis, tais como o Cais do Arsenal da Marinha, o Aeroporto Santos Dumont, a recuperação da Baixada Fluminense e muitas outras.

Não bastasse a ação do professor e do engenheiro integrados numa experiência multifacetada, Maurício Joppert sempre *agrediu* o tempo. Basta ver a sua ação como Ministro da Viação e Obras Públicas do Governo José Linhares. Todos nos lembramos que tratava-se de um período anormal, transição do desaparecimento da

ditadura de Getúlio Vargas para o Regime Democrático. Alguns meses apenas. Pois nesse curto período, o Ministro Maurício Joppert criou o Fundo Rodoviário e o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, entregando a sua direção ao ilustre Engenheiro Francisco Saturnino Braga. Ao mesmo, dedicou-se com afinco aos problemas do transporte ferroviário e hidroviário, impedido de completar a sua obra porque — mesmo neste exemplar ímpar de persistência — o tempo foi curto para tanto desejo de realizar.

Sou um apreciador definitivo da personalidade de Maurício Joppert da Silva. E isso principalmente pela sua fidelidade a si mesmo, à sua profissão e ao seu País. Vivi mais de 30 anos de minha vida próximo ou junto ao mestre querido. Homem severo, soube ser um Deputado Federal respeitado e produtivo, trabalhando junto com Edison Passos na elaboração do Plano Nacional de Viação — ambos colaboradores no Clube de Engenharia até que Maurício Joppert assumiu a Presidência por morte de Edison Passos, sendo reeleito numerosas vezes.

É interessante comentar a relação de Edison Passos e de Maurício Joppert, amigo íntimo que fui do primeiro e que me orgulho de ser do segundo. Havia momentos de tensão política, pois Edison Passos era mineiro, muito ligado a Getúlio Vargas e foi Deputado Federal pelo PTB; já Maurício Joppert, carioca, temperamental, pertencia a UDN, partido do qual foi Presidente no então Distrito Federal. Um traço de união evitava sempre um choque entre estes dois homens tão diferentes e tão valiosos e respeitáveis em sua diversidade: o amor à Engenharia e o respeito de amigos que sabiam completar-se mutuamente.

Para mim a Engenharia Brasileira teve três figuras fundamentais: Paulo de Frontin, Edison Passos e Maurício Joppert da Silva. Atualmente, quando vejo o Professor trabalhando diariamente em sua mesa no escritório que dirijo, alerta para os problemas técnicos, econômicos e

políticos, discutindo Itaipu, a ponte Rio-Niterói, a Ferrovia do Aço, sinto que a juventude é uma questão de estado de espírito. É por isso que as homenagens programadas para o dia de seu aniversário — 10 de junho — quando ser-lhe-á oferecido um banquete de 500 talheres no Automóvel Clube, com convites à disposição na Presidência do Clube de Engenharia, é mais do que justa. Trata-se de uma demonstração de que a classe dos engenheiros e os brasileiros em geral têm memória — e uma Nação com memória tem a energia vital para revigorar-se nas crises e oferecer um futuro aos seus cidadãos.

Vivi experiências inesquecíveis junto com o amigo querido — discreto em sua afeição — que é Maurício Joppert. Tenho numerosas lembranças recolhidas ao longo do tempo, sempre revelando um grande profissional, um homem íntegro, uma inteligência brilhante e construtiva. Escrever sobre alguém, nestas condições, é difícil, pois as emoções se atropelam, esmaecendo a capacidade de pintar em verdadeira grandeza o gigante que completa 90 anos. O Professor Joppert em termos materiais não é um homem rico, mas é um exemplo vivo de que a maior riqueza é saber viver bem consigo mesmo, cuidando aos 90 anos da encadernação dos livros da biblioteca que ama, pois a verdade desde o Livro dos Livros — A Bíblia — está na cultura adquirida com a humildade dos sábios. Saúdo no Professor Joppert o sábio em que se tornou, vivendo com intensidade, usando bem o seu tempo e oferecendo, por isso, um exemplo importante para o Brasil do Século XX, que deve ser divulgado e reverenciado para benefício de todos aqueles que sonham com um Brasil maior e melhor no futuro.

As homenagens a Maurício Joppert da Silva têm a seguinte Comissão Promotora: Hélio de Almeida, Plínio Cantanhede, Wilson Ribeiro Gonçalves, João Carlos Vital, Luciano Brandão Alves de Souza, Leizer Lerner, Marconi Nudelman e Jaime Rotstein. A Comissão de Honra é constituída pelos Ex-Presidentes Emílio Garrastazu Médici e Ernesto Geisel, pelo Vice-Presidente Aureliano Chaves, pelos Ministros Mário Andreazza, Costa Cavalcanti, Eliseu Resende, Cesar Cals, pelos Governadores Chagas Freitas e Virgílio Távora, pelos ex-Governadores Francisco Negrão de Lima e Faria Lima, pelo Prefeito Júlio Coutinho, pela Condessa Pereira Carnero e pelos Drs. Ricardo Marinho e Professor Pedro Calmon.

A³P — ÓRGÃOS DIRIGENTES

Fundação 03/05/1932

DIRETORIA

PresidenteHugo Cardoso da Silva
 1º Vice-PresidenteLeizer Lerner
 2º Vice-PresidenteAntonio M. de S. Cavalcanti
 Diretor AdministrativoHélio Teixeira
 Vice-Diretor Administrativo . . .José Mariotte de L. Rebello
 Diretor SecretárioJayme Kritz
 Vice-Diretor SecretárioHeitor Lisboa de A. Costa
 Diretor 1º TesoureiroGerhard Vasco Weiss
 Diretor 2º TesoureiroCairo da Silva Leite
 Diretor Técnico-CulturalMarconi Nudelman
 Vice-Diretor Técnico-Cultural .Henri Uziel
 Diretor de CursosHeloisa Fraenkel
 Vice-Diretor de CursosAntonio José da Costa Nunes
 Diretor SocialMariza Vianna Ballariny
 Vice-Diretor SocialLuiz Carlos de Almeida

PRESIDENTE DE HONRA . . .Leizer Lerner

SÓCIOS BENEMÉRITOS . . .Maurício Joppert da Silva
 Hélio Mello de Almeida
 Antonio José da Costa Nunes

CONSELHO FISCAL

EFETIVOS: Alberto Lélío Moreira; Darcy Aleixo Derenusson; e Octávio Reis de Cantanhede Almeida.

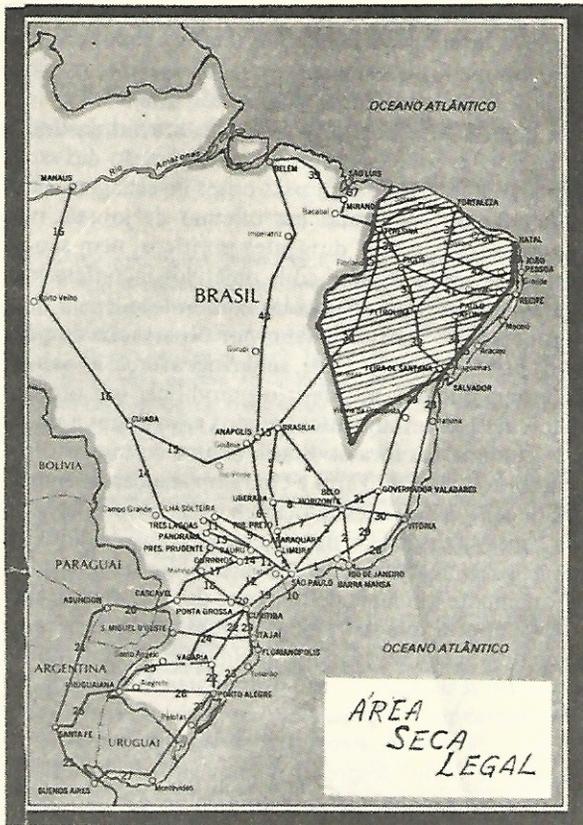
SUPLENTE: Joaquim D'Almeida; Fernando Emmanuel Barata; e Danton Voltaire de Souza.

CONSELHO DIRETOR

MEMBROS VITALÍCIOS: Maurício Joppert da Silva; Hélio Mello de Almeida; e Antonio José da Costa Nunes (Sócios Beneméritos); Marcos Carneiro de Mendonça e Mario Antonio Barata (Sócios Honorários).

MEMBROS NATOS: Diretor da Escola de Engenharia (UFRJ); Presidente do Clube de Engenharia; Presidente da Federação Brasileira de Associações de Engenheiros; Presidente do Diretório Acadêmico da Escola de Engenharia (UFRJ).

MEMBROS ELEITOS: Presidente — Gregório Waisberg; Vice-Presidente — Nestor de Oliveira; Secretário — Paulo Moreira Pinho; Afonso Henriques de Brito; Aimone Camardella; Alberto Azevedo Ferrão; Alcina Koenow Pinheiro; Antonio Arlindo Laviola; Arthur Eugênio Jermann; Bernardo Griner; Cesar Reis de Cantanhede Almeida; Durval Coutinho Lobo; Eryx Albert Sholl; Homero Henrique Rosa Rangel; Jacob Steinberg; Jayme Bloch; Jorge de Abreu Schilling; Laura Corrêa de Sá Freire; Léo Fabiano Baur Reis; Marcílio Nolding da Motta; Matheus Schneider; Paulo de Castro Benigno; Paulo José Pardal; Rozólio Guimarães de Azevedo; Samuel Szyglic; Siegfriedo Rosner Gottschalk; Sydney Martins Gomes dos Santos.



Transcrevemos do Boletim de Abril/81, do Clube de Engenharia, o artigo sobre Secas no Nordeste, assunto de preocupação nacional pelas suas implicações de ordem social, econômica e moral. Reflete a preocupação dos interessados em problemas brasileiros e é de grande oportunidade a divulgação dessa condicional nordestina. O clima nordestino tem uns paradoxos aleatórios, como comentamos depois do artigo seguinte:

SECA OS PALIATIVOS DE SEMPRE

O Clube de Engenharia, ao retomar sua tradição de forum natural de debates das grandes questões nacionais, promoveu no ano passado uma ampla discussão sobre a problemática do Nordeste. O seminário e o painel, que contaram com a participação dos maiores estudiosos desta vasta região semi-árida, produziram uma série de documentos com sugestões para equacionar o velho problema da seca, cuja ocorrência por cinco anos seguidos havia sido prevista pelo INPE. Mas esse relatório, inexplícavelmente, foi durante vários anos mantido no mais absoluto sigilo, impedindo que fossem tomadas providências para amenizar os efeitos da seca. Agora, mais uma vez, as autoridades mostram-se “surpreendidas” com a terceira seca, seguida de enchente impressionante, calamidade que assola centenas de municípios em todo o Nordeste.

As medidas colocadas em prática, pelo Governo, foram os paliativos de sempre, que permitem a pulverização de consideráveis recursos que servem, fundamentalmente, para consolidar as oligarquias rurais e o clientelismo político regional. Entre 1980 e os três primeiros meses de 1981, o Ministério do Interior investiu cerca de Cr\$ 18 bilhões na assistência a 700 mil flagelados.

No Seminário promovido pelo Clube de Engenharia, chegou-se ao entendimento de que o problema das secas tem raízes mais econômicas e sociais do que propriamente climáticas. Assim, transformada a estrutura fundiária do Nordeste, consolidada uma estrutura econômica, restaurada e fortalecida a SUDENE e garantindo o fornecimento de recursos para a região, ela teria condições efetivas de superar o subdesenvolvimento do qual a seca é essencialmente uma consequência.

No painel “Seca no Nordeste e a Política de Irrigação, Uma Análise Crítica e Alternativas”, constatou-se que a política de irrigação atualmente implementada tem apresentado um efeito muito reduzido sobre agricultura regional, beneficiando poucas áreas e pequenas parcelas da população rural a um custo socialmente elevado.

Não se pretende negar a eficácia da irrigação em si, mas deverá ela ser conduzida de forma a atender camadas sociais e áreas mais amplas, com ênfase, inclusive, na pequena irrigação, que apresenta custo mais baixo.

Devem ser promovidas pesquisas com culturas regionais resistentes e apresentar soluções à altura das preocupações nacionais diante do agravamento da situação no Nordeste, produzindo reflexos econômicos e sociais que extrapolam os limites geográficos da própria região.

FENÔMENOS GERADORES DAS SECAS

Mariotte Rebello

É inconcebível para grande parte dos brasileiros, os apelos lançados pelos nordestinos, ora por causa de chuvas em demasia, ora por causa de secas mortificantes. Para muitos brasileiros, trata-se de expediente excusos no sentido de angariar vantagens da nação para a região, parecendo-lhes apenas uma “indústria” — a famosa indústria das secas, forma de exploração que serve mais ao “clientelismo político regional e as oligarquias rurais”.

Em 1877, a Nação teve, pela primeira vez, o conhecimento de verdadeira hecatombe, quando uma seca assolou a região e deixou um legado de morte e de miséria. Em termos genéricos, em cada década acontece uma crise climática de ausência de chuva e, também, outra de enchente arrasadora. E o mecanismo climático se apresenta com modalidades e características próprias, diferentes do comum dos climas em outras regiões mais beneficiadas do Brasil. Há um período longo do ano absolutamente de estiagem, quando praticamente não chove; então os rios secam (suas pontes tornam-se viadutos), a vegetação rasteira morre totalmente, as árvores perdem as folhas, as lagoas desaparecerem, a terra escalda no tremeluzir do ar quente pelos dias e dias secos, que se sucedem. Há outro período do ano, mais curto, propício de chuvas, que o nordestino chama “inverno”, embora aconteça em pleno verão. Deve chover, mas pode não chover praticamente nem o suficiente para recolher água necessária ao sustento doméstico. Mesmo as pequenas barragens secam e a terra esturricada não cede água, nem mesmo nos poços escavados artesanalmente. Então os rebanhos vão perdendo mobilidade, os animais mingam até um dia em que não tem mais forças para se levantar e morrem de inanição, as reservas de alimento escasseiam rapidamente, o sertão esbraseia e, visto de um ponto elevado, toma uma coloração arroxeadada, porque o verde é mera recordação.

Atualmente, a mortalidade elevada acontece pelas moléstias que assolam nas crises de secas, quando até mesmo a gripe ceifa vidas. A carência mais absoluta é mitigada pelas remessas de água e alimentos enviados de longe, graças às estradas planejadas por Luis Augusto Vieira, graças aos inumeráveis açudes construídos principalmente ao tempo de José Candido Pessoa.

O sertanejo busca os locais de amparo do Governo ou foge para as zonas periféricas, na costa leste junto ao mar, onde nunca existiu seca; ou então a migração para o Sul do país se incrementa; e muitas vidas são salvas assim.

É a paga ao capricho da natureza ora avara, mesquinha, danosa, atirando aos pobres sertanejos um castigo imerecido; ora é o exagero de água descendo do céu em catadupas, levando de roldão as plantações previdentemente cultivadas nas margens dos rios. Ora é oito, ora é oitenta, numa sucessão rápida, e isso os Brasileiros do Sul não podem entender. . . É a maldição da fábula contada desde os tempos em que Jesus Cristo desceu à terra, numa “desobriga” pelo Nordeste, faz muitos e muitos anos. . . Horrificado com os pecados cometidos pelo povo, vivendo, naquela época, numa região paradisíaca, recomendou a São Pedro mudar o clima para um ano de seca e oito não. Sem a sensibilidade auditiva de quando hovem, já bastante “môco”, São Pedro até hoje cumpre o que ouviu: – um ano de seca e outro não.

O clima semiárido do Nordeste é consequência direta dos ventos dominantes que varrem anualmente a Região. Como um rio de ar, esses ventos originam-se no Atlântico Sul, entre a ponta sul da África e a Ilha Tristão da Cunha; dirigem-se para o Equador, costeiam o Golfo de Guiné e embocam em direção da América Equatorial. Ao correr do ano, mudam ligeiramente o curso, ora acima, ora abaixo do Equador Terrestre, conforme o deslocamento aparente do Sol entre os trópicos de Câncer e Capricórnio.

Nesse jogo de lançadeira, os ventos dominantes provocam as chuvas intensas do Nordeste no verão, quando seu curso se desloca abaixo do Equador e, saturados de vapor d'água, varrem aquela Região brasileira. Quanto mais fortemente esse rio de ar incide sobre o sertão nordestino, tanto mais pluvioso, mais intenso, é o “inverno”.

O mecanismo dessa variação de rota está na relação direta das resultantes de pressões de ar, que exercem as massas dos hemisférios Norte e Sul. É o mesmo processo gerador das crises de seca.

Por fenômenos desconhecidos, algumas vezes as massas de ar do hemisfério norte deixam de pressionar, e de infletir para o sul, o curso dos ventos alísios; a rota destes passa ao largo e acima da costa brasileira. Então os ventos saturados deslocam-se apenas sobre o oceano, onde aliviam a sua carga com as chuvas intensas, que deviam alagar e reverdecer ciclicamente o Nordeste. Aí instala-se uma seca. . . E renova-se para o nordestino o desfilar de desgraças: novo viver da miséria rejeitada no ano anterior; novo assistir importante, compungido e fatalista aos sofrimentos, de fome, de doenças dos membros da

família, algumas vezes terminando num ponto final de vida; novo levantar de braços nas preces a todos os entes sobrenaturais; novo estender de mãos magras, os olhos mortícios, implorando uma “ajuda a teu irmão”.

Eu quero, com essa Oração de Dor, dor nordestina, e com as noções sobre o mecanismo de geração das secas, poder argumentar que as nossas crises de estiagem ou de dilúvio não são fabricadas nas oficinas de jornais, nem nas palavras fáceis dos dirigentes políticos, nem são indústrias falaciosas criadas com objetivos inconfessáveis. Ninguém ainda pôde detectá-las com antecedência, nem por processos estatísticos, nem por observação de parâmetros meteorológicos. Hoje, ainda foge à força, ao saber e à diligência humana interferir ou modificar um procedimento cujo germe, cujo início origina-se milhares e milhares de quilômetros fora do Brasil, dentro do meteorológico complexo geral da Terra e com implicações siderais.

Não cabe alegar desídia, insensatez, incompetência, vício moral, falsidade e outras causas como justificativa para negar a realidade de crises no Nordeste, geradas aleatoriamente e independentemente da vontade humana.

Não importa que das ajudas, algumas migalhas caiam na lama ou sejam levadas por rapinantes; o que importa é o socorro real prestado, são os milhares de horas de trabalho ganhas para o país, são o amparo eficiente a seres humanos e a salvação necessária de vidas preciosas. Combater isso é como desprezar o valor gasto com remédio em proveito da recuperação de uma saúde; é como condenar, amputar um órgão ou uma parte do corpo para manter a eficiência e a sobrevida de um organismo humano.

Que hajam uns poucos ganhos eleitoreiros, usufruídos por políticos sertanejos, sem expressão moral, pequenos gongos de coco-tucum enclausurados num envoltório restrito. Não importa! . . . O efeito incontestável, imensurável, extenso e importante são as vantagens de sobrevida levadas a centenas, milhares, algumas vezes superando o milhão de criaturas que, de outra forma, ficariam aleijadas, cegas ou, até mesmo, deixariam de existir.

Este é que é o real valor a não ser menosprezado por reações emocionais, ou por explorações de impacto jornalístico, ou por descuido de visão entre as diferentes desvantagens e perdas.

Entretanto, é válido e urgente repensar sobre as secas; é válido e urgente inquirir sobre o que fazer, ou como fazer e o quanto investir para eliminar ou, quem sabe, apenas anular os efeitos catastróficos das secas, já que as causas meteorológicas fogem à força humana.

Mas isso é outra história muito longa e polêmica, que não cabe aqui discutir.

CONGRESSOS E ENCONTROS

– Seminário sobre Legislação no Campo da Limpeza Pública será realizado dias 18 e 19 de junho de 1981, promovido pela ABLP e CETESB – Cia. de Tecnologia de Saneamento Ambiental, a ser realizado na Sede da CETESB em São Paulo. Informações e contatos: Superintendência de Treinamento. Tel.: 210-1100 ramal 387.

– I Congresso Brasileiro da Produtividade na Construção, será realizado de 27 a 31 de julho de 1981. Informações e inscrições na Sociedade Mineira de Engenheiros, Rua Timbiras 1514 – Belo Horizonte – MG.

– I Congresso Brasileiro de Engenharia de Segurança (Rio de Janeiro, Brasil), será realizado de 12 a 16 de julho de 1981. Organização: Sociedade Brasileira de Engenharia de Segurança. Av. Rio Branco, 124 - 23º andar.

– Congresso Internacional da APWA – Associação Americana de Serviços Públicos e do ISW – Instituto de Resíduos Sólidos, com exposição de equipamentos, será realizado de 12 a 17 de setembro de 1981. Contatos: American Public Works Association 1313 E. 60 St/Chicago 60637.

– II Simpósio sobre Materiais e Energia Originárias de Resíduos. Organizado pela Sociedade Real dos Engenheiros Flamengos, será realizado de 20 a 22 de outubro de 1981. Informações: Symposium MER 2 – C/O K. VIV Jan Van Rijswijclaan 58 – 13-2000 ANTWERP (Belgica).

COLABORAÇÃO DOS COLEGAS

BATE PAPO DE CARONA
(Sobre Instalação de Usinas Atômicas)Eng^o Helio Teixeira

— Companheiro, você me falou da sua visita à Nuclep, de modo tão entusiasmado que fiquei curioso. Você sabe, mesmo, que não me conformo com os grandes investimentos que estão sendo feitos nesta área, neste momento de crise financeira.

— Bem, enquanto você faz rodar seu magnífico possante, dando-me esta carona, tentarei dizer o pouco do que sei, o suficiente para despertar mais o seu interesse, ao ponto de ser tomado de um entusiasmo, tanto ou maior que o meu.

— Diga rápido e o máximo que puder.

— Em primeiro lugar, você sabe que estamos na era nuclear e atravessando escassez de fontes de energia, porém esta fonte nós temos.

— Sim, companheiro, que nos custa bilhões e talvez, fizéssemos melhor investindo no setor hidráulico, nos potenciais disponíveis.

— Olha meu bom amigo, nós somos um dos poucos países do mundo contemplados com a riqueza do urânio em nosso subsolo. Além de nós, somente Canadá, Índia e o Congo têm reservas de urânio.

Ora, na era do carvão, não tínhamos o ouro negro em quantidade e qualidade adequadas; na era do petróleo, "o petróleo é nosso", mas não o temos, nem mesmo importando. Será que sendo nós um dos poucos privilegiados a possuir urânio vamos chegar atrasados na era atômica, também?

— Mas a tecnologia não é detida somente pela França, Alemanha, Estados Unidos e Rússia?

— Eis aí o ponto básico, pois se não desenvolvermos tal tecnologia que não seria nunca nos dada, de mão beijada, por nenhum país, corremos o risco, inclusive de sermos enquadrados na teoria do monopólio dos minérios radioativos, levantada na ONU.

— É, já começo a concordar com você; os programas dos aproveitamentos hidráulicos e do petróleo estão em andamento, porque iríamos "dormir no ponto", no programa nuclear?

— Conseqüentemente a Nuclep é o complemento indispensável, ou seja o artesanato de mecânica pesada complementar.

— Conte-me, então do seu entusiasmo pela visita àquelas dependências.

— Em primeiro lugar, aquelas oficinas representam qualquer coisa de novo no nosso parque industrial e, ainda mais, em mecânica pesada, com suas calandras gigantescas, pesadíssimas prensas, seu conjunto de usinagem e perfuratrizes de grande porte, sem similares no nosso parque.

— E o pessoal para operá-las?

— Embora ainda não tenham concluído a montagem de todos os equipamentos previstos, já estão as máquinas existentes em operação, com pessoal nosso, executando tarefas das programadas para quatro usinas nucleares.

— Sabe, você já conseguiu o seu objetivo.

Para complementar quero dizer que não vou mencionar capacidade ou características de equipamento, como seria natural em se tratando de engenheiros, mas, companheiro da A³P, quero informar que o Diretor Superintendente é um nosso colega de turma, que já convidou para fazer uma visita lá, em data a ser combinada, os colegas que gostam do assunto e que acreditam no amanhã.

A P E L O

Heloisa Fraenkel

Numa ocasião em que continuam a ser criadas inúmeras escolas de engenharia por todo o Brasil, quando o nível dos engenheiros diplomados é, em geral, cada vez mais baixo e os empregos se tornam insuficientes em face da grande oferta de mão de obra, surge uma variada gama de diligências e atitudes, tomadas pelos novos profissionais, para entrar no competitivo (e cada vez mais competitivo) mercado de trabalho. Essas providências vão desde a realização de cursos de aperfeiçoamento, atualização, mestrado, doutorado, etc; realização de pro-

vas e concursos de todas as categorias, até recursos tais como o apelo a padrinhos, parentes e amigos influentes, que se revelam muitas vezes mais eficientes do que o preparo pessoal. Aparece influido também ponderavelmente o fator sorte. As oportunidades aleatoriamente distribuídas, o anúncio do jornal visto na ocasião oportuna, o encontro casual com a pessoa que pode oferecer o lugar desejado ou que precisa exatamente daquele tipo de profissional, contribuem decisivamente para o encontro da oferta e a demanda de colocação.

Porém, há um fato indiscutível que se verifica no panorama geral, e com o qual o profissional médio, de boa formação terá que lutar para conseguir não ser sobrepujado em suas pretensões pelos diplomados por escolas menos categorizadas: é o número cada vez maior de graduados.

Anualmente, o número de graduados pelos Centros de excelência representa menos da terça parte do total de engenheiros formados em todo o Brasil. E esta disparidade tende a aumentar com a proliferação assustadora de novas escolas de engenharia.

Não há nada que impeça a criação de novas escolas mal aparelhadas de professores e de equipamentos.

Muito pelo contrário, o negócio é bom e lucrativo para seus proprietários. No mercado de trabalho todos são igualmente engenheiros habilitados, com carteira do CREA: os que fizeram um curso da UFRJ ou na USP e os que participarem de alegres fins de semana em cidades vizinhas próximas às capitais, onde, provavelmente, nunca viram sequer um paquímetro ou um vernier.

Nossa proposta é o fortalecimento das associações de antigos alunos das tradicionais e conceituadas escolas de engenharia, a começar pela nossa A³P. Reduto de fiéis colegas irmanados pela tradição da "Alma Mater", a A³P propicia o encontro de gerações de engenheiros. Os velhos e experientes que com sua vivência e prática da engenharia estão prontos a orientar e a proporcionar oportunidades aos mais recentes. Estes, ansiosos por trabalhar e aprender.

Este contacto de gerações é profundamente salutar, assim como a troca de vivências. Vamos pois todos, diplomados pela nossa querida Escola de Engenharia da Universidade do Brasil, antiga Escola Politécnica e hoje Escola de Engenharia da UFRJ, juntar nossos esforços para um maior fortalecimento da nossa Associação de Antigos Alunos, da nossa mui querida A³P.

OS DOIS CORTEJOS

(J. Soularv)

*Dois cortejos, acaso, encontram-se na igreja:
Um é triste, e conduz o corpo de um infante;
Segue-o uma mulher, quase louca, ofegante,
Contendo a custo o pranto e o peito que lateja.*

*O outro é um batizado. Um garoto braceja
No colo que o segura, e sorrindo, cantante
Dispõe-se a esvaziar o seio transbordante
Da mãe que num olhar de amor o envolve e beija.*

*Há perdão e batismo, o tempo se escurece.
Partem as duas mães e cruzando-se, então,
Num gesto fugitivo, uma a outra fitava. . .*

*— Poder miraculoso esse que tem a prece! —
Chorou a jovem mãe, contemplando o caixão,
sorriu à criancinha aquela que chorava! . . .*

Tradução de Maurício Joppert da Silva

NOTÍCIAS

NOVOS SÓCIOS

O Quadro Social da A³P continua prestigiado pelos antigos alunos de nossa Politécnica. Assim é que foi honrado com a admissão dos ilustres colegas: Armenio Crestana (1932); Jorge Kotlarewski (1979), Fernando Wilson Péres (1955); Jethro Gomes Jardim (1955); Jorge Saliba Calil (1955); Udo Baumgart (1950); Raymundo Ferreira de Jesus (1950); Octávio Galvão Ramos (1950);

ONDE ESTÃO?

Foram devolvidas à A³P, por motivo de mudança de endereço, as correspondências de nossos consócios:

Alberto Honsi (1961); André Henri Stieger (1955); Archimedes Viola (1944); Chaskiel Jankiel Orensztajn (1958); Cicero Ferraz de Souza Martins (1933); Délio Fernandes (1944); Demosthenes Cruz Pessoa de Carvalho (1955); Elpidio Costa de Souza (1954); Fernando Lugarinho (1946); Flávio de Lima Ferreira Alves (1962); Gelsonir da Rosa Correa (1965); Gilvan Cabral (1961); Hilda Ferreira Adão (1958); Ivan Rangel de Azevedo Coutinho (1958); Jadyr Vianna Botelho (1954); João Dias de Paiva (1963); Jorge Octavio Alves (1962); Julio Xavier Rangel (1959); Lauro de Moraes Faria (1943); Marcos de Albuquerque P. Bittencourt (1969); Mario Penna Bhering (1945); Niwaldo Barbosa da Silva (1968); Norberto Madeira da Silva (1933); Orlando Bessa (1944); Oswaldo Justo de Aguiar Cavalcanti (1931); Roberto Menezes Rocha (1944); Salomão Manela (1946); Sergio Augusto de Lima (1967); Sergio Augusto de Moraes (1962); Sergio Carvalho Gomes dos Santos (1963); Szmul Nusen Lustman (1951); Urbano Rodrigues Alonso (1967); Zylmar Soares Montauray (1944).

Solicitamos de nossos consócios a gentileza de nos informarem os endereços atualizados de que porventura sejam conhecedores, assim como avisarem-nos toda vez que ocorrer a sua própria mudança de endereço.

RECLAMAÇÃO CONTRA A ANEDOTA

Procede a reclamação de um associado da A³P contra certa anedota publicada no nosso último número. Agradecemos a ponderação.

NOTÍCIAS ABNT

TRECHOS DO DISCURSO PROFERIDO PELO PROF. FRANCISCO DE ASSIS BASILIO

Na Sessão Solene de Posse como Diretor Presidente realizada no Clube de Engenharia, no Rio de Janeiro, em 24/01/81.

FUNDAÇÃO DA ABNT

O Salão Nobre do Palácio do Comércio, no Rio de Janeiro, estava repleto de engenheiros e técnicos especializados de nossos institutos de pesquisas, dentre os quais destacavam-se o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo e o Instituto Nacional de Tecnologia do Rio de Janeiro, de professores de nossas universidades, de entidades técnicas como o Clube de Engenharia, a Associação Brasileira de Cimento Portland, de representantes categorizados de nossa indústria, de altas autoridades governamentais.

Estávamos em 26 de setembro de 1940, e, naquele dia, realizava-se a Sessão Solene inaugural da Terceira Reunião de

Laboratórios Nacionais de Ensaio, presidida por S. Excia. o então Ministro do Trabalho, Indústria e Comércio, Dr. Waldemar Falcão, e na qual foi fundada a ABNT com a aprovação dos seus Estatutos.

Durante a sessão Solene falaram os senhores Euvaldo Lodi, Presidente da Confederação Nacional da Indústria, Paulo Sá, Diretor da Divisão de Indústrias da Construção do Instituto Nacional de Tecnologia e Presidente da Comissão Organizadora da Reunião, Edson Passos, Secretário Geral de Viação e Obras do então Distrito Federal.

Os trabalhos técnicos iniciaram-se a seguir e... Nessa ocasião foi empossado o Engenheiro Paulo Sá, um dos mais destacados colaboradores da ABNT, cuja competência técnica consagrada, aliada a excepcional zelo e dedicação à normalização no Brasil, constituíram-se no mais sólido apoio da nova entidade, assegurando o início seguro de suas atividades e orientando, com grande maestria, os rumos a serem trilhados.

A concessão que lhe foi feita, em 1968, do título de "Patrono da ABNT", representa com fidelidade toda admiração e respeito de uma geração de técnicos agradecidos.

Vê-se pois, que a ABNT, logo no seu início, foi bafejada pela sorte, pois os bons ventos trouxeram à sua direção dois ilustres varões: Ary Frederico Torres e Paulo Sá, excepcionais pelo seu elevado valor técnico, mas também modelares padrões de comportamento ético nas atividades profissionais.

Esse depoimento podemos trazer com grande segurança, porque tivemos a singular ventura de com eles conviver por décadas, e assim poder assimilar os seus preciosos ensinamentos, dados com a humildade característica dos homens de sólido saber, normalmente aliado a sentimentos humanos de alto nível.

Nosso objetivo entretanto, no momento, não é o de desenvolver a história da nossa ABNT, mas de assinalar que, ao longo dos anos não foram pequenas as dificuldades enfrentadas mas que, apesar disso, bem grande é o acervo de realizações, em quantidade e qualidade.

A atuação da ABNT, do ponto de vista técnico, é de apreciável mérito, graças aos esforços de um numeroso grupo de profissionais especializados que trabalham e acreditam, como nós, na difícil mas patriótica missão de dotar o nosso País de um grande número de boas normas técnicas, tão necessárias ao nosso desenvolvimento como nação livre.

A "BOA NORMA"

A referência à expressão "boa norma" repete-se com frequência em trabalhos técnicos, em conferências, etc; mas, afinal, em que consiste "boa norma"?

A definição não é fácil, pois esse conceito é eminentemente variável.

Com efeito, uma "boa norma" destinada a um País de economia integralmente planejada sob forma autoritária é distinta da "boa norma" destinada a um País organizado economicamente com base na livre empresa.

Em nosso País, a ABNT adotou desde o início o SISTEMA DE NORMALIZAÇÃO POR CONSENSO VOLUNTÁRIO, que em síntese consiste em normalizar de baixo para cima, ou seja, fazer com que os próprios interessados, quer sejam produtores, compradores ou técnicos especializados, sejam eles próprios os autores da norma. Para tanto a ABNT tem estrutura que permite:

1 — Através dos Comitês Brasileiros assegurar a constituição idônea de "Comissões de Estudo", constituída de número equivalente de grupos técnicos que representem os legítimos interesses de órgãos técnicos e profissionais ou entidades oficiais que tratam da matéria, sendo este último grupo constituído de elementos sem nenhuma subordinação aos outros dois grupos.

2 — Exercer vigilância para que não haja preponderância de um dos grupos; teoricamente, as deliberações deverão ser tomadas na base de trinta e três por cento de influência de cada grupo. Esse critério é mais rigoroso do que o adotado por exemplo pela ASTM, que exige que o grupo dos produtores represente no máximo quarenta e nove por cento dos demais grupos.

A Comissão de Estudo, composta equilibradamente pelos grupos acima referidos, estuda e discute exaustivamente textos básicos, previamente preparados, modificando-os de forma a que se chegue, por consenso, a uma redação final, que é depois apreciada pelos sócios da ABNT, após formalidades administrativas de praxe.

O sistema de NORMALIZAÇÃO POR CONSENSO VOLUNTÁRIO está de tal forma assimilado pelos técnicos nacionais que colaboram com a ABNT que são muitos os que ignoram sistemas de normalização diferentes, existentes em outros países, como por exemplo, o SISTEMA AUTORITÁRIO DE NORMALIZAÇÃO. Neste último caso, técnicos de Governos onde não existe a livre empresa, reúnem-se e, certamente animados da melhor boa vontade, estudam e aprovam normas que são impostas autoritariamente a produtores e consumidores.

Assim se expressa o ex-Presidente Bryant Mather, da ASTM, em entrevista concedida à revista "Standard News", de julho de 1975: "A criação de normas por consenso voluntário exige que grande número de treinados e experimentados técnicos sejam reunidos para a produção de documentos dignos de confiança. Na realidade, a produção de normas por consenso voluntário é um elemento essencial da livre empresa".

ENQUETE SOBRE O APERFEIÇOAMENTO DE ENGENHEIROS

APRESENTAÇÃO

Dando continuidade à enquete com grandes personalidades da engenharia brasileira, publicamos os pronunciamentos do Engenheiro Jaime Rotstein, diplomado pela E N E como Engenheiro Civil em 1951 e pela Escola Superior de Guerra em 1965.

O nosso entrevistado tem uma personalidade marcante: palavra fácil, inquieto, mentalidade ágil, brilhante, ativo, conhecedor e participante das atividades do mundo.

Tipo de pessoa que um termo de gíria define bem: é LIGADO AO MUNDO.

A sua sensibilidade humana e patriotismo sempre o levaram à defesa das grandes causas brasileiras, como atestam os livros publicados: *Em Defesa da Engenharia Brasileira, – Desenvolvimento e Papel do Engenheiro, – Álcool, uma Agenda para o Presente, – Petróleo, a crise dos anos 80, –* e em co autoria *A Luta pela Engenharia Brasileira*. Na sua atividade fértil elaborou ainda as publicações *Ciência e Tecnologia, – Exportação de Álcool como Fator de Equilíbrio do Hemisfério Ocidental, – De La Defensa de la Ingenieria en la América Latina* (conferência pronunciada no Centro Argentino de Ingenieros).

Jaime Rotstein é um articulista semanal em nossos jornais, agente e participante freqüente de conferências e seminários, atuante no Clube de Engenharia, posicionando-se perante a nação como um dos líderes da engenharia brasileira.

É Presidente do Conselho de Energia da Associação Comercial do Rio de Janeiro e Presidente da Empresa Sondotécnica Engenharia de Solos S.A., que fundou e dirige brilhantemente, ampliando-a, sendo hoje uma das grandes companhias do ramo, tendo prestado serviços relevantes ao Brasil tais como o Plano Nacional de Irrigação, – Projeto Integrado (rodoviário, ferroviário, urbano e portuário) da Margem Esquerda do Porto de Santos, – Plano de Desenvolvimento dos Rios Xingú e Tapajós (abrange área de 550.000 km², tão grande quanto Minas Gerais), – Levantamento do Potencial Maré-Motriz da Costa Norte Brasileira, – Desenvolvimento do Sistema de Dupla Alimentação do Motor Diesel (o álcool substituindo 30 por cento do Óleo Diesel, trabalho elaborado para o CNP – Conselho Nacional do Petróleo).

As opiniões de Jaime Rotstein são os ensinamentos que se seguem.

1. FORMAÇÃO

1.1 – Os novos engenheiros estão recebendo preparação escolar melhor ou pior do que os engenheiros antigos?

R – Eu diria que, em algum sentido, os novos engenheiros estão recebendo uma formação escolar melhor do que os engenheiros antigos e em outros aspectos estão recebendo uma preparação escolar pior. Aparentemente parece uma resposta contraditória. Não há dúvida nenhuma que em termos de especialização os novos engenheiros, que se dedicam aos estudos e tem vontade de realmente adquirir conhecimentos, dentro da Escola de Engenharia, saem com um equipamento mais atualizado e preparados para enfrentar os problemas específi-

cos que lhes são propostos, ou para os quais devem se preparar, na prática, para poderem atuar como profissionais. De outro lado, saem com uma preparação geral, em termos culturais, muito inferior, sendo “vítimas da múltipla escola”, não estando preparados para elaborar um relatório ou alinhar o seu raciocínio, naquilo que não lhes é específico, com começo, meio e fim. Resumindo, em termos de preparação eclética saem com grande vantagem e em termos de preparação específica, tecnológica, saem com uma preparação melhor.

1.2 – Acredita ser uma boa política educacional, para a Engenharia, a tendência, a curto e a longo prazo, à formação de técnicos especializados em detrimento dos politécnicos antigos?

R – Não, na verdade não acredito. Eu acho é fundamental que se tenha técnicos especializados e de preferência com alguma formação politécnica antiga. O que ocorre com o engenheiro especializado, sem nenhuma formação politécnica ou com a própria inexistência do politécnico, é o mesmo que ocorre com os médicos especializados que não têm conhecimento de Clínica Geral, levando a que haja uma falta de visão estereoscópica dos problemas especializados; isto significa apenas que determinados problemas especializados têm áreas cinzentas que obrigatoriamente levam a necessidade de um conhecimento esta condição. Daí me parecer que a formação de técnicos especializados não deve ser em detrimento dos politécnicos antigos, mas, ao contrário, absorvendo toda aquela condição positiva que caracteriza os politécnicos antigos na formação dos técnicos especializados, levando inclusive que muitos deles possam caminhar para se tornar politécnicos, nem antigos, nem modernos, mas com uma visão abrangente dos problemas técnicos, e inclusive da sua correlação com todos os demais problemas que se interrelacionam na sociedade.

1.3 – Qual seria sua orientação para uma boa formação profissional do engenheiro júnior? Por exemplo:

- a) efetuar curso de extensão universitária na especialização do seu ramo?
- b) efetuar cursos de aprimoramento no sentido de educação permanente?
- c) ingressar na profissão executando obras?
- d) ingressar na profissão elaborando projetos e orçamentos?
- e) ingressar na profissão como estagiário, desde o tempo de estudante?

R – Quaisquer das cinco alternativas apontadas são em si mesmas valiosas. A conjugação de algumas delas ainda torna mais valiosa a formação profissional de um engenheiro júnior. Na realidade, talvez pela minha própria posição de empresário na área de engenharia, de engenheiro atuando em problemas que exigem respostas que não sejam meramente de caráter aleatório, parece-me que o engenheiro júnior deve se formar já sendo quase um senior. Isso só será possível na medida em que, tendo tido uma boa formação profissional e sendo uma pessoa interessada, trabalhadora e inteligente, ingressar na profissão como estagiário desde o tempo de estudante. Muitos dos júnior que trabalham na empresa em que participo já não são, em relação a outros profissionais, júnior, sendo até às vezes engenheiros médios já no dia em que se formam, isto graças ao estágio que é fundamental, enriquecendo de muito a condição do profissional no momento em que passa à atividade plena como engenheiro.

1.4 – Para cursos de pós-graduação, quais as Escolas que oferecem condições de aprimoramento técnico mais valiosas no mercado de trabalho, apreciadas por especialidades?

R – Não me julgo em condições de dar uma resposta absolutamente clara por desconhecimento de toda a gama de opções que são oferecidas pelas escolas de pós-graduação. O que conheço é que a UFRJ, a Politécnica de São Paulo e a Escola de Engenharia da PUC oferecem cursos de pós-graduação de muito bom nível.

1.5 – Qual sua opinião sobre a participação das universidades nas soluções dos problemas da comunidade, especialmente na área dos serviços, na indústria, ou dos problemas sociais, como urbanismo, saneamento, poluição, etc?

R – No caso brasileiro acredito que isso deve ser feito dentro do espírito que preside, por exemplo, as atividades do projeto Rondon. Não deve ser colocado como competição da Universidade com a empresa privada, mas como um treinamento do universitário prestando serviços em áreas onde os Municípios, os Estados ou o Governo Federal não tenham recursos ou não queiram aplicar recursos de Orçamento. Senão existe o risco de em primeiro lugar, criar uma competição que não é construtiva, e em segundo lugar, deixar as Universidades numa posição falsa, na medida em que tais trabalhos não venham a ter a qualidade exigível em serviços executados por empresas especializadas. Todo trabalho que é feito sem aproveitamento no sentido prático é de certa forma desestimulante. Esses trabalhos que estou sugerindo, com caráter de treinamento, deveriam ser aproveitados mesmo que tivessem algumas deficiências que não viessem a prejudicar o seu contexto global. Seriam de grande valia, inclusive para facilitar diagnósticos e permitir operacionalizar determinados programas de uma forma adequada à realidade.

1.6 – Dentro do ponto de vista da valorização do profissional como mais hábil, e do ponto de vista como mais meritório, aprecie as vantagens do curso extra em relação ao domínio do segundo idioma?

R – Parece que é inquestionável que o segundo idioma é de extrema valia e que independente disso, até o terceiro idioma também o é, particularmente no mundo da engenharia. O domínio do inglês e independente disso, do alemão, são instrumentos de trabalho de qualidade extraordinária facilitando de muito a vida do profissional e o próprio desenvolvimento das empresas ou das entidades nas quais venha a colaborar. Para dar um exemplo apenas, toda a possibilidade de trabalho fora do país está extremamente vinculada ao domínio do segundo idioma, no caso do inglês em primeiro lugar. Independentemente disso, dentro do país, o contato com a tecnologia, com a literatura e a técnica estrangeira, os contatos com entidades de financiamento como o Banco Mundial, o Banco Interamericano, etc. tudo exige, a todo momento, o conhecimento de língua estrangeira e, volto a reiterar, em primeiro lugar o inglês, já respondendo no caso a pergunta que se segue – 1.7.

1.7 – Qual o segundo idioma mais interessante para o engenheiro, dos pontos-de-vistas de empregados e de formação técnica?

1.8 – Dentro de certas especializadas ou em caráter geral, quais os cursos de extensão universitária recomendáveis para os engenheiros?

R – Essa resposta é um tanto ou quanto difícil de responder, porque os cursos de extensão universitária são uma opção pessoal, vinculada à tendência do profissional, sendo recomendável adaptá-la à tendência do mercado, bem como à formação profissional como estagiário, em entidades ou empresas que determinariam a sua vocação na vida prática. De toda maneira, sem sombra de dúvida, apenas para tentar dar uma indicação se isso puder ser um problema desvinculado da personalidade, da experiência do próprio estudante, eu creio que toda problemática de alternativas energéticas no caso brasileiro oferece um campo dos mais atraentes, porque será nele que

se dará a grande extensão da engenharia nos próximos 20 anos.

1.9 – É vantajoso para o engenheiro fazer cursos nas áreas de administração, de finanças e de economia?

R – Eu acho que é vantajoso qualquer desses cursos. O que fundamental é que o engenheiro não passe a viver de fazer cursos, o que é uma forma de fuga da realidade e do desafio do trabalho do dia a dia. Se o estudante pretende ser engenheiro, e como engenheiro tiver um lastro de boa cultura geral, não há necessidade de fazer cursos em outras áreas, sendo útil e enriquecedor, e ele pretende progredir como engenheiro, vindo a se tornar chefe, não há dúvida que o curso de Administração é o que lhe pode ser útil. Os outros cursos significariam principalmente um preparo para um futuro mais remoto, na direção de uma empresa ou até mesmo em troca de sua especialidade, por uma nova especialidade, o que é perfeitamente justificado, quando na Economia ou nas Finanças seria de alta valia, ao invés das Finanças ou da Economia serem de alta valia na Engenharia. Isso não significa que em termos de Engenharia, conhecimentos de Economia não sejam valiosos. De toda forma, hoje em dia trabalha-se em equipes interdisciplinares.

2. ATUAÇÃO

2.1 – Acredita que no Brasil, a ingerência do Governo na economia é o fator mais importante no mercado de obras e de serviços na área de engenharia?

R – Acredito. Em grande parte não há dúvida nenhuma em termos de atuação direta com os investimentos públicos através das Entidades do Governo, das Autarquias e Entidades de Economia Mista dominadas pelo governo, ou através de programas de financiamento e de aprovações de empreendimentos no CDI, levando a que efetivamente o governo esteja comandando os setores que se desenvolvem ou virão a se desenvolver na área da Engenharia.

2.2 – Com a sua visão de problemas brasileiros, com as suas "cicatrizes" profissionais, tendo como importante o sentimento de auto-realização como indivíduo, consciente do desejo de boa retribuição econômica profissional, considerando nessas condições e na hipótese de partida igual àquela que teve de iniciar os estudos do curso superior, qual a carreira profissional que então escolheria?

R – Eu continuo acreditando, apesar das grandes dificuldades que caracterizam a profissão de engenheiro. Apesar da classe ter características de baixo nível de unidade profissional, o que não ocorre na Medicina e no Direito, eu continuo acreditando que a ação do homem sobre a natureza, modificando-a, para adaptá-la às necessidades das sociedades e permitir que se esteja elevando significativamente o nível de vida do ser humano, sobre o espaço-terra, leva a resposta de que acho admirável a profissão de engenheiro. No meu caso particular tenho procurado como engenheiro, ver, a floresta, sem viver voltado exclusivamente para as árvores. E dentro desta moldura que me parece valorizar-se muito o quadro, pois o instrumental de que o engenheiro dispõe, quando preparado em termos multidisciplinares, com alguma formação politécnica, não tem profissão mais desafiante e que possa ter maior atrativo.

2.3 – Em relação aos outros profissionais liberais, o engenheiro brasileiro recebe remuneração condigna?

R – No meu entendimento em todas as profissões liberais não existe remuneração condigna ou remuneração não condigna. Existem profissionais competentes, que têm uma remuneração condigna, e que conseguem até definir qual a remuneração condigna que mais lhe convém, e existem os profissionais que não têm uma preparação profissional, ou não têm condições pessoais para se afirmarem em termos de remuneração, necessitando então de determinadas proteções para não ficar abaixo de determinado nível.

Se o profissional tiver um grau de inteligência adequado, senso de responsabilidade e vontade de trabalhar, em qualquer tipo de profissão liberal, será muito bem remunerado e portanto receberá remuneração condigna.

2.4 – Qual a profissão que lhe parece de melhor remuneração?

R – A resposta a este ítem me parece também vinculada ao ítem anterior. De toda a forma eu acredito que, hoje em dia, os profissionais da área de Engenharia, vinculados a tecnologia de ponta, devido a problemas de leis de oferta e procura e a situação de mercado, são os mais bem remunerados. É difícil estabelecer uma lei que seja defensável em toda a linha sobre o assunto.

3. DIVERSOS

3.1 – Quais as qualidades profissionais e as virtudes individuais mais destacáveis para propiciar o sucesso de um engenheiro jovem como profissional?

R – Conhecimento, vontade de trabalhar, sendo de responsabilidade, cultura geral, honestidade de propósitos e senso ético no comportamento profissional e individual, são estas seis as virtudes e qualidades que caracterizam aquele profissional, aquele engenheiro, que é rapidamente admitido e absorvido numa empresa, progredindo também com rapidez, na medida em que essas qualidades e virtudes venham a se confirmar.

3.2 – Qual o ramo da engenharia que lhe parece será mais promissor no contexto nacional em, digamos, um lustro ou dois?

R – No meu entendimento o ramo profissional promissor, no contexto nacional, em um lustro ou dois, está vinculado ao problema das alternativas energéticas para o uso do petróleo. É a hora do profissional especializado em assuntos vinculados à construção, montagem e operação de destilarias de álcool, ou de outros produtos com origem na biomassa que venham a ser indicados para aproveitamento pelo país. É a hora do especialista em construção, montagem e operação de usinas de gaseificação de carvão, de gasodutos, de aproveitamento da madeira, do carvão, desde a sua exploração, o seu transporte e a sua transformação para substituir derivados de petróleo. Isto me parece um campo que ainda será inesgotável nos próximos dois lustros, como o foram, nos últimos dois lustros, os campos da petroquímica e do petróleo em geral.

3.3 – Cite pelo menos dois engenheiros de quem gostaria de saber as opiniões sobre estas perguntas? Pode mandar-lhes um bilhete ou recado exortando-os a isso?

R – Eu creio que seria muito interessante ouvir a opinião do engenheiro Luiz Santos Reis, que tem uma vida profissional muito larga, no sentido de abranger conhecimentos dos mais variados; também o engenheiro Paulo Villares, que sem sombra de dúvida comanda um setor

com vínculos em todos os ângulos do aproveitamento das alternativas energéticas.

3.4 – Gostaria de citar uma bibliografia para certas especialidades da engenharia, bem como para a formação filosófica do engenheiro?

R – Eu confesso que prefiro não citar bibliografia em qualquer dos dois casos, muito menos pelo fato de que seria difícil de fazê-lo mas pelo fato de que seria fácil esquecer obras extremamente importantes. De toda forma, em termos de especialidade, quero crer que isto deve ser uma busca de cada um; em termos de formação filosófica do engenheiro também me parece que transcende exclusivamente de uma questão de opinião, porque diferentes caminhos, diferentes estradas – ou seja diferentes religiões, levam à Deus. Não é possível pretender-se estabelecer uma estrada única, pois também no caso do conhecimento muitas estradas levam à cultura, permitindo fazer ginástica com o cérebro como se faz ginástica com o corpo. Desde o momento em que se esteja praticando esta “ginástica”, estudando, lendo, assimilando conhecimentos, os resultados serão semelhantes não importa que os caminhos sejam diferentes. Eu lembraria apenas uma obra que sempre me impressionou muito, de André Maurois, que é parte do livro “A Arte de Amar”: é o capítulo “A Arte de Pensar”. É muito importante estudar, ler, preparar-se para pensar da melhor maneira possível, dentro de princípios lógicos, que impeçam enveredemos por caminhos que conduzam à uma conclusão deformada, exatamente pelo fato de termos adotado um raciocínio hermético.

3.5 – Do ponto-de-vista de valor no mercado de trabalho, qual a relação entre os cursos de extensão universitária efetuados no Brasil e no exterior?

R – Eu tenho uma opinião muito heterodoxa sobre o assunto. Acho que os cursos de extensão universitária, tanto no Brasil como no exterior, não são obrigatoriamente um atestado de bom profissional para efeito de trabalho. Ao longo de quase 30 anos de vida profissional tive experiências com pós-graduados no Brasil e no exterior que pensavam mal, que não tinham flexibilidade profissional, tecnológica e intelectual para enfrentar determinados problemas com sucesso. Talvez alguns desses profissionais servissem melhor para serem professores do que exercerem a engenharia no campo da atuação prática. De outro lado tive contato com muitos profissionais que não fizeram cursos de extensão universitária e que tem valor muito superior ao daqueles que o fizeram. Eu quero crer que esses cursos podem ser de grande valia para aqueles profissionais que têm as características prévias, fundamentais, para serem bons profissionais e poderem prestar bons serviços. Acredito muito no curso de extensão universitária ou de especialização, principalmente para profissionais que já foram testados 2, 3 ou 4 anos na vida prática, mostrando que tem capacidade de absorção e aprendizado.

CÓDIGO DE INCÊNDIOS

A tragédia que se abateu sobre São Paulo com o incêndio do Edifício Grande Avenida, onde morreram 17 pessoas e 50 ficaram feridas, fez com que o Clube de Engenharia promovesse um encontro com o Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro e os representantes do Clube de Engenharia no CREA, a fim de que seja reexaminado o Código Contra Incêndios atualmente em vigor.

POSTER DA FACHADA DA ESCOLA

A A³P está providenciando a reprodução, em poster, de fotografia da fachada principal do tradicional prédio do Largo de São Francisco.

Por se tratar de tiragem limitada, o poster será enviado, sem ônus, aos colegas que manifestarem explicitamente, em breve prazo, o seu interesse em recebê-lo.

AGRADECIMENTOS

Ao Eng^o Iberê de Abreu Martins, rua Leopoldo Miguez, 116/202 por livros doados à Biblioteca.

Ao Dr. Nanto Botelho, rua Martins Ferreira, 53 – por revistas de engenharia doadas à Biblioteca.

DOAÇÃO À A³P

O Eng^o Hélio Teixeira, Diretor Administrativo, doou um jogo completo de xadrez, já à disposição dos Associados apreciadores deste violento esporte.

A SESQUICENTENÁRIA ENGENHARIA BRASILEIRA

A Carta-Régia de 04.12.1810 criou a Academia Real Militar, instalada no prédio do Largo de São Francisco: — foi ali que se iniciou o ensino da Engenharia no Brasil. Essa Academia, posteriormente passou a denominar-se Escola Politécnica, nome que manteve até 05.07.1937. Pela Escola Politécnica passaram os maiores vultos da história da Engenharia Brasileira, a começar pelo Visconde do Rio Branco, que foi seu primeiro Diretor, e por André Gustavo Paulo de Frontin, que hoje é o Patrono da Engenharia Brasileira.

Essa Escola foi assim o núcleo inicial de formação dos primeiros engenheiros brasileiros que vieram a criar inúmeras outras escolas de engenharia e elevar o desenvolvimento tecnológico brasileiro a nível de grande nação.

O QUE É A A³P?

A Associação dos Antigos Alunos da Politécnica é uma agremiação dos ex-alunos e professores da Escola Nacional de Engenharia, antiga Escola Politécnica do Rio de Janeiro. No mesmo prédio do Largo de São Francisco de Paula, onde nasceu a antiga Escola Politécnica do Rio de Janeiro, fica a sua sede. Também tem uma sede administrativa no Edifício Edison Passos, do Clube de Engenharia, à Av. Rio Branco, 124.

Declarada de utilidade pública estadual e federal, prestigia a tradição e o nome da ex-Politécnica, intensifica as relações entre os engenheiros e professores que por ali passaram, mantem um centro de aperfeiçoamento cultural, pugna por melhores condições técnicas, administrativas e financeiras da Escola, promove cursos, visitas e reuniões técnicas ou sociais para conagração de seus associados, publica um boletim periódico com notícias e informações de interesse de seus associados e pugna pela preservação do tradicional prédio do Largo de São Francisco como berço da Engenharia Brasileira.

POR QUE A³P?

É que os engenheiros logo descobriram que a abreviatura A.A.A.P. daria a expressão matemática A³P...

REALIZAÇÕES DA A³P

Contam-se, entre as mais importantes atividades:

- Campanha pela manutenção do prédio do Largo de São Francisco como imóvel permanentemente ligado à Engenharia Brasileira;
- Criação, com o Clube de Engenharia, a Federação Brasileira de Associações de Engenheiros e outros importantes órgãos da classe, da Fundação Politécnica;
- Realização de inúmeros cursos de pós-graduação, incentivando a educação permanente do engenheiro;
- Cooperação com a Escola de Engenharia, através de doações, organização de cursos, prêmios aos melhores alunos e atividades sócio-culturais;
- Atuação junto aos poderes públicos para a conclusão das obras da Cidade Universitária;
- Colaboração na organização de comemorações de formatura das antigas turmas da Escola;
- Promoção de conferências, visitas técnicas e excursões de caráter social.
- Manutenção de Museu e Biblioteca.

CURSOS JÁ REALIZADOS

Das mais antigas entidades privadas que, pioneira e continuamente vem atuando na educação permanente do engenheiro.

Dentre os cursos já realizados, a maioria em conjunto com a Escola Nacional de Engenharia e alguns com o co-patrocínio de outras prestigiosas entidades, como o Instituto de Pesquisas Rodoviárias (IPR) e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), podem ser mencionados os seguintes:

Cálculo Estrutural de Fundações e Edifícios Comuns, Oficinas e Reservatórios, Acústica nas Construções, Concreto Protendido, Estruturas Metálicas, Barragens, Hidrologia, Organização de Incorporações e Condomínios Imobiliários, Pontes de Concreto Armado e Protendido, Problemas Brasileiros, Taludes, Aplicações da Computação Eletrônica à Hidráulica e à Hidrologia, Telecomunicações, Planejamento pelo CPM-PERT, Construções em Encostas, Condicionamento de Ar, Engenharia Econômica e Administração Industrial, Mecânica de Rochas e Aplicações à Engenharia Civil, Fundações, Orçamentos de Edificações, Estabilização de Taludes, Tecnologia do Concreto, Automação no Cálculo e no Controle de Custos de Edificações.

PRÊMIOS

Visando a estimular o rendimento escolar dos futuros engenheiros da gloriosa Escola, foram criados vários prêmios como:

- O Prêmio A³P — aos quatro-anistas melhores alunos dos Cursos de Engenharia Civil, Eletricista e Mecânica.
- O Prêmio Prof. Jerônimo Monteiro Filho.
- O Prêmio Prof. Antônio Alves de Noronha.

PROGRAMA DA A³P

Além de ampliar as iniciativas já realizadas, a Diretoria se empenha em:

- Campanha para que o prédio do Largo de S. Francisco passe às mãos da Fundação Politécnica e ali seja criado um grande centro de aperfeiçoamento técnico, e de educação permanente do engenheiro, um museu da Engenharia Brasileira, um centro de congressos e convenções, exposições industriais e tecnológicas etc.
- Renovação e desenvolvimento de novos cursos de pós-graduação para atender às necessidades do engenheiro face à constante evolução da tecnologia.
- Intensificar o conagração dos antigos alunos em torno da entidade, fazendo-a ponto de encontro e programando reuniões comemorativas das formaturas.
- Ampliar substancialmente o quadro social, conclamando a todos os antigos alunos a participarem da Associação, fortalecendo-a e permitindo-lhe o cumprimento de seu programa.

A sede da A³P no Largo de São Francisco oferece condições privilegiadas para as turmas de ex-alunos, nas suas comemorações de 25, 30 e mais anos de formatura. Normalmente as datas de aniversário ocorrem nos dias úteis de trabalho durante a semana. É a proximidade dos locais de trabalho dos ex-alunos, a facilidade de missa na Igreja de São Francisco de Paula, disponibilidade de área no prédio a ex-Escola de Engenharia, auxílios prestados pela A³P. Alertamos aos encarregados dessas festividades a procurarem as vantagens e nossa colaboração.

BOLSA DE EMPREGO

A A³P estuda as condições para instituir uma Bolsa de Empregos para Engenheiros. Oportunamente voltaremos ao assunto.



BOLETIM OFICIAL da

ASSOCIAÇÃO DOS ANTIGOS ALUNOS DA POLITÉCNICA

SEDE ADMINISTRATIVA: Clube de Engenharia — Av. Rio Branco, 124 - 23º andar — Tel.: 222-4598

SEDE SOCIAL: Escola Nacional de Engenharia — Largo de São Francisco — Tel.: 221-2936

Editado sob a responsabilidade da Diretoria — CIRCULAÇÃO INTERNA — DISTRIBUIÇÃO GRATUITA



IMPRESSO