

Ano X outubro de 2008 Jornal da Fundação

Gorceix



Conheça parte da história
de nossos ex-presidentes
Página 3 e 7



ENCARTE
ESPECIAL



**“A migração
continental
e sua importância
na geração
de hidrocarbonetos”**

Em

1965 a Petrobras participou do Congresso Internacional de Geologia, na Nigéria. Produzíamos apenas 100 mil barris/dia de petróleo, basicamente no Recôncavo Baiano, mas a Petrobras já era conhecida pela excelência de seus engenheiros e geólogos – a maioria egressos da Escola de Minas.

Designado para comparecer e fazer palestra no Congresso, o engenheiro José Inácio Fonseca conta suas experiências, principalmente seu otimismo com as possibilidades da Plataforma Continental brasileira. Otimismo absolutamente fundamentado como se constata hoje, com a exploração já existente e com as gigantescas possibilidades que se abrem com a descoberta do “pré-sal”.
Páginas 5 a 8

Saudades

Nesta seção homenageamos os companheiros emopianos que partiram recentemente e que, em vida, sempre buscaram transmitir a tradição e a história da Escola de Minas.

- † Orlando Baeta da Costa, Engenheiro de Minas, Metalurgia e Civil, turma de 1938.
- † Hélio de Oliveira Carvalho, Engenheiro de Minas, Metalurgia e Civil, turma de 1955.
- † Walter Mathias de Andrade, Engenheiro de Minas, Metalurgia e Civil, turma de 1950.
- † João Hilário Javaroni, Geólogo, turma de 1961.
- † Marcelo Guimarães de Mello, Geólogo, turma de 1962.
- † Fábio Damasceno Bicalho, Geólogo, turma de 1963.

Dois grandes colaboradores da Fundação Gorceix partiram recentemente: Raymundo Campos Machado, ex- aluno da Escola de Minas e presidente da Fundação (1965 a 1970) e Abílio Machado Filho, membro do nosso Conselho Curador. A eles nosso obrigado.



Abílio Machado Júnior

Nasceu em Belo Horizonte em 02-11-1918. Apesar de não ter se formado na Escola de Minas – formou-se em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais em 1943 – sempre manteve forte ligação com Ouro Preto. Participou do Conselho Curador da UFOP e, até seu falecimento, foi membro do Conselho Curador da Fundação GORCEIX. Por essa ligação com a cidade recebeu o título de cidadão honorário ouro-pretano.

De 1942 a 1946 serviu ao exército brasileiro, durante a II Guerra Mundial. A partir de 1946 exerceu diferentes cargos políticos, como Chefe de Gabinete da Secretaria de Estado de Minas Gerais na gestão de João Franzem de Lima, Secretário Particular do Governador Milton Campos e Subchefe da Casa Civil do presidente Costa e Silva e Secretário de Governo de Minas Gerais na gestão de Rondon Pacheco.

Na área da educação integrou o Conselho Curador da Universidade de Brasília, UFOP e da Fundação Clovis Salgado, em Belo Horizonte. Sempre preocupado com a questão social participou da gestão da Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte, Fundação Dom Bosco e Biodiversitas.

Ambientalista, integrou o Conselho de Política Ambiental, a Fundação Estadual do Meio Ambiente, o Conselho de Empresários para Meio Ambiente da Fiemg, a Comissão Permanente para o Uso do Solo e Meio Ambiente e o Conselho Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Belo Horizonte. Foi um dos fundadores do Instituto do Patrimônio Histórico de Minas Gerais. Teve importante papel na vinda da Fiat para Minas Gerais.



Abílio Machado Júnior: cidadão honorário ouro-pretano.

Raymundo Campos de Machado

Nasceu em 16 de dezembro de 1916, foi presidente da Fundação Gorceix de 1965 a 1970 e um dos criadores e primeiro diretor da Revista da Escola de Minas. Formou-se em Engenharia Civil e de Minas pela Escola de Minas de Ouro Preto, na turma de 1937, onde, por 20 anos foi professor catedrático de Termodinâmica Aplicada. Em 1948 fez doutorado, defendendo a tese “Aproveitamento do Calor Terrestre”. Em 1964 fez extensão em “Engenharia Metalúrgica – Indústria do Alumínio: Fabricação de Alumina, Alumínio e Mineração de Bauxita”, no Centre d’Etudes Industrielles em Genebra.

Além da grande atividade acadêmica, trabalhou ainda em diversas indústrias, como Eleto Química Brasileira, Alumínio Minas Gerais S/A, Mineração Rio do Norte, Grupo Alcan no Brasil (1972/1973); Alcan Empreendimentos S/A, Alcan Aluminium (América Latina). Foi consultor da Eletronorte, aliada da Elebrobrás para a metalúrgica do alumínio; consultor da Cia Vale do Rio Doce (na área de alumínio) para instalação dos projetos VALESUL (RJ), ALBRÁS (PA) e ALUNORTE (PA).

Como um dos grandes conhecedores da indústria do alumínio, escreveu diversos artigos sobre o assunto entre os quais A indústria do alumínio no Brasil, A indústria do alumínio primário no Brasil na década de 70, Economia das bauxitas, Desenvolvimento da Indústria do Alumínio no Brasil, The present and future of CVRD in the Brazilian Aluminium, Insumos Importantes para a Indústria do Alumínio no Brasil, Substituição do Óleo Combustível na Indústria do Alumínio Primário, Combustível para Alunorte (Geração de vapor e calcinação), Uma Política Nacional para Bauxita, Alumina e Alumínio, Alumínio na Amazônia, Co-geração de Energia na Indústria da Alumina, Tarifas Especiais de Energia Elétrica para Produção de Energia na Região Norte, Perspectivas para a Indústria do Alumínio Primário no Brasil.

Além desses artigos participou de vários livros técnicos, como Alumínio Primário e Energia Elétrica (1979), Brasil Exportador de Alumínio? (1973), Tecnologia para Produção de Alumínio Primário no Brasil, Limite para Produção de Alumínio em uma localidade (Caso da ALBRÁS).

Autor dos livros: Apontamentos da História da Indústria do Alumínio no Brasil (Fundação GORCEIX 1985); A Indústria do Alumínio neste Final de Século (Fundação GORCEIX 1988), Páginas da Minha Vida (2004) e Projeto Trombetas: de Saramenha a Oriximiná (2005).

Biografia

Amaro Lanari Júnior

Presidente da GORCEIX de 1989 a 1995



Amaro

Lanari Júnior nasceu em Ouro Preto em 25 de outubro 1913 e faleceu em Belo Horizonte em 07 de dezembro de 1999. Filho de Amaro Lanari e Marianna de Andrade Lanari formou-se em Engenharia Civil, de Minas e Metalurgia pela Escola de Minas e Metalurgia de Ouro Preto, na turma de 1936.

Exerceu diversas funções dentro da engenharia: foi engenheiro chefe da Laminação e Trefilaria da Cia Siderúrgica Belgo-Mineira, engenheiro de construção da Estrada de Ferro Brasil/Bolívia, engenheiro chefe da Siderúrgica Aliperti, em São Paulo, presidente da Cia. Aços Especiais Itabira S.A – Acesita (1957) e presidiu também a Usiminas por 18 anos (1958-1976). Na área acadêmica foi professor catedrático de Metalurgia Geral e Siderurgia da Escola Politécnica de São Paulo (1943-1958).

Participou também de entidades e órgãos ligados à engenharia como vice-presidente e presidente da Associação Brasileira de Metais (1962-1964), vice-presidente e presidente do Instituto Brasileiro de Siderurgia (1963-1968). Representou o Brasil junto ao Instituto Internacional de Ferro e Aço (1971-1976), foi diretor superintendente do Instituto Brasileiro de Qualidade Nuclear (1979-1983). Grande conhecedor da siderurgia de todo o mundo, realizou, sob encomenda do governo federal, um longo estudo intitulado **“Novas bases para uma política siderúrgica”**, que foi concluído em novembro 1978.

Seu conhecimento e sua experiência profunda na área siderúrgica despertaram o interesse de empresas e organismos internacionais como o Banco Mundial, para o qual prestou trabalhos de consultoria em siderurgia ao Governo do Peru – SIDERPERU em 1980. Pelo período de dois anos (1983-1985), foi presidente da FIAT Automóveis do Brasil. Saiu para assumir a presidência da Siderbrás, onde ficou de 1985 a 1987. No período de 1993-1997 exerceu o cargo de vice-presidente do BDMG (Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais).

Principais trabalhos e conferências

Amaro Lanari Junior também se destacou como conferencista e publicou diversos trabalhos entre os quais se destacam: Lanari Júnior, Amaro. Notas de Metalografia. Revista da Escola de Minas. Ouro Preto, (1936) – 2; p. 44-55. // O curso de Engenheiros de Minas e Metalurgia da Escola Politécnica de São Paulo. Revista da Escola de Minas; op.cit., (1944) – 7; p. 275-278. // Perspectivas da Indústria Siderúrgica em Minas Gerais. Boletim da Associação Brasileira de Metais. Separata. São Paulo, 2 (5), 13-26, out. 1946. // O alto-forno de carvão de madeira e a importância de seu estudo. Revista Escola de Minas, op. cit., 1949 (2). // A Siderurgia de Minas Gerais no Plano Nacional. Boletim da Associação Brasileira de Metais. São Paulo, 1955. // A criação da grande usina siderúrgica da Usiminas. Revista da Escola de Minas, op.cit., agosto-setembro (1958). // Idéias para uma nova reestruturação dos cursos de engenharia, sobretudo em Ouro Preto. Ouro Preto, Revista da Escola de Minas, op.cit.; vol. XXII (5), 1961. // O projeto da Usiminas e sua justificativa. Semana de estudos dos problemas mineiro-metalúrgicos do Brasil. São Paulo, 13, 1961. // Crise da Siderurgia Brasileira. Boletim do IBS. São Paulo, vol. 4 (25) 1965. // Consumo de Carvão Nacional na Siderurgia – Conferência proferida na XVII Semana de Estudos Metalúrgicos – Centro Moraes Rêgo - Metalurgia – vol. 21 – nº 39 – agosto 1965. // O custo do aço no Brasil e no estrangeiro. Revista de Engenharia. São Paulo (289), jul. 1967. // Discurso proferido ao receber o título de “Eminente Engenheiro do Ano”, em defesa da empresa brasileira. Publicação especial do Instituto de Engenharia de São Paulo. São Paulo, 1967. // Discurso proferido no aniversário da Escola de Minas em Ouro Preto em outubro de 1967. Revista da Escola de Minas, op. cit.; jun.(2), 1968. // Setenta e nove anos depois, Gorceix volta à sua Escola de Minas de Ouro Preto. Usiminas Revista. Belo Horizonte, vol. 1 (2), 1970. // Aula Magna do curso de pós-graduação em Metalurgia da FFMM da UFOP Revista da Escola de Minas, op.cit., vol. XXX (3), 1972. // Escola de Minas em revista. Revista da Escola de Minas, op.cit., vol. XXX (3), 1972. // O momento siderúrgico brasileiro. Conferência de abertura do XXX Congresso Anual da ABM. Rio de Janeiro, jun. 1975 (mimeo). // Desenvolvimento Tecnológico e o Momento Brasileiro – Conferência proferida no XXXIX Congresso Anual da ABM – 15/07/1984 – Belo Horizonte/MG – Metalurgia – ABM, vol.40 – nº322, set. (1984) // Alguns desafios da siderurgia brasileira. Palestra realizada na Escola Politécnica de São Paulo, 9 set. 1993 (mimeo).

A migração continental e sua importância na geração de hidrocarbonetos.

* José Inácio Fonseca

Participação da PETROBRAS em Congresso Geológico na Nigéria

Em 1965 a PETROBRAS foi convidada a participar de um Congresso Internacional de Geologia na Nigéria. Como eu havia mapeado a bacia do Recôncavo Baiano recentemente, fui designado para apresentar no referido Congresso um trabalho sobre a geologia da bacia do Recôncavo. E o paleontólogo Cleando Fialho Viana sobre ostracoides de água doce encontrados nos sedimentos da coluna sedimentar daquela bacia. Um dos organizadores daquele Congresso, o paleontólogo Krommelbein havia trabalhado na Bahia por volta de 1960 e estabelecido a seqüência estratigráfica da bacia do Recôncavo com base em estudo da abundante presença de ostracoides de água doce encontrados em seus sedimentos. Terminado seu contrato com a PETROBRAS, ele voltou para a Alemanha e teve a oportunidade de estudar ostracoides de amostras provenientes da bacia do Gabon, idênticos àqueles seus velhos conhecidos da bacia do Recôncavo, Bahia. Estava aí uma prova geológica da Migração Continental. Este foi o motivo do convite à PETROBRAS para apresentar trabalhos no Congresso da Nigéria.

Naquela época, 1965, a bacia do Recôncavo era a principal produtora de petróleo do Brasil com mais de 100.000 barris por dia. Nós apresentamos além de informações geológicas, dados detalhados de produção: porosidade, permeabilidade, espessuras de reservatórios, pressões, produtividade etc. As companhias internacionais lá presentes, Shell, British Petroleum, ELF ficaram muito interessadas nos nossos trabalhos pois ainda não tinham produção de petróleo em suas concessões em bacias equivalentes na costa oeste da África. Fomos convidados a visitar escritórios da Shell-BP na Nigéria de onde trouxemos para o Brasil relatórios, seções sísmicas e perfis de poços do Delta do Rio Níger onde já tinham grande produção provenientes de sedimentos deltaicos de idade terciária, Miocênio, mostrando falhas de crescimento, principal fator de trapeamento

No escritório da Shell, o paleontólogo responsável nos pediu ajuda para resolver um problema geológico: estudando os polens encontrados nos sedimentos perfurados na seção cretácica da Nigéria, encontraram polens retrabalhados de idade Permiana, sedimentos estes não encontrados na região. Perguntou-me se na Bahia havia afloramentos de rochas Permianas. Voltando ao Brasil coletei amostra do Permiano do Graben de Santa Brígida na região do

Raso da Catarina, esconderijo do grupo do Lampeão, e as envie para Shell, Nigéria. Cerca de um mês mais tarde recebi carta do paleontólogo da Shell, dizendo que os polens retrabalhados do Cretáceo da Nigéria eram provenientes dos folhelhos fétidos (cheiro de petróleo) do Graben de Santa Brígida na Bahia. Estava aí mais uma prova eloqüente da Migração Continental.

Da Nigéria fomos para o Gabão a convite da companhia francesa ELF. Antes de visitar seu escritório em Port Gentil, fizemos uma excursão geológica à bacia do Gabão ciceroneados por um paleontólogo da ELF. Para nos orientar tínhamos em mãos um mapa geológico. Nessa excursão podemos constatar a prova geológica mais contundente da Migração Continental. Tínhamos no gabão o flanco leste da bacia do Recôncavo: as mesmas formações, a mesma litologia, a mesma seqüência estratigráfica, espessuras equivalentes, o mesmo conteúdo fossilífero de água doce (ostracoides). A identidade era tal que eu poderia mapear a bacia do Gabão com os mesmos nomes das formações, minhas velhas conhecidas da bacia do Recôncavo: Aliança, Sergi, Itaparica, Candeias, Ilhas. Do campo seguimos para o escritório da ELF em Port Gentil onde relatei ao seu geólogo chefe Robert Gageonet o meu entusiasmo com o que tinha visto. Apenas a parte do mapa que deveria corresponder à formação São Sebastião na Bahia eu não via semelhança. O Gageonet antes de me responder trouxe a nova versão do mapa geológico onde a referida formação tinha sido substituída por uma mais nova separada do resto da coluna por uma grande discordância angular. Eu e meu colega Cleando tivemos a grande sorte de sermos provavelmente os primeiros geólogos a constatar, in loco, a prova mais contundente da Migração Continental.

Retorno da viagem à África

Após o retorno ao Brasil, além de um relatório sobre nossa viagem, traduzi e comentei relatórios apresentados no Congresso da Nigéria sobre petróleo nos sedimentos deltaicos dos deltas do Níger e do Mississipi bem como sobre acumulações de petróleo associados ao sal no Gabão: campo de Gamba em situação semelhante ao campo de Carmópolis em Sergipe e campos em reservatórios nos flancos dos domos de sal no offshore.

Domos de sal ainda não eram conhecidos no Brasil. Fui encarregado de divulgar nos distritos de exploração da PETROBRAS essas informações e meu otimismo sobre o potencial de nossa Plataforma Continental em sedimentos deltaicos e sedimentos associados ao sal que por correlação com os sedimentos análogos da África, uma vez que a Migração Continental estava provada, deveriam estar presentes na Plataforma Continental Brasileira. Logo a seguir fui chamado ao Rio de Janeiro para expor minhas idéias ao Conselho de Administração da PETROBRAS. Fui então designado para escrever um relatório sobre o potencial petrolífero de nossa

Plataforma Continental. Este relatório foi feito baseado em um mapa batimétrico da Marinha e escassos dados de sísmica de reflexão na Bahia de Todos os Santos e no offshore do Espírito Santo onde também havia um levantamento gravimétrico submarino de reconhecimento. Neste levantamento, o mapa residual gravimétrico mostrava algumas evidências de domos de sal cuja existência a maioria dos geólogos e geofísicos da PETROBRAS não acreditava. Este meu estudo ficou restrito à curva batimétrica de 50 metros, pois profundidades acima desta não eram acessíveis pela tecnologia da época.

Classifiquei então a nossa Plataforma Continental em várias categorias, sendo consideradas as áreas mais promissoras aquela com maior extensão, próxima às desembocaduras de nossos grandes rios pensando na possível presença de grandes espessuras de sedimentos deltaicos de idade terciária. A grande decepção veio com a perfuração do delta do Amazonas onde foram constatadas gigantescas estruturas equivalentes àquelas produtoras do delta do Níger mas sem nenhuma descoberta comercial devido ao caráter imaturo da matéria orgânica encontrada. No futuro, se perfurarem poços mais profundos, creio que poderá haver descobertas principalmente de gás, nestes sedimentos. A presença de domos de sal na plataforma do Espírito Santo foi confirmada com a perfuração do primeiro pioneiro que após atravessar cerca de 300 metros de sedimentos clásticos atingiu o domo de sal e perfurou mais de 2000 metros de sal quando o poço foi abandonado ainda dentro do domo de sal. A Bacia de Campos foi considerada de alto potencial, previsão confirmada integralmente.

Hoje sabemos que os sedimentos terciários deltaicos dos nossos grandes rios apresentam um potencial petrolífero muito baixo porque foram depositados em mares abertos com grande circulação e ambiente oxidante, fatores impróprios à preservação de matéria orgânica depositada e, portanto, à geração de petróleo e gás. Existem poucos deltas, como o do Mississipi e Níger, provavelmente devido sua localização em golfos de circulação restrita, Golfo de México e Golfo de Benin, que apresentam grandes reservas de hidrocarbonetos.

Fases da Migração Continental

Hoje temos a convicção que a Migração Continental foi o principal fator responsável pela presença de gigantescas reservas de petróleo nas costas do Brasil e da África, bem como na geração e estruturação nas grandes bacias petrolíferas do mundo.

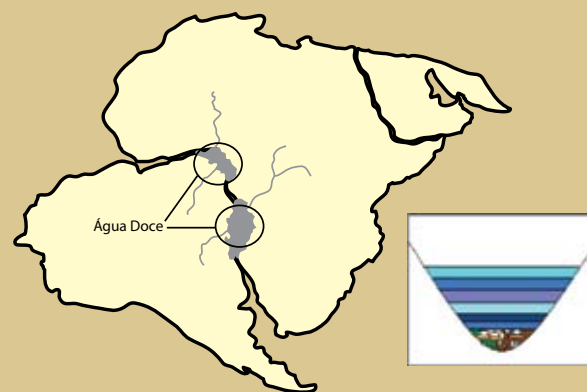
A primeira fase da Migração Continental é a formação de longos lagos de água doce para onde vão ter os rios da região depositando sedimentos clásticos (**figura 1**).



À medida que estes sedimentos se acumulam o peso do pacote sedimentar aumenta e favorece a abertura progressiva desses lagos. Neste ambiente de circulação restrita formam-se no fundo dessas bacias condições propícias para a preservação da matéria orgânica que darão origem com o tempo a petróleo e gás nessas condições euxínicas. A presença de enxofre no petróleo reflete esta situação.

Esta primeira fase da Migração Continental pode ser observada hoje no continente africano num alinhamento de lagos numa extensão de centenas de quilômetros como os lagos de Tanganica e Níasa.

A segunda fase começa no albianno (cretácio inferior), quando os lagos de água doce se abrem para o mar e, ainda com circulação restrita e evaporação intensas começa a deposição de evaporitos (anidrita, sal). (**figura 2**)



Todos os depósitos de sal nas plataformas continentais do Brasil e África pertencem ao albianno. A presença deste sal foi muito benéfica, pois isolou todo hidrocarboneto gerado nos sedimentos inferiores. O sal representa a camada selante mais eficaz numa coluna sedimentar. Esta fase evaporítica é representada hoje pelo Mar Morto onde sal está sendo depositado.

Na terceira e última fase do processo de Migração Continental os continentes da América do Sul e África já estão separados por um mar mediterrâneo cujos sedimentos nele depositados apresentam pouca chance de gerar hidrocarbonetos. Todo o óleo da Bacia de Campos encontrado em reservatórios (turbiditos) depositados post-sal foi gerado no pré-sal e migrou através de falhas e fraturas, o que explica seu baixo teor de gás dissolvido e alta viscosidade. A migração dos dois continentes continuou até os dias de hoje e aquele mar Mediterrâneo se transformou no Atlântico Sul. (**Figura 3**)



Geração e Acumulação de Petróleo no pré-sal da Plataforma Continental Brasileira

Há 3 ou 4 anos geólogos e geofísicos aposentados da Petrobras foram convidados para uma apresentação dos últimos levantamentos sísmicos de reflexão efetuados com técnica sofisticada de três dimensões. Nos mostraram horizontes mapeados abaixo de uma espessa camada de sal indicando um alto regional de grandes dimensões se estendendo de Santa Catarina ao Espírito Santo em águas profundas de nossa plataforma continental. Estudos geológicos indicavam um grande potencial para descobertas de campos gigantes. Escolheram uma estrutura local situada neste grande alto regional para o primeiro pioneiro com objetivo de testar as camadas do pré-sal. Este teste envolvia tecnologia em águas ultra-profundas ainda em desenvolvimento e custos elevadíssimos. Em face dos preços baixos do petróleo na época, abaixo de US\$30 o barril, provavelmente uma descoberta nesta época seria anti-econômica. Este pioneiro foi furado recentemente e descobriu o primeiro campo no pré-sal da bacia de Santos, denominado Tupi. A seguir uma série de estruturas situadas nesse alto regional foram perfuradas pela PETROBRAS e todas elas descobriram óleo ou gás: Júpiter, Carioca e Guará.

Eng. José Ignácio Fonseca
Engenheiro de Minas, Metalurgista e Civil pela Escola de Minas de Ouro Preto (1955), BS em Geologia pela University of Wisconsin-USA (1959); Engenheiro da PETROBRAS (1956 - 1988): Chefe de Turma de Geologia de Superfície (mapeamento); Supervisor Regional de Geologia (Bahia); Supervisor Geral de Geologia (PETROBRAS - Rio); Diretor da PETROBRAS Internacional - BRASPETRO (1972 - 1980) e Diretor da Petróleos Colombo Brasileiros, COLBRAS (1972 - 1980).

Conclusão:

O sucesso conseguido pela Braspetro logo nos seus primeiros contratos no exterior demonstra com clareza a capacidade técnica de geólogos e geofísicos, engenheiros de perfuração e produção e gerentes treinados pela Petrobras. A Petrobras passou a ter reconhecimento internacional como consequência da performance da Braspetro no exterior. Como testemunha deste fato, transcrevemos abaixo carta do geólogo Walter K. Link ao vice Presidente da Braspetro, Dr. Geonísio Carvalho Barroso.

Walter K. Link – International Oil Exploration Consultant
1519 Michigan Avenue, Laporte
Indiana 46350, USA

Dr. Geonísio Barroso Carvalho
Braspetro
Avenida Presidente Vargas
Rio de Janeiro
Brasil

October 15, 1976

Dear Joe:

I have read with interest about Braspetro's discoveries in Libia, Iraq, Iran and Algeria. Your exploration department is doing a fine job and you must have developed geologists that are as capable as any in the oil world. I wish to congratulate you and your exploration group.

No matter how prolific an area might be, it still takes good geological thinking and proper execution to discover oil. I hope your successes continue and also that these ventures will be profitable for Brazil

Most Sincerely

Walter K. Link

Biografia

Cássio Elysio de Figueiredo Damázio



Presidente da GORCEIX de 1995 a 2000

Cássio

Elysio de Figueiredo Damázio nasceu em Ouro Preto, em 05/12/1915 e graduou-se em Engenharia Geral pela Escola de

Minas de Ouro Preto, em 1943. De 1939 a 1943 foi classificador e analista de minérios de ferro e manganês nas minerações de Botafogo, Miguel Burnier e Itabirito (MG). Foi auxiliar de Engenheiro do SPHAN, atuando nas reformas do Museu da Inconfidência, igrejas, palácios e edifícios em Ouro Preto, Mariana, Congonhas do Campo e Piranga. Trabalhou nos levantamentos topográficos para linha de transmissão em 44kv em Petrópolis e Teresópolis e Ribeirão das Lages/Sumidouro (RJ) e nas avaliações minero/geológicas em ocorrências de diversos minérios em várias localidades de Minas Gerais.

Logo após a formatura, foi para a EBE (Empresa Brasileira de Engenharia S/A), onde atuou, de 1943 a 1954, como Engenheiro Chefe nas seguintes obras: linha de transmissão de Rio da Cidade a Teresópolis, rede de distribuição elétrica completas nas cidade de Teresópolis, Carmo, Sapucaia, Sumidouro, Campos, Cabo Frio, São Luiz de Cáceres, Goiânia e Rio de Janeiro. Foi também Engenheiro Chefe na montagem dos Sistemas de Sinalização e Proteção ao voo para o Ministério da Aeronáutica nos aeroportos e bases aéreas do Galeão, Campo dos Afonsos, Santa Cruz, Belo Horizonte, Vitória, Cumbica e Canoas.

Atuou como Engenheiro Chefe na construção e reformas dos sistemas gerais de eletricidade, água potável, águas pluviais, drenagem, esgotos primários, constando de subestações, redes de distribuição primária e secundária de eletricidade, adução, elevatórias, acumulação e distribuição de água potável, rede de proteção contra fogo, coletores de esgotos primários, drenagem, depósito e distribuição de combustíveis para aviação. Participou também da construção do conjunto da estação de passageiros e prédios auxiliares do primeiro Aeroporto Comercial do Galeão.

Foi ainda responsável pelos serviços de água potável para Cabo Frio (Air-Lifth), São Fidelis, São Luiz de Cáceres (Mato Grosso) e na construção de 500 casas geminadas nas novas Vilas para sargentos no Galeão, Campo dos Afonsos, Santa Cruz, Belo Horizonte, São Paulo e Rio Grande do Sul. Entre 1952 e 1956 foi responsável pelos estudos para implantação da fábrica que deu origem à atual Cimento Barroso em São João Del Rei e foi Engenheiro Chefe na montagem do setor de galvanização eletrolítica da CSN (Volta Redonda). Neste período ainda fundou e dirigiu a Empresa de Investimentos Gerais S/A e a Cotenge – Engenharia e Terraplenagem Ltda. Estudou as Usinas Hidroelétricas de Fama (Paraguai), Boa Esperança (Petrópolis) e Fazenda, Caxambu.

Em 1956 foi eleito Gerente Geral da EBE e demitiu-se das Empresas de Investimentos Gerais e Cotenge. De 1956 a 1976, exerceu diversas funções na EBE: diretor responsável pela concepção, projeto e execução da rede de distribuição elétrica de Brasília e das cidades satélites, constando das linhas primárias (128 e 33kV), subestações externas, internas e subterrâneas, redes subterrâneas e aéreas e de iluminação pública, alimentação dos edifícios e residências, incluindo operação do sistema na sua inauguração e durante alguns meses depois.

Dirigiu a montagem da usina termo-elétrica local de 20 mW, e o prosseguimento da expansão do sistema nos planos pilotos e nas novas cidades satélites até 1985. Assim como dos projetos e instalações elétricas, hidráulica, telefônica, ar condicionado e sonorização das principais edificações do Distrito Federal como o Congresso e Senado Nacional, Palácio do Planalto e Judiciário, Ministérios, Catedral, Hospital Distrital, Universidade da Brasília, Centro Rodoviário, embaixada americana, 20 edifícios comerciais e residenciais, além de 300 residências.

Foi responsável também por parte da rede urbana de telefones, supermercados, granjas, bancos e lojas além do lançamento dos cabos subaquáticos da Usina Hidroelétrica do Paraná para a SE Geral da cidade. Diretor responsável pela construção das grandes subestações em 220, 345 e 500 kv em Jacarepaguá e Adrianópolis (RJ), Rocha Leão, Campos e Goiânia (GO), Brasília, Rio Verde e a construção da linha de transmissão Cachoeiro do Itapemirim e Vitória (ES).

No período 1976 a 1981, na EBE, exerceu as funções de vice-presidente, membro do Conselho Diretor, diretor presidente da subsidiária Projetos e Execuções Gerais SA e foi diretor responsável pela construção e montagem da subestação de Tijuco Preto (Mogi-Guassu), a maior subestação da América Latina, terminal das linhas de corrente alternada da Usina de Itaipu, 750kV.

Em 1981 foi eleito diretor presidente da EBE, diretor da sua filial em Brasília e do Escritório Regional de Belo Horizonte, onde foi responsável por obras na Açominas, Belgo Mineira, Morro Velho e Acesita. Em 1985, além de presidir a EBE, tornou-se também diretor presidente da Projam (Projetos, Execução e Manutenção de Serviços Gerais de Engenharia Ltda), e diretor da EBE Participações e Empreendimentos. Participou do grupo que idealizou a UFOP (Universidade Federal de Ouro Preto) e foi um dos ex-alunos da Escola de Minas que criaram a Fundação Gorceix, da qual foi presidente, sendo, atualmente, integrante do Conselho Diretor. Ex-aluno atuante na preservação da memória da Escola de Minas, dirigiu por três anos a SEMOP/RJ. Atualmente é conselheiro da Fundação GORCEIX, membro do Conselho Consultivo do Sindicato da Indústria da Construção Civil do Rio de Janeiro e membro vitalício do Conselho Diretor do Clube de Engenharia do Rio de Janeiro.

Por seus importantes trabalhos recebeu as seguintes homenagens: Medalha de Brasília, Medalha Mérito Assis Chateaubriand, Ordem do Mérito Marechal José Pessoa/Grau Comendador, Medalha do Aleijadinho, Medalha da Companhia de Eletricidade de Brasília, Medalha de Prata da Escola de Minas, Placa de Prata da SEMOP/RJ, Medalha de Ouro por sua contribuição na construção da Usina de Itaipu, Placa de prata como fundador da Associação dos Montadores Industriais de São Paulo, Medalha da Inconfidência Mineira/Grau Ouro, Medalha de Ouro Santos Dumont do Ministério da Aeronáutica.

Paraninfou várias turmas de formandos da EM/UFOP e foi o orador oficial na abertura das solenidades do Centenário da Escola em 1976 e de fundação do Museu Gorceix. É o instituidor contribuinte, por 25 anos futuros, do “Prêmio GORCEIX” para o primeiro aluno do curso de Minas da EM/UFOP, em 1976.

Fez estágio no Departamento de L.T. “Extra-Alta-Tensão” da “Liner Powers Erector”, em Phoenix (USA) e é autor de várias palestras apresentadas em simpósios de estudos, formação profissional e valorização da Engenharia Nacional.

Comunidade

Kléber

Farias Pinto, ex-aluno da Escola de Minas e membro do Conselho Diretor da Fundação Gorceix, foi homenageado mais uma vez por

sua participação ativa e pioneira na construção de Brasília. Ele chegou à futura capital federal em 1959 e nunca mais saiu. Agora foi diplomado pelo governador José Roberto Arruda como Cavaleiro da Ordem do Mérito de Brasília, “em reconhecimento aos serviços prestados ao povo e ao governo do Distrito Federal”.

A solenidade foi na Praça dos Três Poderes ao lado das obras do Memorial Israel Pinheiro e com a presença de sua neta, Maria Helena Pinheiro, atual embaixatriz do Brasil em Camberra, Austrália. Engenheiro-chefe da construção de Brasília e ex-governador de Minas, Israel Pinheiro também foi ex-aluno da Escola de Minas. Outra homenagem que o prof. Kléber considera importante é a “Ordem do Rio Branco” a mais alta condecoração do Brasil, que ele recebeu em 1987, do então presidente José Sarney.

Natural de Propriá, Sergipe, Kléber Farias Pinto chegou a Ouro Preto em 1951 para cursar o terceiro ano do segundo grau no Colégio Arquidiocesano. Devido às dificuldades de moradia, fundou, junto com amigos, a República Formigueiro. Logo entrou para a Escola de Minas, onde se formou em Engenharia de Minas, Metalurgia e Civil na turma de 1959. Exímio contador de histórias coleciona inúmeros “causos” de sua época em Ouro Preto como a convivência com o artista plástico Guignard, os furtos de porcos e de galinhas das casas dos professores da Escola de Minas para cozinhar as famosas galinhadas na república e outros mais. Além disso, conta histórias da construção da nova capital do País, todas devidamente documentadas com reportagens e fotos daquela época, como por exemplo, seus encontros com Tom Jobim, Vinícius de Moraes e Elizeth Cardoso, que estavam na cidade para compor e apresentar a música de inauguração da nova capital brasileira.

Kléber diz que a construção de Brasília teve a participação de vários ex-alunos da Escola de Minas recrutados por Israel Pinheiro. “Essa equipe era formada por homens da confiança de Israel Pinheiro, como Moacyr Gomes de Souza (Diretor de Operações, substituto de Israel, conhecido como o “meleiro”, filho de um humilde vendedor de mel de Mariana), Jofre Mozart Parada (Diretor de Estudos e Projetos, o primeiro engenheiro que pisou na Capital e criou um sistema de coordenadas cartesianas octogonais para a locação das obras), Targino Costa (Serviço de Abastecimento de Águas), Fabiano Figueiredo (Vias de Transportes), Carlúcio Barbosa da Silva (Materiais de Construção). Eitel Burger Frambach (Implantação da Rede Elétrica), e mais algumas dezenas de ex-alunos, como o Cássio Elysió de Figueiredo Damázio (responsável pela moderníssima eletrificação em 380 volts) e que me levou para a capital.”

Ele diz que não sai mais de Brasília, onde lecionou a primeira aula (Matemática) da Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, sob a coordenação de Oscar Niemeyer, em 1962, após participar, como professor, da implantação do ensino fundamental (Caseb) em 1959, com a presença de Juscelino Kubitschek. Ou seja, as homenagens que o prof. Kleber recebe da cidade que adotou, são absolutamente merecidas.

O prof. Kléber foi, ainda, Diretor do Conselho Federal de Engenharia Arquitetura e Agronomia e do CREA DF, Assessor Especial da Presidência da República - Secretaria de Assuntos Estratégicos, Chefe de Gabinete do Ministro das Minas e Energia, e Patrono dos Engenheiros da Faculdade de Engenharia de São Paulo e da Escola de Minas de Ouro Preto. Grão Mestre da Ordem do Mérito da Engenharia, como Presidente do Conselho Deliberativo do Clube de Engenharia e Cônsul Honorário, no Brasil, da República do Senegal. E, por último, mas não menos importante, integra, há 10 anos, o Conselho Diretor da Fundação GORCEIX.

Apesar de ter saído de Ouro Preto há tantos anos, é certo que Ouro Preto continua em seu coração. Como ele mesmo diz, “o título de que mais me vanglorio é de ter sido o fundador da República Formigueiro, há 57 anos”.

Ex-aluno é homenageado

