

ASSOCIAÇÃO DOS ANTIGOS ALUNOS DA POLITÉCNICA

ESCOLA POLYTECHNICA - ESCOLA NACIONAL DE ENGENHARIA
ESCOLA DE ENGENHARIA DA UFRJ - ESCOLA POLITÉCNICA DA UFRJ

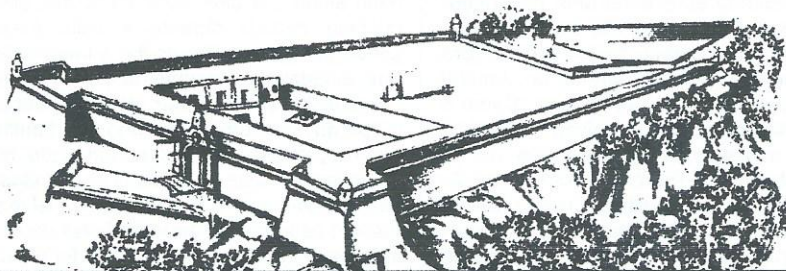
Órgão de divulgação oficial da A3P – nº 133 – Setembro de 2001
Largo de São Francisco de Paula, Centro, Rio de Janeiro, Telefone/Fax: 2221 2936,
e-mail: a3p@poli.ufrj.br

PORQUE O MORRO DO CASTELO?

Apesar da baía de Guanabara ter sido fruto de descoberta lusitana, foram os franceses sob o comando de *Nicolau Durand de Villegagnon* que, em 1555, lhe comunicaram os primeiros elementos civilizatórios. *Villegagnon* tinha o sonho de fundar a *França Antártica*. Trouxe, portanto, consigo, colonos, mantimentos e todos os recursos necessários para a fundação da nova colônia. Aliou-se aos índios Tamoios. Tal colônia que inicialmente se instalou na ilha *Ratier* (hoje Laje) na entrada da baía, ampliou seus domínios mais para o interior e a ilha *Serigipe* (hoje *Villegagnon*). Em 1560, Mem de Sá após duríssimo combate derrota os franceses, arrasa suas fortificações e se retira, cometendo um erro tático-estratégico de que muito viria a se arrepender mais tarde. Os franceses retomam, ocupando *Uruçumirim* e a ilha *Paranapuã* (hoje *Governador*). Em 1564, El Rei de Portugal envia ao Brasil uma nova expedição, comandada por Estácio de Sá, sobrinho de Mem de Sá, com a missão de derrotar em definitivo os franceses. A 1º de março de 1565 é fundada a cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro, na restinga onde hoje se encontra a fortaleza São João, entre o morro Cara de Cão e o Pão de Açúcar. A luta contra os franceses prolonga-se ainda por algum tempo em pequenos combates sem maior expressão. Finalmente, em 20 de janeiro de 1567, Mem de Sá ataca *Uruçumirim*, apoiado pelos jesuítas, entre eles *Manoel de Nóbrega* e *José de Anchieta* e pelos índios *Temiminós*, comandados pelo cacique *Ararigbóia*. Depois de renhida luta os franceses são derrotados, se retiram, sepultando em definitivo o sonho da *França Antártica*. A principal consequência da vitória lusitana foi a transferência da jovem cidade, dos contrafortes do morro *Cara de Cão* para o topo do morro *São Januário*. Como dissera Mem de Sá nessa ocasião – "... escolhi o sítio que parecia mais conveniente para edificar nele a cidade de São Sebastião, o qual sítio era um grande mato espesso, cheio de muitas árvores grossas em que se levou assaz de trabalho em cortar e limpar o dito sítio e edificar uma cidade grande, cercada de muro por cima, com muitos baluartes e fortes cheios de artilharia...". A esse respeito comentaria mais tarde *Marques Rebello*: - "Entre o Morro *Cara de Cão* e o *Pão de Açúcar*, o que apareceu a 1º de março de 1565 foi mais um sinal de posse do que propriamente uma cidade, embora viesse com foros de tal. Seja como for, a fundação do Rio de Janeiro é o corolário vitorioso da luta de Estácio de Sá contra franceses e tamoios e marco irrecorrível do domínio português neste trecho do litoral brasileiro, antes tão vulnerável à sortida dos corsários. *Burgo*, mesmo, somente dois anos mais tarde viria a ser, e com incipientes traços urbanísticos, no Morro do Castelo, então chamado do *Descanso* ou de *São Januário*, graças à tenacidade de Mem de Sá e aos seus cuidados de estrategista prudente: mais fácil enfrentar com vantagem o assédio inimigo *fincando-se a cidade no topo do morro. O Castelo era a cidade, que fortes muros encercavam*". Sobre os materiais utilizados na sua construção, assim descreveu *Adolpho Morales de los Rios Filho*: - "As paredes das casas eram de adobe, taipa ou alvenaria de pedra. Depois, de tijolo. A madeira, proveniente do próprio morro, foi, de princípio, empregada em bruto e, a seguir, esquadriada, como decorrência dos ensinamentos dos irmãos jesuítas. As coberturas, primeiro de sapé, passam a ser de telhas de canal de tipo romano (ou semicilíndricas), trazidas de São Vicente. Uma das primeiras olarias - sem contar com a de *Villegagnon*, no delta do *Carioca* - situava-se no Morro de São Sebastião na parte voltada para a entrada da barra. Foi assinalada, sob o nome de *briqueteria*, por *Van de Claye*. Mas o Rio de Janeiro não foi edificado segundo um projeto pré-definido. "É que o Rio de Janeiro não foi edificado segundo o estabelecido na teoria das perpendiculares e oblíquas. Ela sofreu, como todas as cidades espontâneas, o influxo do local em que se edificou (*Lima Barreto*). E a esse respeito analisou *Inácio José Veríssimo*: - "O Rio *semelhou*, no século XVI, às cidades-fortaleza da Idade Média europeia. Ou seja, repetia-se, aqui, pela similitude de situação, o castelo feudal, em que a vida de todos - do senhor e dos vassallos - se confunde na mesma necessidade. Mudada a cidade para o Morro do Descanso (depois chamado de *São Januário* e por fim *Castelo*) *obtinha Mem de Sá: maior segurança, pois domina as terras em torno; grande campo de vista sobre a entrada da barra e as águas que se estendem da Glória ao Morro de São Bento; a possibilidade de construção de fortes que defendam a cidade; por fim, área de ocupação maior que a da Urca. E complementou Delgado de Carvalho: - "O erro dos franceses, aliados dos índios da vizinhança, foi talvez de não se estabelecer logo e fortificar-se no Morro de São Januário. Estácio de Sá não pôde fazê-lo, porque, em 1565, este morro estava na zona ocupada pelos franceses e defendida pelas trincheiras do Uruçumirim. Mas, repellido o inimigo, Mem de Sá não hesitou em transferir a cidade para este Morro de São Januário". A escolha do morro de São Januário tinha evidentes vantagens tático-estratégicas. O nome de morro do Castelo foi uma decorrência da construção do forte de São Sebastião. Segundo *Aníbal Barreto: - "O forte de São Sebastião era o Castelo da cidade, motivo porque de São Januário ou do Descanso passou a se chamar Castelo". Gilberto Ferrez**

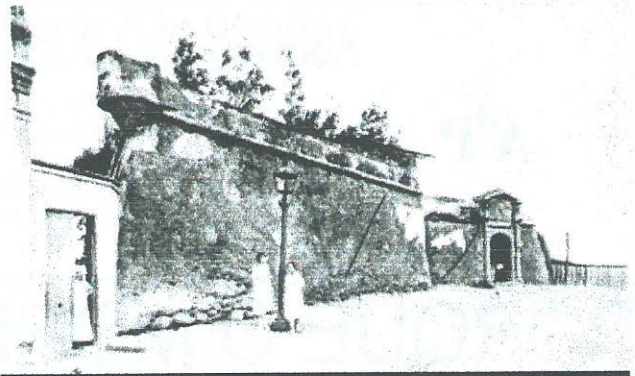


Ao pé do Castelo, hoje Museu Histórico Nacional, ficava o forte Santiago, importante na defesa da cidade em seus primeiros tempos.



O forte São Sebastião na reforma de 1711. As defesas do Rio de Janeiro sucumbiram diante da invasão do corsário francês *René Duguay-Trouin*.

também diria: "Esta primeira fortaleza está representada na célebre carta de *Jaques Van de Claye, Lê pourtraict de Geneire et du Cap de Frie*, cerca de 1579, manuscrita sobre pergaminho como forte do Alto (*Le fort de haut*), com muralhas e torres, tudo construído de taipa de pilão". E finalizou Aníbal Barreto: "O reduto de São Januário ou Baluarte da Sé foi construído, em 1710/1711, na parte sul do Morro do Castelo, com a finalidade de impedir qualquer desembarque na Praia de Santa Luzia. Era armado com onze canhões. No governo do Marques do Lavradio foi ampliado. Em 1885 só havia ruínas. A fortaleza ou forte de São Sebastião foi construída, em 1567, por Mem de Sá após a derrota dos franceses. Ficava situado no lado forte do morro. Tinha como finalidade defender o porto dos padres da Companhia de Jesus, no Largo do Paço, hoje Praça 15 de Novembro. Em 1572, Cristóvão de Barros melhorou sua construção. A sua conclusão coube, entretanto, a Martins Correia de Sá, nos princípios do século XVII. Em 1711 estava armada com cinco canhões. Foi ampliada no governo do Marques do Lavradio, mais tarde desarmado. Em 1895 já havia sido nesse local instalado um posto semafórico. A engenharia brasileira pode se orgulhar em ser digna descendente daqueles pioneiros que edificaram e fortificaram o morro do Castelo. E vale a pena reproduzir uma parte da introdução de Núbia Melhem Santos no livro "Era uma vez o morro do Castelo": - "Exatos 78 anos após o grande arrasamento do Morro do Castelo, a esplanada que nascera em seu lugar em nada lembra a fundação da cidade. Nenhum museu ou centro cultural das redondezas reserva um espaço de exposição para o que foi o primeiro núcleo urbano da cidade do Rio de Janeiro. Nos livros didáticos raramente se toca no assunto. Na época, as honras oficiais se limitaram a uma derradeira missa, rezada no Largo da Sé, no alto do Castelo, quando dez mil pessoas amanheceram no morro para se despedir do centro histórico e conduzir em procissão a imagem do padroeiro, São Sebastião, e as cinzas do fundador, Estácio de Sá. Os poucos objetos sobreviventes foram dispersos, da mesma forma que seus moradores. Nenhum projeto foi criado para constituir a memória do morro. Quem suspeita, na Esplanada do Castelo, do seu castelo anterior?"¹ Podemos indagar, parafraseando Drummond. E ninguém suspeita. Essa espécie de herança as avessas cria vazios involuntários na história do Rio de Janeiro. Por ter sido o primeiro centro urbano do Rio, o Castelo é dono de uma poderosa carga simbólica. Um material rico, abundante e polêmico que atravessa mais de 350 anos de documentos e levanta uma constelação de forças, que se enfrentaram desde a luta pelas terras, envolvendo as tribos indígenas instaladas na paradisíaca Guanabara, os franceses e portugueses recém chegados, até a onda antilusitana impulsionada pela nascente república brasileira. Não vale a pena esquecer o Morro do Castelo sem antes conhecê-lo. E bom deixá-lo à disposição do futuro como elo ausente da história carioca".



Destituído de sua função bélica o velho forte integrou-se ao casario do Castelo. Construíram-se residências no seu interior e as paredes foram, aos poucos, tomadas pela vegetação



foram dispersos, da mesma forma que seus moradores. Nenhum projeto foi criado para constituir a memória do morro. Quem suspeita, na Esplanada do Castelo, do seu castelo anterior?"¹ Podemos indagar, parafraseando Drummond. E ninguém suspeita. Essa espécie de herança as avessas cria vazios involuntários na história do Rio de Janeiro. Por ter sido o primeiro centro urbano do Rio, o Castelo é dono de uma poderosa carga simbólica. Um material rico, abundante e polêmico que atravessa mais de 350 anos de documentos e levanta uma constelação de forças, que se enfrentaram desde a luta pelas terras, envolvendo as tribos indígenas instaladas na paradisíaca Guanabara, os franceses e portugueses recém chegados, até a onda antilusitana impulsionada pela nascente república brasileira. Não vale a pena esquecer o Morro do Castelo sem antes conhecê-lo. E bom deixá-lo à disposição do futuro como elo ausente da história carioca".



Dois maquetes mostram o aspecto do morro em 1567, com as duas fortificações, as igrejas, o colégio, a casa de câmara e cadeia e umas poucas residências

HOMENAGENS A ALFREDO DO AMARAL OSÓRIO

No dia 01 de agosto do corrente ano a Congregação da Escola Politécnica, presidida pelo seu diretor, Professor Heloi José Fernandes Moreira, prestou justa homenagem ao Professor Alfredo do Amaral Osório que tanto contribuiu para a formação de engenheiros mecânicos e tanto se destacou na Profissão. Na oportunidade foram proferidos três depoimentos a seguir transcritos, pelos Professores Eméritos Paulo Rodrigues Lima, Afonso Henriques de Brito e pelo Engenheiro Alfredo do Amaral Osório, filho do homenageado falecido prematuramente há quinze anos. Os textos a seguir retratam a importância do homenageado para a Engenharia.

Professor Afonso Henriques de Brito: - "Homenagear uma pessoa como o Professor Alfredo do Amaral Osório é, também, premiarmo-nos com a lembrança de suas atitude e ações em sua passagem entre nós — familiares, amigos, colegas e instituições de seu convívio. Isto porque, sua vida foi um exemplo para todos nós,

especialmente, para os jovens. Estas lembranças tentaremos resumir em poucas palavras, do muito que ele realizou em sua participação na UFRJ, em especial na Escola de Engenharia. Quando entrei como aluno desta Escola, o Professor Alfredo do Amaral Osório tinha acabado de se diplomar e iniciava sua vida profissional, variada e profícua, em importantes empresas nacionais. Conheci-o, mais tarde, quando retomei à EE, a convite do Professor Abrahão Izecksohn, como assistente de cadeira de Termodinâmica e Máquinas Térmicas. Logo no primeiro dia, o Professor Izecksohn resolveu pôr-me a par do projeto novo do laboratório da cadeira, quando apresentei uma despretenhosa sugestão que o alterava em parte. Depois, vim a saber que o projeto fora feito pelo Professor Alfredo do Amaral Osório, já assistente da cadeira. Como o Professor Izecksohn resolveu acolher a minha sugestão, solicitei-lhe que me apresentasse ao Professor Alfredo do Amaral Osório, para justificar minha idéia e oferecer-me para colaborar, se necessário, no projeto. O encontro foi cordial,

mostrando, desde logo, o elevado nível de compreensão de nosso homenageado. Integramo-nos, desde o início, perfeitamente, na atividade didática cotidiana, quando sempre trocávamos idéias. Lembrou-me, por exemplo, de outro fato singular, dessa confiança mútua. Mais tarde, o Professor Alfredo do Amaral Osório, já livre-docente, assumiu a cátedra de Tecnologia Mecânica, com a aposentadoria do antigo catedrático. O Professor Alfredo do Amaral Osório, com toda a sua experiência profissional, reformulou e atualizou a cadeira, empolgando-se neste mister e, certamente, a todos seus alunos. Certa ocasião, comentou comigo que determinado aluno, por sinal bom estudante, perguntava demais durante a aula, parecendo agressivo e dando-lhe a impressão que estudava o assunto antes da aula. Lembrei-lhe que este fato devia enaltecê-lo, porque era um bom aluno, de família humilde, que queria ser reconhecido na disciplina em que o professor o empolgava. Chegamos à conclusão que, talvez, fosse o caso de dar-lhe uma bolsa de estudo para aperfeiçoar-se, o que foi provi-

¹ Verso do poema *Matinal* de Carlos Drummond de Andrade, em homenagem a Manuel Bandeira, morador da Esplanada do Castelo durante 22 anos. O verso original é: "Quem suspeita, na Esplanada do Castelo, do seu castelo interior?" Drummond refere-se à aparência trivial do grande poeta.

denciado pelo próprio Professor Alfredo do Amaral Osório. Este aluno foi estudar nos Estados Unidos e, hoje, é professor titular em uma universidade do Texas, em Austin, casado e com filhos americanos. Este fato mostra a grandeza de sentimentos do homenageado. Nossa amizade foi crescendo envolvendo nossas esposas, Bianca e Eliana, mostrando-nos a importância de seu casamento em toda a sua carreira. Visitávamo-nos no Rio e em Teresópolis, onde tínhamos casa. A seu convite fui proposto para ingressar no Rotary Club do Rio de Janeiro, onde se estimula o companheirismo e a participação, no auxílio a comunidade, com grande ênfase de ajuda aos jovens, inclusive no oferecimento de bolsas de estudo internacionais. Seu trabalho na cadeira de Tecnologia Mecânica foi relevante: modernizou seu ensino e adquiriu grande número de equipamentos pesados para o laboratório, utilizando-se de um convênio existente na época, entre o governo brasileiro e os países do leste europeu. Todo este equipamento comprado foi instalado em suas bases, projetadas por ele, no espaço enorme reservado à Tecnologia Mecânica aqui no Fundão. Lamentavelmente, seu grande sonho foi aí interrompido, com o seu falecimento, não tendo usufruído o fato de ver funcionar todo aquele seleto equipamento. Pior, ainda, foi o abandono do mesmo, sem pessoal técnico para cuidar, por vários anos em que o respectivo Departamento ficou acéfalo. Mais tarde, a pedido do Diretor da EE, assumi a Chefia do Departamento de Tecnologia Mecânica, simultaneamente com o Departamento de Engenharia Térmica, que já dirigia. Senti, neste convite, a possibilidade de participar da realização final do desejo do amigo Osório, de ver operando o seu laboratório. Lamentavelmente, com os anos de abandono e sem uso, muitos dos equipamentos (cerca de 18) apresentavam defeitos os mais variados (de viagem, transporte, etc.) que impossibilitavam sua operação. Tivemos que recorrer ao auxílio da Fundação José Bonifácio da UFRJ, usando a nossa experiência no Departamento de Engenharia Térmica. Obtivemos auxílio para contratar um engenheiro em tempo integral e um técnico para cuidar do laboratório, seguido de outros recursos para recuperação dos 18 equipamentos defeituosos. Fizemos convênios com a indústria pesada local, que nos permitiu realizar serviços altamente especializados, dada a sofisticação de nossos equipamentos, não havendo similar nas maiores e melhores empresas no Rio. Entre outros serviços, passamos a construir discos de embreagem de alta precisão para automóveis VW, únicos no Rio, sem precisar importar do fabricante em São Paulo. Deste intercâmbio com a indústria local, obtivemos recursos para contratar vários técnicos, além do pagamento de bolsas de estudo a cerca de metade dos alunos admitidos na engenharia mecânica e os benefícios do estágio em uma oficina operante na escola, proporcionando ainda um percentual de ajuda à própria escola. Posteriormente, integramos os dois departamentos em um único Departamento de Engenharia Mecânica e, em seguida, integrando-o com a Coordenação de PósGraduação de En-

genharia Mecânica da COPPE. Na realização de todo este empreendimento, trabalhoso e demorado, sentia que, em grande parte, estava concluindo o ideal do Professor Alfredo do Amaral Osório, sendo esta a minha homenagem maior, pessoal, ao grande amigo, além das palavras de hoje, com a lembrança de sua própria vida".

Engenheiro Alberto do Amaral Osório: - "Exmo. Sr. diretor da Escola de Engenharia da UFRJ, prof. Helói José Fernandes Moreira; Exmos. Srs. Prof. Affonso Henriques de Brito e Paulo Rodrigues Lima, dois amigos de longa data e mui estimados mestres; Exmos. Srs. professores membros do corpo docente da Escola de Engenharia e desta insigne Congregação; senhoras e senhores. Em nome da família do prof. Alfredo do Amaral Osório desejo agradecer esta homenagem, que muito nos toca não só por estar sendo prestada no ano que completa 15 (quinze) anos do seu prematuro falecimento, aos 67 anos de idade, mas principalmente por ter partido espontaneamente de seus pais, por quem o prof. Amaral Osório nutria profundo respeito, amizade e consideração. Sobre a obra de meu pai na Universidade e para a Universidade já falaram os professores Affonso Henriques e Paulo Rodrigues Lima. Desejo apenas ressaltar um outro aspecto de sua obra, que de certa forma não deixa de ser um depoimento pessoal meu, que com muito orgulho cargo o seu nome, fui seu aluno, e com ele tive o privilégio de trabalhar por cerca de sete (sete) anos. Para mim a maior obra de Alfredo do Amaral Osório é o conjunto de alunos que ele ajudou a formar. Até hoje, ao longo de minha carreira profissional, encontro antigos alunos de meu pai os quais, sem exceção, vêm comigo lembrar, com muito carinho, passagens marcantes do tempo de Escola e ressaltar as qualidades de seu antigo mestre. Assim, a qualidade da obra de Alfredo do Amaral Osório continua na obra de todos e cada um de antigos alunos muitos dos quais tomaram-se expoentes na nossa profissão. Finalmente, quero, com a permissão desta douta Congregação, fazer algo que sei que tanto o meu pai quanto a sua querida Bianca gostariam que fosse feito nesta ocasião festiva. Desejo estender esta homenagem a todos os engenheiros de nossa família, os quais dão continuidade à tradição familiar de dedicação às ciências exatas e à tecnologia, porém o faço, em particular, a 2 (dois) deles: - *in memoriam* ao meu cunhado Olavo Franco Bueno Jr., aqui representado por sua viúva, minha irmã Maria Helena, um brilhante e ousado profissional, que dentre várias conquistas pessoais ousou obter o seu grau de mestre em engenharia da produção na PUC do Rio de Janeiro, e não na nossa COPPE, fato que foi devidamente registrado e oportuna e corretamente relevado por meu pai, seu sogro e amigo e ao meu querido tio e padrinho Alberto do Amaral Osório, aqui presente, nosso patriarca, um dos melhores alunos que nossa Escola já conheceu, um grande engenheiro, com um impressionante registro de relevantes serviços prestados ao país e à engenharia brasileira, irmão mais velho de meu pai, seu

grande amigo, e em quem ele sempre se espelhou. Muito obrigado".

Professor Paulo Rodrigues Lima: - "Aqui estou, atendendo de bom grado ao honroso convite que recebi, para dizer algumas palavras sobre o Professor Alfredo do Amaral Osório. Nesta homenagem que lhe é dedicada, ao se completarem quinze anos de seu falecimento, meu propósito não é apenas dar expressão a um preito saudoso à memória de um colega ilustre e amigo sincero. E meu dever, também, diante da instituição que patrocina a solenidade, trazer um testemunho do importante papel que ele desempenhou, com extraordinária dedicação, na reforma da Universidade, entre as décadas de 1950 e 1960. Serve ainda a oportunidade para transmitir à atual geração que, em condições adversas, valorosamente se esforça para sustentar e elevar os padrões acadêmicos desta nova versão da Escola Politécnica, o conhecimento histórico da contribuição de um de seus antigos professores. Costumava Osório — assim o chamavam seus colegas — dizer que, desde seu tempo de estudante de engenharia, sonhava com uma Cidade Universitária, onde se integrassem as várias Escolas e Faculdades, então dispersas pela cidade do Rio de Janeiro. Muito se empenhou e lutou em prol da concretização desse ideal, que mais tarde se transformou em sua bandeira. Como era habitual na época, ele se dividia entre a atividade profissional e o magistério, paralela ou intercaladamente. Na primeira, trabalhou na construção e montagem da usina siderúrgica de Volta Redonda e, depois, na indústria mecânica onde atingiu cargos de direção. No segundo, não renegou sua "alma mater" e progrediu na carreira a Professor Titular de Tecnologia Mecânica na Escola de Engenharia. A intensa atividade e a larga experiência, aliadas a uma capacidade mental incomum, desenvolveram em Osório um grande potencial para planejar, organizar, dirigir e realizar. Assim como os organismos, os materiais e os produtos têm ciclos de vida útil, também as instituições, mesmo as de caráter permanente, estão sujeitas a um ritmo de aprimoramento, estabilização, estagnação e obsolescência. Ao se aproximar esta última fase, impõe-se uma reavaliação, visando a reformular a instituição, para que ela se renove, voltando a cumprir eficazmente seus objetivos e passando a atender às demandas surgidas. No final da década de 50, a então Universidade do Brasil teve consciência da necessidade de reestruturar-se. E passou a agir nesse sentido pautando-se por um estudo-projeto coordenado pelo eminente professor de nossa Escola, Dr. Jorge Felipe Kafuri. Ocorreu então a intersecção de dois destinos: o do movimento que se iniciava, pela reforma da Universidade e o da ascensão de Osório na carreira acadêmica, onde anteviu a possibilidade de realização de seu sonho de uma Cidade Universitária integrada. Estava ele, então, bem qualificado para a missão em que se engajou: entusiasmo e força de vontade, temperados pela maturidade; capacidade de trabalho e visão abrangente, reforçadas pela vivência profissional; honestidade e espírito de justiça, resultantes de

4

uma sólida formação ética. Designado Sub-Reitor de Desenvolvimento da Universidade, deu novo ímpeto ao estabelecimento do "Campus do Fundão", propiciando condições para a instalação da Reitoria e dos Centros de Tecnologia, de Ciências Matemáticas e da Natureza, de Ciências da Saúde e de Letras e Artes. Durante cerca de quarenta anos conheci Osório. Mas foi num período de seis anos, quando mais de perto colaborei na implantação da Cidade Universitária, que pude apreciar e admirar o seu desempenho, verdadeiro modelo de retidão de caráter e de exercício da profissão de engenheiro. Era extremamente atento a tudo que se referisse à sua tarefa: fossem aspectos técnicos específicos, fossem condicionantes do ambiente universitário e, até mesmo, assuntos concernentes a relações humanas. Indagava muito, procurando inteirar-se de todos os fatores que pudessem orientar suas ações e questionava seriamente quando as informações não fossem claras ou consistentes. Seus posicionamentos e suas decisões eram em geral rápidos e ele, confiante na sua agilidade mental, mantinha-os com segurança e firmeza. Firmeza com base lógica, nunca obstinação irracional. Ele tinha o raro dom de reconsiderar seu ponto de vista desde que lhe apresentassem argumentos convincentes. Era mais uma faceta da honestidade que o engrandecia e que tomava mais respeitável a sua autoridade. Tomou a si com afinco as tarefas que lhe cabiam no desenvolvimento de uma nova fase da vida da Universidade. Desde uma ativa participação no estabelecimento de uma estrutura orgânica que redefiniu os fins institucionais, até o delineamento dos meios para que

os objetivos fossem alcançados. De modo especial, empenhou-se em dar seqüência ao grande empreendimento da cidade Universitária. Dentro das boas normas para a elaboração de um projeto, determinou as reais necessidades, entrevistando profundamente os futuros usuários nas suas bases, ou seja, ouvindo os Departamentos. Daí resultaria a definição dos espaços e dos equipamentos requeridos para as atividades de ensino e pesquisa, tendo em mira — o que não era comum na época — a presença permanente no "campus", de professores e alunos, para constituir-se em mais um fator de integração acadêmica. De posse dos dados e considerando a disponibilidade de recursos, Osório passou a coordenar o planejamento, para o qual muito valorizou o trabalho em equipe. Apoiando e estimulando seus colaboradores — e também cobrando — tal como o regente de uma grande orquestra, conseguiu muitos resultados. O impulso dado ao processo de implantação da Cidade Universitária, tomado irreversível, muito deve à sua gestão e é um testemunho significativo de seu amor à Universidade. E importante ressaltar a amplitude de seu campo de atuação, estendendo-se desde a montagem dos laboratórios de Engenharia Mecânica, aos primeiros passos para a criação do curso de Engenharia de Produção, aos incentivos para a prática dos esportes universitários, à celebração de convênios e à participação na Fundação Universitária José Bonifácio, de fomento à pesquisa e ao ensino. Na composição de um retrato moral da pessoa que foi Alfredo do Amaral Osório, não pode faltar o registro das qualidades básicas de lealdade, honestidade, espírito de justiça e generosidade.

As marcas da lealdade estão na fidelidade aos seus compromissos pessoais e de trabalho e no escrúpulo em não prejudicar as pessoas de seu círculo de convivência. A honestidade era presente em todos os seus atos relativos ao ensino, à administração e ao trato com o próximo. O espírito de justiça prevalecia na sua orientação e nas suas decisões. Reconhecia o valor das pessoas pelos méritos genuínos. Desprezava a subserviência e repelia bajulações. Não aceitava as dissimulações que pretendessem encobrir tanto as faltas ao dever como a incompetência. Longe de ser um intransigente empedernido, tinha a generosidade como a base de sua personalidade. Mobilizava-se para dar apoio aos que se encontrassem em dificuldade. Procurava estimular e fazer progredir os que estavam em início de carreira. Era amigo de seus amigos, sempre fiel ao ideal de servir. Uma visão de conjunto ou uma síntese de sua imagem, revelam como traço dominante o amor ao próximo. Embora exercendo tão intensa atividade, por ela não se deixava absorver total e incondicionalmente. Reservava o tempo necessário para a presença no lar e a vivência com a família, à qual era extremamente devotado. Possuía grande número de amigos que tratava com a maior distinção e pelos quais era muito estimado. Sua atenção estendia-se também a entidades sociais e filantrópicas. Ao concluir este tributo à sua memória desejo salientar o quanto, pelas suas qualidades e realizações, Osório tomou-se merecedor desta homenagem. A saudade que persiste entre os que lhe eram próximos é a demonstração do reconhecimento de que viveu uma existência digna e preciosa para a sua comunidade.

NOTÍCIAS DA A3P - 1 - Banco de Idéias - A Diretoria da A3P está sempre procurando promover atividades que possam ser do agrado dos nossos associados. Naturalmente as limitações são muitas, financeiras, espaço, tempo, etc, mas uma das mais preocupantes é procurar saber que tipo de atividade será do agrado de um número considerável de associados. Programar palestras técnicas, científicas ou culturais exige a escolha dos temas destas palestras, o que nem sempre é fácil. Cursos apresentam o mesmo problema. Reuniões sociais poderiam ser uma solução mas apresentam outros problemas, principalmente os financeiros. Surgiu uma idéia: criar um "banco de idéias", aberto a todos sócios para que estes pudessem se manifestar, dando idéias que fossem factíveis e pudessem ser organizadas atividades capazes de atrair um maior número de pessoas interessadas. Se você puder contribuir com estas idéias, por favor, mande a sua idéia por carta ou fax ou pelo menos telefone para nós e combine co-

mo gostaria de apresentar a sua sugestão. O nosso telefone está à sua disposição (telefax 2221-2936).

2 - Nossas sedes - Presentemente a A3P está utilizando apenas a sede no Largo de São Francisco, no antigo prédio da Escola Nacional de Engenharia e a sede na Cidade Universitária, na Escola Politécnica da UFRJ. A sede existente no Clube de Engenharia está temporariamente cedida a FEBRAE para nela se instalar a secretaria da UPADI (União Panamericana de Associação de Engenheiros), o que ainda não se concretizou. Na sede do Largo de São Francisco temos a presença do Valdir, funcionário de longos anos que todos já conhecem, e na sede do Fundão, temos a colaboração do Francisco Ascenso. A antiga funcionária Neusa teve que nos abandonar por motivos imperiosos. Os nossos sócios serão também atendidos na secretaria da FEBRAE, no 20º andar do Clube de Engenharia, no caso de não poderem se deslocar até o Largo de São Francisco.

HISTÓRIAS DA HISTÓRIA DA ENGENHARIA - A Defesa das Praias do Rio de Janeiro

Engenheiro Pedro Carlos da Silva Telles

A defesa das praias da cidade do Rio de Janeiro contra o efeito destruidor das ressacas, deu origem a uma longa polêmica técnica, com numerosos artigos em jornais e revistas, conferências, etc, na qual se envolveram alguns destacados engenheiros portuários brasileiros. Essa polêmica desenrolou-se de 1922 a 1940, e acreditamos que tenha sido uma das maiores, ou a maior, já havida no Brasil a propósito de um assunto puramente técnico. A ação destruidora das fortes ressacas, que de vez em quando ocorriam no litoral do Rio de Janeiro, passou a ser um problema grave para a cidade depois da construção das grandes e belas avenidas Beira-Mar e Atlântica, pelos Prefeitos Pereira Passos e Paulo de Frontin. Ressacas particularmente violentas em 1918, e sobretudo em julho de 1921, destruíram completamente grande parte das muralhas de proteção da Av. Atlântica, causando ainda consideráveis danos na pavimentação e até nas casas próximas. Obrigada a tomar algumas providências, a antiga Prefeitura do Distrito Federal endereçou a alguns engenheiros de nomeada, uma consulta e pedido de sugestões para a solução do problema, anexando ao mesmo tempo um projeto que havia sido feito pelo Eng. Manoel C. de Souza Bandeira, e revisto pelo Eng. J. dei Vecchio. Esse projeto previa a construção de 16 espigões de paliçadas de madeira ("groynes") ao longo da praia e perpendiculares à mesma, que teriam por finalidade reter e fixar as areias - alargando assim a praia e afastando o mar da muralha, pelo aproveitamento das correntes marinhas que se dizia existirem ao longo da praia. A consulta foi dirigida aos engenheiros Alfredo Lisboa, Francisco Saturnino Rodrigues de Brito e L. J. le Cocq de Oliveira, esse último aliás o único que aprovou a construção dos "groynes". Alfredo Lisboa desaconselhou a solução dos "groynes", porque, dizia ele, "a praia não está sujeita a correntes litorâneas contínuas". Mais incisiva foi a resposta de Saturnino de Brito, na qual o ilustre engenheiro duvidava também da eficiência dos "groynes", e chamava atenção que a causa do desastre foi o fato de que a "muralha (da

avenida) destruída pelas ressacas não resultou de estudos da costa: construiu-se para a proteção de uma avenida já construída...”, salientando também o óbvio, qual seja, “que o regime da costa deveria ter sido estudado antes de serem feitas as construções”. Aproveitou também a ocasião para desabafar a sua inconformidade com o sistema, infelizmente comum até hoje, da descontinuidade administrativa e das obras de afogadilho, sem estudos prévios suficientes, para atender a motivos políticos ou outros, que resultam em insucesso, “pelos quais os engenheiros são injustamente acusados”. A crítica mais contundente aos “groynes” veio entretanto, do Prof. Joppert, na ocasião ainda jovem e pouco conhecido. Ele tinha certeza da inexistência de correntes litorâneas em Copacabana, e para confirmar, contou-nos certa vez o caso de um navio carregado de milho a granel que encaihou na praia, onde teve o casco arrombado; o milho vazou em grande quantidade mas não saiu do lugar! Logo não existiam as tais correntes! Em veemente artigo, em que dizia terem sido incompletos os estudos do Eng. Souza Bandeira, Joppert pedia “aos poderes públicos que antes de projetarem qualquer coisa mandem estudar a praia, como aconselham as regras elementares da nossa profissão”. Esse artigo foi uma resposta a outros, dos Engs. J. D. Belfort Vieira e J. Rigaud de Souza, defendendo os “groynes”. Na ocasião, a Prefeitura desistiu dos “groynes”; muitos anos mais tarde, alguns deles chegaram a ser construídos e o insucesso foi total, mostrando que o Prof. Joppert e os outros que eram contra os “groynes” tinham razão. A polêmica em torno da muralha da Glória, na Av. Beira-Mar, foi mais longa e bem mais agressiva, de lado a lado; começou depois também de uma forte ressaca que danificou a muralha existente. Acreditamos que essa polêmica tenha sido deflagrada por um artigo do Prof Joppert publicado no número de abril de 1923, da “Revista Brasileira de Engenharia”, no qual era criticado o denominado “perfil cicloidal”, proposto pelo Eng. Pio Borges, para a reconstrução da muralha da Glória. No mesmo mês, sai um artigo do Eng. José Corrêa Rabello, no jornal “A Noite”, a propósito da muralha da Glória e expõe uma nova técnica para o cálculo das muralhas sujeitas à ação do mar; logo em seguida, vem a resposta do Prof Joppert, refutando essa teoria. E por aí foi a polêmica: Novo artigo de Corrêa Rabello e novo artigo de Joppert, seguidos de mais outros artigos, de cada um dos polemistas, tudo isso ainda durante o ano de 1923; houve também uma conferência do Prof Joppert no Instituto Polytechnico sobre esse assunto. As críticas do Prof Joppert, por vezes mordazes e agudas, dirigiam-se não só ao Eng. Corrêa Rabello como também aos Engs. Felipe dos Santos Reis e Pio Borges; é de justiça reconhecer que nos artigos de Corrêa Rabello a linguagem é também bastante irônica e por vezes agressiva. Além dos artigos na “Revista Brasileira de Engenharia”, houve também intensa troca de artigos no jornal “A Noite”, os quais infelizmente não tivemos oportunidade de examinar. Em 1925, inicia-se outra polêmica, envolvendo principalmente o Prof. Joppert e o Eng. Felipe dos Santos Reis, aparentemente como um desdobramento da polêmica anterior sobre a muralha da Glória. Acreditamos que tudo tenha agora começado com quatro artigos sucessivos do Prof Santos Reis, na mesma “Revista Brasileira de Engenharia”, em que era severamente criticado o que ele denominava de “método clássico do cálculo das muralhas de cais”, e feitas críticas diretas ao Prof. Joppert, com relação às suas aulas na Cadeira de Portos na Escola Politécnica. A polêmica envolvia também o projeto para o cais do porto de Niterói, de autoria do Eng. Santos Reis, e para o qual o Prof. Joppert havia feito alguns reparos. A resposta deste último veio em um artigo na mesma revista, em dezembro de 1925; em março do ano seguinte sai novo artigo de Santos Reis, voltando a defender o seu método de cálculo. Depois de uma pausa, o Prof Joppert volta à polêmica, em julho de 1930, com um artigo intitulado “cálculo do empuxo sobre muros de cais”, que é logo respondido por dois artigos de Santos Reis e do Eng. Laerte Rangel Brígido. Nesse meio tempo, o Eng. Santos Reis havia retomado a polêmica sobre a muralha da Glória, defendendo em um artigo de maio de 1929, o projeto da muralha com o perfil cicloidal, que era julgado ineficiente e inútil pelo Prof. Joppert. Não temos conhecimento de novos artigos, de nenhum dos polemistas, posterior a novembro de 1930, quando nos parece que se encerrou a discussão. Nos artigos tanto de Joppert como de Santos Reis, não faltaram as ironias, as insinuações e as críticas mordazes, mas não faltaram também, de lado a lado, e em todos os artigos, as numerosas epígrafes, com citações de escritores e poetas clássicos, e até de latinos e gregos, mostrando para a admiração dos seus colegas de hoje, a vasta cultura clássica que tinham esses dois velhos engenheiros.

CURSOS NO EXTERIOR - Oportunidades de cursos e bolsas no exterior.

Modelos de Prevenção de Riscos de Trabalho em Instituições e Empresas – México

www.det.mre.gov.br/dce/dce.htm

Seminário Taller Ibero-Latinoamericano de Gestión Tecnológica – Costa Rica - www.det.mre.gov.br/dce/dce.htm

Master en Análisis de Ecosistemas Acuáticos – Universidad Internacional de Andalucía – Espanha

www.uniaam.uia.es

Master Universitario em Dirección y Gestión de Empresas – Universidad de Alcalá

www.mapfre.com/estudios, www.uah.es,

fme.alcala@mapfre.com

English for Academic Purpose; Personal Computer and English Training – University of Delaware – USA

www.udel.edu/eli

Mestrado em Metrologia e Sistemas de Medida; Mestrado em Concepção e Inovação; Curso de Especialização para Engenheiros – Ecole Supérieure de Métrologie – France

www.esm.fr

Air Pollution Source Monitoring Management; Environmental Monitoring (Water Quality); Air Pollution Control; System of Environmental of Enclosed Coastal Seas; Production Management; International ISDN Engineering and Applications; Construction Technology in Underground - Agência de Cooperação Internacional do Japão

www.cer.mre.gov.br

Ciências Del Mar y Limnología – Universidad Nacional Autónoma del México

www.unam.mx/ciencias-mar-posgrado

Marine Engineering; Naval Architecture; Ocean and Subsea Engineering – London University – Reino Unido

www.ucl.ac.uk/UCL-Info/Admission/pg.html

Hidrologia Operacional, Tecnologia e Gerenciamento – agência Sueca de Cooperação Internacional

www.cer.mre.gov.br

Hidrologie; Sciences et Gestion de l'Environment – Université Catholique de Louvain – Bélgica

www.agro.ucl.ac.be; dewaha@sagr.ucl.ac.be

Human Ecology – Free University Brussels – Bélgica

www.meko.vub.ac.be/~gronsse; sigilot@meko.vb.ac.be

Computer and Technology for Developing Countries – University of Nottingham – Reino Unido

www.nottingham.ac.uk/~itzmts/short/short.htm

it-short-course@nottingham.ac.uk

Gerenciamento de Segurança Ferroviária - Agência Sueca de Cooperação Internacional

www.cer.mre.gov.br

International Economics and Business – Stockholm School of Economics

www.igp.nu; anna.dozai@hhs.se

CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE JUDAICA NA AMÉRICA LATINA

O Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da UFRJ, localizado no antigo prédio da Escola Polytechnica/Escola Nacional de Engenharia no Largo de São Francisco, no Rio de Janeiro, será sede da XI Conferência Internacional organizada pela Associação Latino-Americana de Estudos Judaicos de 23 a 26/06/2001. O tema será **A Construção da Identidade na América Latina Judia**. Os idiomas oficiais serão o espanhol e o inglês sendo esperadas comuni-

cações e trabalhos sobre imigração, diáspora, exílio, alienação, multiculturalidade, literatura, eventos e conflitos históricos. Informações: lindstrom@mail.utexas.edu

UFRJ – A UNIVERSIDADE MAIS EFICIENTE

O MEC divulgou a relação das universidades federais mais eficientes e a UFRJ despontou como a mais eficiente. No trabalho apareceram fortes desigualdades principalmente na produção da pós-graduação e na qualidade e dimensão do ensino de graduação. A UFRJ é

seguida pela UFMG e UFRGS. Além do grande número de formados anualmente nos cursos de graduação, a UFRJ tem apresentado alto desempenho no provão, na capacidade e titulação dos docentes. A UFRJ é a maior universidade federal e sua maior unidade é a Escola Politécnica.

HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

A Sociedade Brasileira de História da Ciência está promovendo o 8º Seminário Nacional da História da Ciência e da Tecnologia a ser realizado no Museu

da UFRJ, nos dias 01, 02 e 03 de 2001. Informações sobre esse interessante evento são disponíveis no site www.mast.br/congresso/INDEXO.htm.

VOCE SABIA?

- ❖ Que a Ilha da Cidade Universitária, da URJ tem 4,8 milhões m² e equivale à área de Copacabana? Pelo campus circulam cerca de 60 000 pessoas/dia. Nele, além da Reitoria e Sub-Reitorias, estão instaladas diversas unidades entre as quais as ligadas à Engenharia concentradas no Centro de Tecnologia que engloba a Escola Politécnica, a COPPE, a Escola de Engenharia Química e o Instituto de Macromoléculas.
- ❖ Que o Centro de Tecnologia dispõe de duas grandes bibliotecas. A do CT é centro de referência para pesquisa das suas unidades. Intensamente consultada por docentes e alunos, situando-se no Bloco B. A Biblioteca de Obras Raras congrega valiosos documentos de elevado valor histórico originados principalmente da antiga Biblioteca da Escola Polytechnica e da Escola Nacional de Engenharia. Fica localizada nos fundos dos primeiro andar do Bloco A e visitantes se surpreendem com a riqueza de seu acervo. A A³P efetuou recentemente importante doação de documentos para as duas bibliotecas
- ❖ Que o Fórum de Ciência e Cultura da UFRJ realizou de 30/08 a 01/09 o Seminário Internacional sobre o Desenvolvimento no Século XXI com o apoio do CEPAL, IE/UFRJ, I-E/UNICAMP, PUC/SP e CEDEPLAR/UFMG. Informações pelo e-mail thelma@ie.ufrj.br. O evento foi noticiado aos nossos associados por

meio eletrônico. Para recebimento de notícias da nossa Associação, da Escola Politécnica ou da Universidade como esta, em tempo hábil, solicita-se aos nossos associados que comuniquem seu endereço eletrônico, para nosso e-mail: a3p@poli.ufrj.br.

- ❖ Que a CAPES – Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior comemorou 50 anos de atividade. Trinta pesquisadores foram agraciados com a medalha CAPES-50 ANOS dentre os quais quatro da UFRJ, os professores Gilberto Cardoso Alves Velloso, Maria Yedda Leite Linhares, Fernando L. Lobo Carneiro e Sandoval Carneiro Júnior, os dois últimos, professores da Escola Politécnica.
- ❖ Que nos Estados Unidos o investimento anual em pesquisa e desenvolvimento é de cerca de US\$150 bilhões, equivalentes a 2,5% de PIB, impulsionando sua indústria de tecnologia de informação. No Brasil nível de investimento em pesquisa e desenvolvimento é de US\$ 1,95 milhões correspondente a 0,4% do PIB, muito inferior às médias registradas em outros países emergentes como Colômbia, Chile, Taiwan e Coréia. Em parte o baixo desempenho brasileiro deve ser consequência da crença que seria mais interessante comprar tecnologia do que desenvolvê-la. No Brasil o novo setor de serviços tecnológicos apresentou crescimento de 37,8% em informática e 13% em comunicações nos anos recentes, porém no segmento industrial houve retração de 48,1% no nível de emprego no mesmo período na informática e 54,5% em comunicações. Para Richard Herison e Eliser Batista a incapacidade do

país de produzir tecnologia acaba provocando um efeito bola de neve: a lei da Informática tornou os computadores caros e incentivou o contrabando que em conjunto com a baixa escolaridade faz com que o uso da Internet, por exemplo, seja restrito a apenas 4% da população contra cerca de 50% em países de primeiro mundo.

- ❖ Que tem havido intenso aumento do número de pós-graduados no País. Nos últimos cinco anos o número de concluintes em mestrado cresceu 143% e em doutorado 163%. Hoje são 8 916 doutores por ano. Entre 1998 e 1999, dos 8790 doutores formados no Brasil, apenas 1481 conseguiram posições nas instituições federais de ensino superior.

2º CONGRESSO DE EXTENSÃO DA

UFRJ - A divulgação das atividades de extensão da UFRJ é dos principais objetivos do 2º Congresso da Extensão a ser realizado nos dias 03, 04 e 05 de outubro de 2001 no Centro de Treinamento do BNDES, na Avenida Chile, centro do Rio de Janeiro. Em sua primeira edição realizada em 1999 no late Clube foram divulgados cerca de 300 projetos para mais de mil participantes inscritos. Além dos projetos expostos em palestras e painéis, mesas redondas discutirão temas relevantes, tais como membros do CNPq, FAPERJ e da Fundação Vitae que discutirão políticas de financiamento para atividades de extensão. O Congresso terá balcão de serviços apresentando CDs, livros e outros produtos com a marca da UFRJ. O Congresso, organizado pela Professora Maria José Chevitarrese Sub-Reitora de Desenvolvimento e Extensão. Informações adicionais na página www.extensao.ufrj.br.

ANIVERSARIANTES DO TRIMESTRE

OUTUBRO		TURMA	TELEFONE				
02	Eduardo Pacheco Jordão	1962	2259 6260	05	Pompeu Barbosa Accioly	1934	2247 5822
03	David Lerner	1945	2285 1371	07	Flávia Francesca C. Capano	2000	2255 4425
04	Guilherme C. Rodrigues	2000	2266 6582		Mauro Henrique Alves Lima	Asp	
05	Sydney Martins G. Santos	1935	2553 5452	08	Leodgard F. Rodrigues	1955	2275 2906
06	Newton C. de Bittencourt	1938	0146 322 1553	09	Alberto do Amaral Osório	1938	2247 5837
07	André Borges da Fonseca	Asp	2571 4107	12	Kimiýé Hachiya Amaral Osório	1938	2247 5837
09	Heloi José F. Moreira	1970	2287 7988	14	Carlos Augusto B. Junqueira	1953	2512 3742
11	Juliana Saad Leite	Asp	2522 8287	16	Alberto Ribeiro Paz	1927	2286 0891
13	Alessandro Levachof Berin	2000	9159 9879		Roberto Peota	1967	3393 9935
14	Mario Borsalino Marchese	1938	2295 0172	17	João Américo G. de C. Mello	1965	2265 3027
15	Erasmio Moura	1945		20	Luiz Eduardo M. Pessanha	2001	
	João Lopes da Silva Filho	1955	2511 5252	21	Paulo José Pardal	1951	2539 5848
17	Carlos Henrique Holck	1967	2259 1908	22	Homero Henrique R. Rangel	1948	2522 4417
	Fabio Lopes Leão	Asp	2261 8566	DEZEMBRO			
20	Flavio Miguez de Mello	1967	2492 5270	05	Edgard Gurgel do Amaral	1995	2491 5052
22	Sergio Braga de Almeida	1967	2267 9405	06	Icléa Pereira d Barcellos	1939	2266 4952
24	Paulo César Corrêa Lopes	1968	2275 2219	12	Renato Ribeiro Cardoso	1947	
26	Waldy Santos Pinheiro	1949	2235 4329	13	Oswaldo Sitjar	1950	45 525 2862
27	André Koff Sant'Anna	1967	061 367 1522	15	Hélcio Orlande	1962	2268 1831
	Hélio Schittler	Asp	2294 4706		Octavio Galvão Ramos	1950	2558 0261
28	Flavio Henrique L. da Silva	1937	2287 1806	16	José Paulo S. de Azevedo	1980	2512 2467
29	Antônio Cláudio G. Sousa	1977	2265 6884	17	Fernando Emmanuel Barata	1950	2247 2858
	Waldemar Dieckmann	1946	2220 7314	19	Carlos Eduardo Areal Costa	2000	2229 3055
30	Jonas Correa dos Santos	1944	2287 1355	20	Eduardo Steppe da S. Barros	1947	2267 8612
	José Candido C. P. Pessoa	1949	2295 6478	26	Roberto Motta Gomes	Asp	2495 2909
NOVEMBRO		TURMA	TELEFONE	28	Afonso Henriques de Brito	1945	2537 8360
04	Eryx Albert Sholl	1947	2511 4949	29	Derek Herbert Lovell Parker	1945	2247 8669
					Helio Fabio A. de Freitas	1944	2539 4535

NOVOS ASSOCIADOS – Aléxis C. Esteves (2001); Carolina de C. Elias (2001); Flávio P. Victorio (asp); Jefferson Franco P. de Figueiredo (2000); João Luiz C. Pires (1971); Marcelo R. dos Santos (2001); Marco Aurélio da R. F. Ferreira (2001); Marta V. Ottoni (asp); Mauro Henrique A. de Lima (asp); Mauro José de A. Bichara (asp); Rafael R. da Rocha (2001) e Renato S. L. da Silva (2001).