

	<p style="text-align: center;"><b>ASSOCIAÇÃO DOS ANTIGOS ALUNOS DA POLITÉCNICA</b></p> <p style="text-align: center;"><i>ESCOLA POLYTÉCNICA – ESCOLA NACIONAL DE ENGENHARIA</i>  <b>ESCOLA DE ENGENHARIA DA UFRJ – ESCOLA POLITÉCNICA DA UFRJ</b></p> <p style="text-align: center;">Boletim de divulgação da A<sup>3</sup>P – nº 158 – fevereiro de 2007  Largo de São Francisco de Paula – nº 01 – Centro – Rio de Janeiro – Tel/Fax: (21) 2221-2936  CEP 20051-070  <a href="http://www.a3p.poli.ufrj.br">www.a3p.poli.ufrj.br</a> e-mail: <a href="mailto:antigoaluno.a3p@poli.ufrj.br">antigoaluno.a3p@poli.ufrj.br</a> <a href="mailto:a3poli@superig.com.br">a3poli@superig.com.br</a></p>
---	---

## HOMENAGENS

No dia 13 de Dezembro de 2006 foram realizadas as homenagens da A3P aos melhores alunos da Escola Politécnica, formados em 2005 e ao engenheiro Bernardo Griner, escolhido este ano como **Engenheiro Eminente**. A cerimônia que foi realizada no Clube de Engenharia, teve a presença de mais de uma centena de pessoas, parentes e amigos dos homenageados.

Inicialmente foi constituída a Mesa presidida pelo engenheiro e professor Heloi José Fernandes Moreira, presidente da A3P e do Clube de Engenharia e composta pelos seguintes membros, professor Ericksson Rocha e Almendra, diretor da Escola Politécnica da UFRJ, engº José Luiz Alquéres, presidente da Light e engº Hermes Chipp, diretor geral do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS.

Foram homenageados os alunos, hoje engenheiros:

Ricardo Cruxen Daemon D'Oliveira - Engenharia Mecânica - Prêmio Professor Afonso Henriques de Brito (Klabin S.A.);  
Rachel Guerreiro Basilio Costa – Estruturas - Prêmio Noronha Engenharia;  
Sérgio Warszawski – Recursos Hídricos - Prêmio Carioca Engenharia;

Igor Pinheiro Raupp – Obras Hidráulicas e Saneamento;  
Fernando dos Santos Loureiro Filho – Transportes;  
Renato Gonçalves Moulin – Engenharia de Produção;  
Flávia Almada Horta Marques – Engenharia Eletrônica;  
Fernanda Souza Thomé – Engenharia Eletrotécnica  
Neilon de Souza da Silva – Engenharia de Materiais

Os alunos homenageados receberam diplomas relativos à homenagem que recebiam da A3P e no caso dos 3 homenageados nas habilitações que têm patrocínio de conhecidas empresas de engenharia, além do diploma, os homenageados receberam de representantes das firmas patrocinadoras uma placa alusiva à homenagem.

Terminada a homenagem aos alunos foi feita a homenagem ao engº Bernardo Griner, personalidade das mais queridas entre os engenheiros.

O professor Flavio Miguez de Mello, ex-presidente da A3P, entregou ao homenageado uma placa.

Diversas pessoas usaram da palavra para saudar o homenageado.

O engº Bernardo Griner agradeceu a homenagem, fazendo um rápido resumo da sua vida, desde o seu tempo de estudante do Colégio Pedro II, onde recebeu também o título de Aluno Eminente, suas atividades profissionais na firma Griner S.A. que manteve com seus irmãos até um passado recente e suas atividades atuais na Fundação Getúlio Vargas, onde é assessor do presidente e no Clube de Engenharia onde exerce o cargo de Diretor Social desde a gestão do engº Raymundo de Oliveira.

Terminadas as homenagens foi servido um coquetel aos presentes.

Os alunos recebem as homenagens





Leizer recebe o brinde sorteado



Conselho reunido presidido por Jayme Bloch



Bernardo Griner recebe a placa de **ENGENHEIRO EMINENTE** das mãos de Flavio Miguez

#### ALUNOS INTERNÉTICOS E O VESTIBULAR DOS BONS TEMPOS

Prof. Aimone Camardella (\*) Diz-se que "*recordar é viver*", e, realmente, há uma certa razão nesta afirmação. Senão vejamos: com o advento do "teste de múltipla escolha", e o uso da "internet", parece que houve uma modificação sensível na seleção dos candidatos aos vestibular das Universidades. Sem dúvida, as provas escrita, oral e prática, como exigências dos vestibulares anteriores, levavam a uma preparação prévia mais consistente dos candidatos, em geral através dos famosos "*ctirsinhos*", ministrados por excelentes professores, que não mediam esforços para ver seus alunos obterem boas classificações nos exames.

A prova oral, por exemplo, avaliada por banca de, no mínimo, três professores, dava um testemunho, a uma platéia sempre presente, das perguntas e respostas, obrigando os candidatos a desenvolverem seu raciocínio, verbalmente ou escrevendo no quadro negro. Respostas curiosas serviam de exemplos, e davam aos examinadores a dimensão do conhecimento dos candidatos, a serem selecionados, para exercerem uma profissão, onde o contato com o público, em geral, está sempre presente. Na área tecnológica, especificamente a de engenharia, por exemplo, é fato real o "*comando*" dos trabalhadores, para o qual há que haver o senso psicológico, a determinação e o conhecimento profissional.

As disciplinas do vestibular anterior eram, em geral em número de seis, envolvendo ciências como matemática, física, química, história natural (botânica, geologia e mineralogia), sociologia e desenho.

O exame prático não era tão rígido, mas obrigava as escolas secundárias a terem seus laboratórios, principalmente de física e química, em funcionamento.

Os exames vestibulares eram feitos, especificamente, em cada universidade, tornando-se depois em um único, através o CESGRANRÍO, uma Instituição que muito colaborou na execução desses exames Nós, que tivemos a honra de sermos examinadores durante dezoito vezes, em várias universidades, e no Cesgranrio, confessamos que sentimos saudade desse tempo, que, a nosso ver, sempre foi um grande meio de seleção de candidatos para o Curso Superior. De fato, a Universidade é o estágio maior da preparação de profissionais habilitados, e da Cultura em geral, e, como tal, representa a base da Cidadania de um País, Dela saem os



Vista do auditório

#### FESTA DE FIM DE ANO

No dia 19 de dezembro de 2006, após a reunião ordinária da Diretoria e uma reunião extraordinária do Conselho Diretor, em que foram aprovados os valores das anuidades para 2007 para sócios efetivos, recém formados e aspirantes, foi realizada a já tradicional festa de fim de ano da A3P.

Nesta festa além de ser oferecido um vinho de honra aos presentes, diretores, conselheiros, sócios e convidados, foram sorteados vários brindes fornecidos por diversas empresas amigas como Klabin Celulose, Geomecânica, Sondotécnica e Servenco.. Foi um final de ano muito alegre e feliz.

grande nomes para dirigir os destinos da Nação, e, por isso, a entrada nela deve ser muito bem planejada.

Por outro lado, o rigor nessa seleção vai, certamente, repercutir na preparação do Curso Médio, como uma reação em cadeia, aumentando a atuação de seus Dirigentes, sob pena de serem suas Escolas desprestigiadas. Entre o primário, o secundário e o superior tem que haver uma gradação de valores intrínsecos e extrínsecos, capazes de atingir os seus objetivos: EDUCAÇÃO E CULTURA.

É óbvio que o "modernismo" exige uma série de transformações e adaptações aos novos "modus vivendi" da humanidade, mas conservar ou manter os bons procedimentos é sempre importante, principalmente em relação a esses Objetivos, que são as alavancas do "progresso" e da boa convivência entre os seres humanos. Rio de Janeiro, 20 de dezembro de 2006.

(\*) O prof. Airone Camardela é membro do Conselho Diretor da A3P

### ALBERTO DO AMARAL OSÓRIO

Perdeu a engenharia brasileira um ilustre membro com o falecimento de Alberto do Amaral Osório. Com uma carreira profissional riquíssima, chefou o escritório da CSN nos Estados Unidos, foi Diretor Superintendente do BNDES, Vice-Presidente da LIGHT, Diretor da NUCLEN e da ELETRONUCLEAR entre outros cargos que exerceu até os 83 anos de idade.

Na área acadêmica teve também uma atuação brilhante. Colou grau em dezembro de 1938, na então Escola Nacional de Engenharia, como Engenheiro Industrial Mecânico, Eletricista e Civil, com apenas 22 anos de idade, tendo sido aprovado com média 10 nas disciplinas Estabilidade, Hidráulica, Portos, Pontes e Motores. Em junho de 1940 foi nomeado Assistente da Cadeira de Física Industrial da Escola Nacional de Engenharia, função que exerceu com dedicação paralelamente ao seu trabalho na Engenharia.

Casado com a engenheira Kimiyé Hachiya, sua colega de turma, ainda teve tempo para ser Presidente do Itanhangá Golfe Clube e do Rotary, dedicando-se a ações sociais sempre com o mesmo empenho.

O seu falecimento deixa uma lacuna sensível na família e na sociedade.

### HELOISA FRAENKEL

Perdemos a nossa Conselheira e amiga de muitos anos. Associada desde 1967, Heloisa Fraenkel sempre dedicou-se a A3P com entusiasmo. Foi membro da Diretoria durante muitos anos na área cultural onde com uma atividade exemplar e depois passou para o Conselho Diretor onde também participou com entusiasmo até o dia da sua morte.

Para demonstrar o quanto ela era estimada nos ambientes que participava Escola Politécnica, A3P e Clube de Engenharia transcrevemos alguns depoimentos de alguns colegas e amigos.

- Falar da Engenheira e Professora HELOÍSA FRAENKEL é relembrar o seu sempre entusiasmo pela vida e pelo convívio de seus colegas e amigos. Sua participação, fosse em nossa Equipe de Física, da ENE, ou em qualquer Entidade, como Clube de Engenharia, A3P e tantas outras, sempre deixava a sua marca de vivacidade, inteligência e amizade, que a tornavam o centro da atração de todos. Sua imagem e sua lembrança não de perdurar sempre entre nós.

*Airone Camardela Professor da Escola Politécnica*

- Tive a honra de participar, juntamente com HELOISA FRAENKEL, da famosa "equipe de física" do Prof. COSTA NUNES. Era impossível não se dar bem com ela. Sempre calma, ponderada e cumpridora de suas tarefas acadêmicas. Foram mais de 40 anos de uma convivência constante. A HELOISA agora compõe o INVÍZIVEL CÔRO de nossos mortos imortais, no dizer da poetisa inglesa GEORGE ELLIOT. A ela gostaria de dedicar os primeiros versos deste primoroso poema: "Possas eu juntar-me ao invisível coro / Dos mortos imortais que ressuscitam / Em ânimos por eles melhorados / A generosos fins; em nobres feitos / De ousada retitude e no desprezo / De ambições miseráveis que se extinguem / Com o próprio ser."

*Danton Voltaire de Souza Professor da Escola Politécnica*

- Com ela trabalhei por mais de 50 anos, não só no Laboratório de Física da Escola de Engenharia da UFRJ, cátedra do saudoso Prof. COSTA NUNES, como também no Conselho do Clube de Engenharia, do qual era ela membro vitalício. Além dos seus predicados didáticos, HELOISA dedicou-se também com empenho em programas sociais na luta para melhorar a qualidade de vida dos nossos compatriotas. Cabe-me lamentar a perda para a engenharia nacional, dessa profissional competente bem como a perda da eminente conselheira do Clube de Engenharia.

*Leopoldo Feijó Bittencourt Conselheiro do Clube de Engenharia*

- Já se vão 45 anos das aulas de laboratório de física ministradas pela Professora Heloisa Fraenkel para a minha turma na ENE, hoje Escola Politécnica da UFRJ. Apesar desse longo tempo, sua imagem está gravada em nossas memórias pela sua constante aplicação, pela clareza na exposição dos ensaios a serem posteriormente por nós realizados, pela delicadeza ímpar com que nos tratava e pelo seu entusiasmo pela disciplina sob sua responsabilidade. Nem as instalações precárias da parte então já concluída do bloco A do atual Centro de Tecnologia, na época ainda em construção, diminuíam seu entusiasmo. Pelo menos para alguns de nós ela conseguiu, além de transmitir os ensinamentos das duas disciplinas de física, o amor pela Escola que nós vimos ela sempre demonstrar ao longo de sua vida profissional como engenheira e como docente de engenharia, bem como nas suas atividades no Clube de Engenharia e na Associação dos Antigos Alunos da Politécnica.

*Professor Flavio Miguez de Mello Professor da Escola Politécnica Ex-Presidente da A3P*

### OS TERMOS "ENGENHEIRO" E "ENGENHARIA" SUA ORIGEM

*Engº Pedro C. da Silva Telles*

O termo "engenheiro", que surgiu primeiro, vem do latim "ingenium", que significava talento, aptidão, invenção, capacidade. Da origem latina derivou-se diretamente o termo português "engenho", aproximadamente com o mesmo significado. Com a adição do sufixo "eiro", que designa o indivíduo de uma profissão, chegou-se à palavra "engenheiro". Em outras línguas a palavra para designar o profissional de engenharia tem a mesma origem: "ingénieur", em francês, "engineer", em inglês, "ingenieur", em alemão, "ingeniero", em espanhol, etc.

A palavra "engenheiro", já era usual, desde o Século XVII, tanto em português como em outras línguas, com a acepção de quem é capaz de fazer fortificações e engenhos bélicos, isto é, para designar especificamente os engenheiros militares.

Note-se que no mundo inteiro até o Século XVIII, e no Brasil até meados do Século XIX, atuavam na área de engenharia duas classes de profissionais, os engenheiros militares e os denominados "mestres de risco". As funções primordiais dos engenheiros militares eram a construção de fortificações e os levantamentos e mapeamentos estratégicos e demarcação de fronteiras. Os profissionais que propriamente projetavam e construíam as edificações em geral - inclusive as grandes e famosas catedrais -, eram os "mestre de risco", ou "mestres pedreiros", pessoas sem nenhuma formação teórica, e cujos conhecimentos da arte de construir eram apenas as regras empíricas, transmitidas verbalmente de um mestre mais antigo. A denominação desses profissionais guardava ainda uma lembrança das antigas corporações medievais.

Por essa época confundia-se, com frequência, a função do engenheiro com a do arquiteto e a do construtor, sendo, às vezes, difícil distinguir-se o artista do projetista e do empreiteiro de obras, não havendo em geral distinção entre o responsável pelo aspecto mecânico-estrutural da obra, que seria o engenheiro, e o responsável pela concepção artístico-arquitetônica, que seria o arquiteto. Alguns engenheiros militares, enviados pela Metrópole ao Brasil no tempo colonial, foram designados indistintamente, em documentos da época, como *engenheiro-mor*, *engenheiro arquiteto*, *arquiteto-mor de Sua Majestade*, ou mesmo como *mestre-pedreiro*. *Arquiteto* era também um título corrente entre os *mestres de ofício*, que se destacavam na arte de construir.

Assim, no Brasil e em Portugal, até princípios do Sec. XIX, a palavra *engenheiro*, designava propriamente os engenheiros militares, e é por isso que o *Dicionário Bluteau* da língua portuguesa (1789), define *engenheiro* como "o que se aplica à engenharia, faz engenhos ou máquinas



bélicas para o ataque ou defesa de praças, que sabe de fortificações, da arte de tirar planos, medir geométrica ou trigonometricamente.., o que faz quaisquer máquinas". No famoso *Dicionário Moraes*, de 1813, encontra-se uma definição análoga. Ainda em 1859, o *Novo Dicionário da Língua Portuguesa* de Eduardo de Faria, definia *engenheiro* como o "oficial que sabe arquitetura militar e dirige os trabalhos para o ataque e defesa de praças...", mostrando assim como era arraigado o conceito de engenheiro como um profissional militar.

É interessante observar que o título que se dava aos primeiros engenheiros militares era de "oficial de engenheiros", e não "oficial engenheiro", ou simplesmente "engenheiro". Dizia-se, por exemplo, "capitão de engenheiros" ou "coronel de engenheiros", dando, talvez, a entender que os subalternos e soldados comandados por esses oficiais seriam também engenheiros, já que se dedicavam igualmente a fazer obras. Da mesma forma, as primeiras unidades de engenharia do exército eram denominadas *batalhões de engenheiros*, denominação essa mantida no Brasil até o início do século atual.

A palavra "engenharia", derivada de "engenheiro", só começou a ser dicionarizada no início do Século XIX. Até bastante tempo depois ainda era empregado o termo "arquitetura" - seguido de um explicativo - para designar as diversas atividades e as obras dos engenheiros; dizia-se, assim, arquitetura civil, arquitetura hidráulica, arquitetura militar, arquitetura naval, etc.

É interessante observar também que o Código Civil Brasileiro de 1915, do eminente jurista Clóvis Beviláqua, refere-se apenas ao empreiteiro, ao construtor e ao arquiteto, quando trata dos direitos, obrigações e responsabilidades de quem faz uma obra; diante da lei, a figura do engenheiro, como hoje a entendemos, ainda não existia!

Note-se que o termo *engineer* (engenheiro), em inglês, tem também o sentido de maquinista, ou de *mecânico*, o que causou bastante confusão, e algumas fraudes, entre estrangeiros que vieram para o Brasil.

Sobre esse assunto é curioso observar que o termo *engenheiro* teve no Brasil, desde os primeiros tempos, o sentido também de dono ou capataz de engenho, que eram as primitivas e às vezes toscas instalações para o fabrico de açúcar, cachaça, farinha, etc. Ilustrando esse fato Jorge Americano conta no seu livro "São Paulo nesse tempo", que por ocasião da construção da E.F.D. Pedro II (depois "Central do Brasil") no Vale do Paraíba, em São Paulo (1871 a 1875), "as filhas dos fazendeiros surpreenderam-se com a denominação de "engenheiros" dada aos construtores da estrada, pois "engenheiro" era o empregado da fazenda que tinha o seu cargo o engenho de açúcar", e acrescenta: "Mas logo elas passaram a se interessar pelos engenheiros da estrada".

#### CONVÊNIO UFRJ - ESCOLAS FRANCESAS

Após quatro anos de experiências, a Escola Politécnica e o Instituto de Matemática da UFRJ oferecem, a partir de 2007, o Programa Especial de Matemática. O objetivo do programa é oferecer aos estudantes mais talentosos e motivados uma formação matemática diferenciada, de nível equivalente à das melhores escolas do mundo. O público alvo são os estudantes dos períodos iniciais da Escola Politécnica e do Instituto de Matemática, mas também os de outras unidades da UFRJ, como a Escola de Química e os Institutos de Física e de Química.

"Os convênios com as grandes escolas francesas, que são instituições de elite, serviram como alerta. Temos dado a todos os nossos alunos o mesmo tratamento, quando, na verdade, poderíamos oferecer algo mais aos melhores, e deles exigir muito mais", diz o professor Felipe Acker, do Instituto de Matemática e coordenador do programa.

O professor Acker também afirma que a UFRJ tem um corpo docente de primeira linha, é líder nacional em

pesquisa em engenharia e que não há por que não se posicionar como escola de elite. Com esse programa a universidade poderá oferecer aos estudantes mais talentosos uma formação diferenciada, que muitos acabam indo buscar nas escolas militares.

No Programa os estudantes terão, ao longo de três anos, a opção de cursar as disciplinas de matemática em turmas especiais, em que o programa será coberto em maior profundidade e o nível de exigência será mais alto. Algumas disciplinas que, usualmente, só são oferecidas para quem vai seguir carreira de pesquisa em matemática também estarão disponíveis.

O programa prevê também a realização de exames anuais, conferindo certificados de excelência em três níveis. A participação é voluntária (haverá, no caso de excesso de candidatos, seleção baseada no mérito), mas é altamente recomendada aos que desejarem concorrer às vagas oferecidas no âmbito do convênio com as escolas francesas.

#### DISCIPLINAS OFERECIDAS:

Álgebra I Álgebra Linear II Álgebra Linear IV

Análise Real I Análise Real II

Cálculo Avançado I

Cálculo Infinitesimal I Cálculo Infinitesimal II

Cálculo Infinitesimal III

Site da Escola Politécnica da UFRJ

#### DIRETORIA DA A3P

Presidente: Heloi José Fernandes Moreira

1º Vice-Presidente: Léo Fabiano Baur Reis

2º Vice-Presidente: Ericksson Rocha e Almendra

Diretor Administrativo: Silvio Souza Lima

Vice-Diretor Administrativo : Cleofas Paes Santiago

Diretor 1º Tesoureiro: Gerhard Vasco Weiss

Diretor 2º Tesoureiro: Henri Uziel

Diretor Técnico Cultural: Fernando A.B. Danziger

Diretor Social: Eduardo Linhares Qualharini

#### CONSELHO DIRETOR

Presidente : Jayme Bloch

Vice-Presidente : William Paulo Maciel

Secretário: Paulo José Poggi da Silva Pereira

#### ARQUIVO



Reunião de Diretoria da A3P – presidente Leizer Lerner com Leo Fabiano, Aimone Camardella, Darcy Derenusson, Alberto Lélío Moreira e Josephus Franciscus Zaeyen

#### FUNDAÇÃO POLITÉCNICA

No dia 14 de março será realizada uma reunião extraordinária do Conselho Diretor da A3P com a finalidade de ser discutida a criação da FUNDAÇÃO POLITÉCNICA.

Esta velha aspiração da A3P, tempos atrás foi objeto de uma tentativa de criação, infelizmente fracassada. Esperamos que desta vez ela seja coroada de êxito.

#### ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA

Está prevista para o dia 28 de Março a realização da Assembleia Geral Ordinária quando são eleitos os novos conselheiros para renovação do terço do Conselho Diretor. Todos os sócios estão convidados a se candidatarem às 5 vagas que serão oferecidas.

Telefones para 2221 2936 para se informarem a respeito.