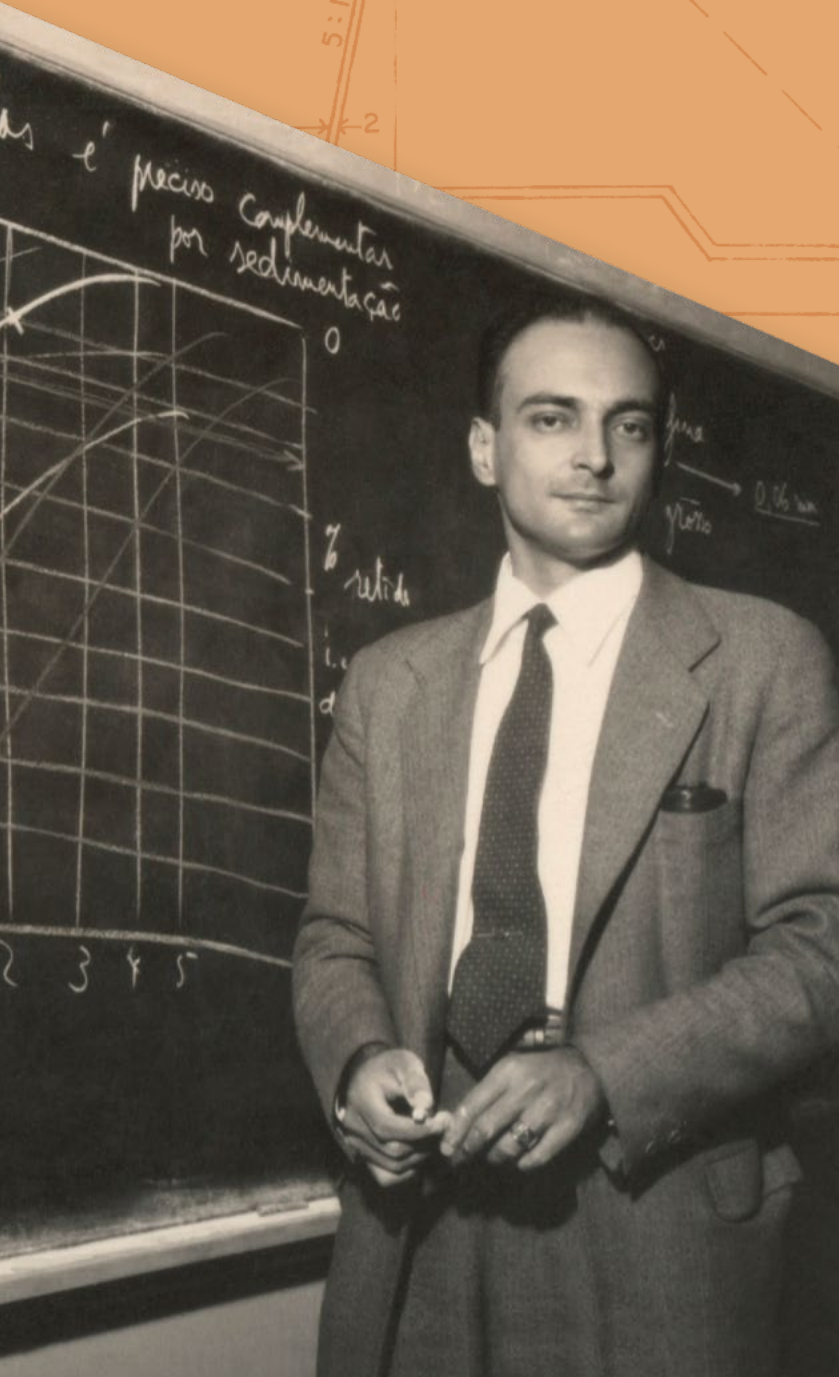
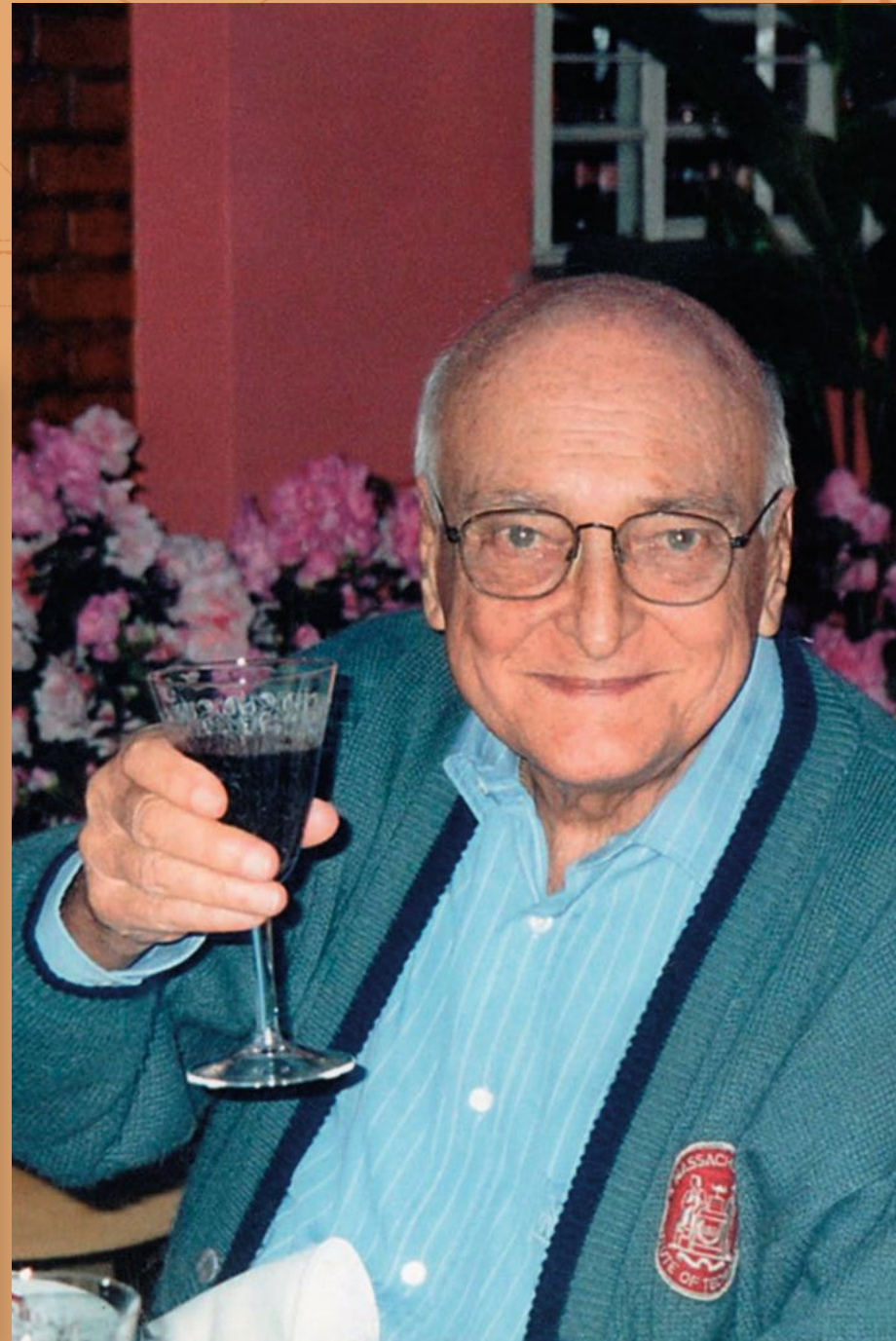


VICTOR DEMELLO

VICTOR DEMELLO

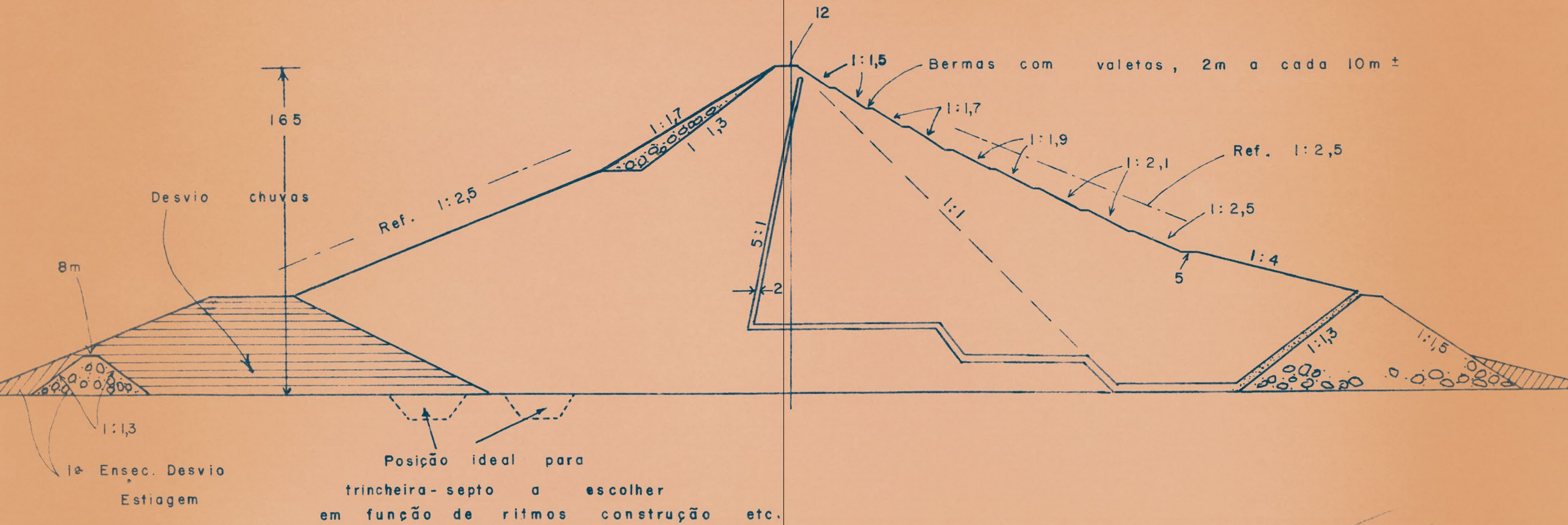
O HOMEM QUE ESCOLHEU O QUE AMAVA
THE MAN WHO CHOSE WHAT HE LOVED



BARRAGEM DE EMBORCAÇÃO : Sugestão para seção

CEMIG EMB 251075





Victor B. de Mello

BARRAGEM DE EMBORCAÇÃO : Sugestão para seção

CEMIG EMB 251075

VICTORDEMELLO



Eu desejo Eu desejo que a vida faça um intervalo
Para que eu tenha tempo de aprender
Como estar acordado
Em cada momento do meu dia

Para olhar as coisas e ver
A beleza que desabrocha silenciosamente.

Eu desejo um adiamento
Das obrigações, detalhes e angústias de cada dia

Para poder sentir em meus ossos e acreditar realmente
naqueles momentos vivos, preciosos e verdadeiros
E então os sentimentos serão abundantes em tudo o
que pensamos e fazemos.

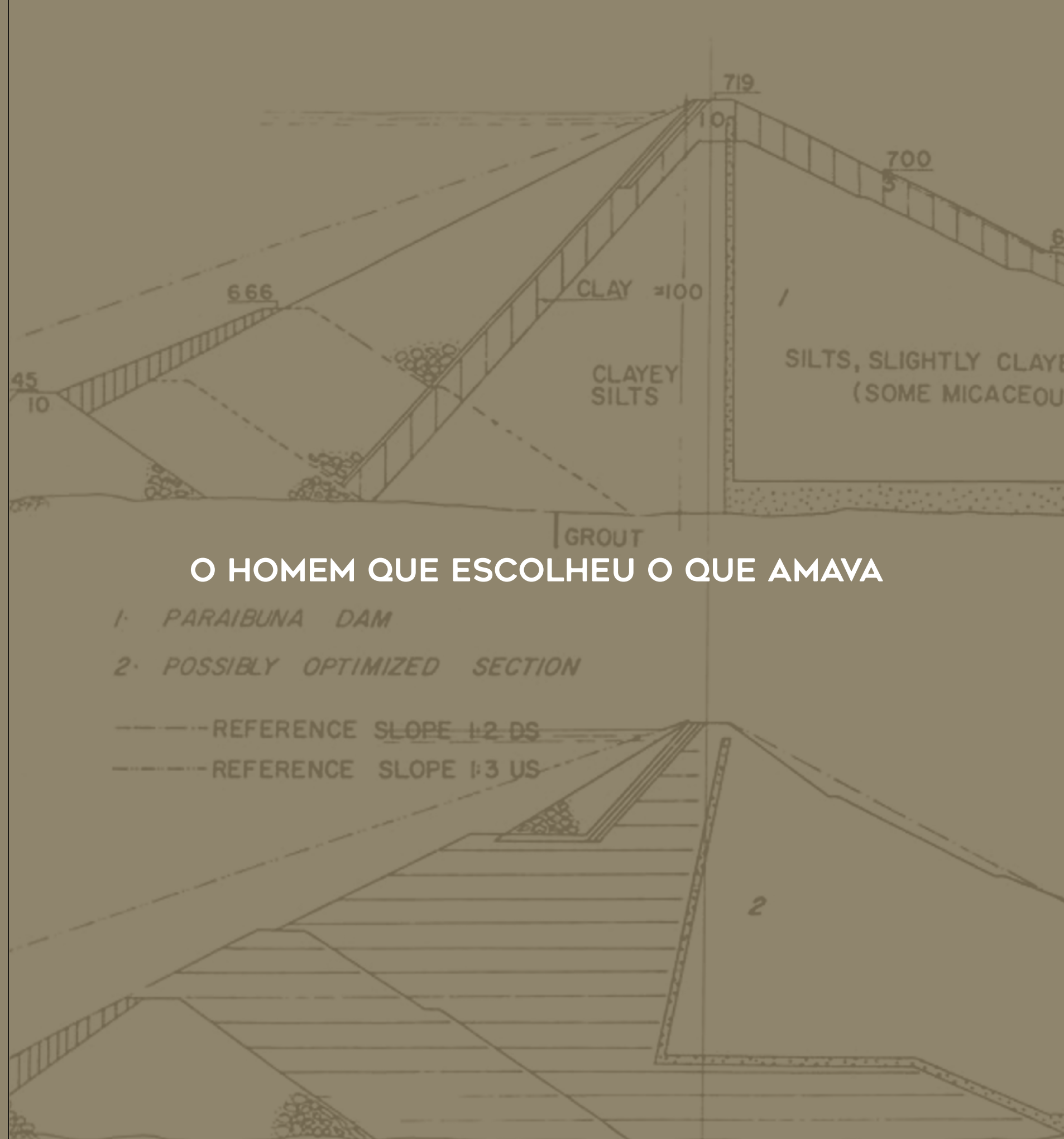
Eu desejo nunca esquecer
Do constante desejo de ser livre

E eu desejo que minha mente fique quieta o bastante
Para que minha alma aprenda a simplesmente ser.

Eu desejo ter sempre a certeza

De que amar e ser amado
É sempre por si só a cura.

Fatheh, Cairo, 2002
Tradução de Maria F. de Mello (Cida)





Atrás, o soldado hindu Nonsó, ordenança de Froilano; o chofer Ibrahim, que trabalhou para a família de Mello por vinte anos; o cozinheiro Sebastião; e o mordomo Feliciano. No centro, tia Delfina (irmã de Froilano), Alfredo, Froilano (pai de Victor), Victor e a empregada Amália Gama. Na frente, a aia Ermelinda com Paulito no colo, Fifi e a aia Maria com Mimi, jardim de Villa do Monte (casa da família), cidade de Pangim, Goa, 1931. As crianças são irmãos de Victor.

Back row: Hindi soldier Nonsó, Froilano's ensign; chauffer Ibrahim, who worked for the de Mello family for twenty years; cook Sebastião and butler Feliciano. Middle row: Aunt Delfina (Froilano's sister), Alfredo, Froilano (Victor's father), Victor, and housemaid Amália Gama. Front row: nanny Ermelinda holding Paulito in her arms, Fifi, and nanny Maria with Mimi, gardens of Villa do Monte (the family home), city of Panaji, Goa, 1931. The children are Victor's siblings.

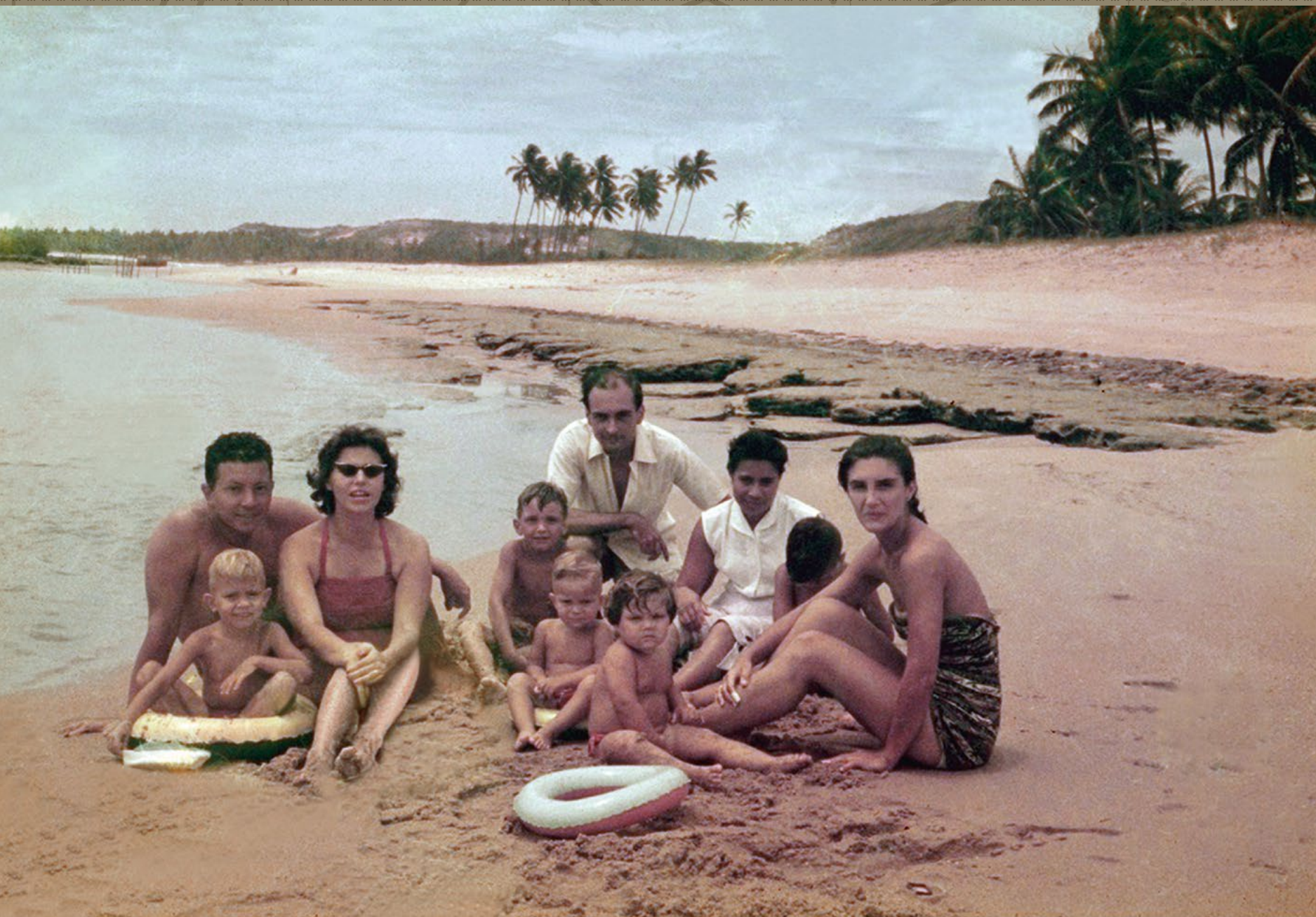


Victor, acompanhado da esposa Maria Luiza e da filha Lúcia Beatriz, ao lado de Cecília (criada como filha por Froilano e Delfina) e tia Delfina, Goa, 1967. A viagem marcaria seu retorno à terra natal depois de 23 anos.

Victor with his wife Maria Luiza and daughter, Lúcia Beatriz, next to Cecilia (who Froilano and Delfina raised as their own) and Aunt Delfina, Goa, 1967. The trip marked his return to his birthplace after 23 years.

VALOR DE R PARA
 $\frac{\sigma_z}{p} = 0,5$ e $Z = \overline{MN}$

Figura 19



Victor de férias na casa da família do amigo Carlos de Sá Magalhães, em Maceió, 1958. Acima, aparecem Carlos, a esposa Neocir, filhos, Victor, seu filho Luiz Guilherme (na frente do pai), Maria Luiza (na ponta direita), Lúcia Beatriz (na frente) e sua babá de branco.

Victor on vacation at the family home of his friend Carlos de Sá Magalhães, Maceió (state of Alagoas), 1958. Above: Carlos, his wife Neocir and children, Victor, his son Luiz Guilherme (just in front of Victor), Maria Luiza (far right), Lúcia Beatriz (in front), and her nanny in white.



Hedwig com os filhos Fifi, Mimi, Guidi (atrás), Paulito, Victor e Alfredo na praia de Dona Paula, a sete quilômetros de Pangim, 1934.

Hedwig with her children Fifi, Mimi, Guidi (behind), Paulito, Victor, and Alfredo on Dona Paula Beach, approximately 4.5 miles from Panaji, 1934.

$$d\left(\frac{SPT}{SPT_{opt}}\right) \sim 0,07$$

Assuming that the salt in the water does not crystallize out and defining void ratio, ~~in~~ this case where there is complete saturation, as $\frac{\text{Volume of liquid}}{\text{Volume of solid}}$

$$V_s (64.0e + 174.1) = 58.5 \quad \therefore \frac{0.45}{1+e} (64.0e + 174.1) = 58.5$$

$$\therefore 58.5 + 58.5e = 28.8e + 78.4$$



Water content
content
liquid
Or you
suming the
pure wa
Content

is would be
adding to the volume of solids and without subtracting from the volume of voids
③ pure water
settling after drying = 24.0%

4.65% ml/g
we as
2.4#
tar

Os três cavalheiros: Alfredo, Victor e Paulito, janeiro de 1939. Victor no Ewing Christian College, em Allahabad, Índia, setembro de 1942.

The three gentlemen: Alfredo, Victor, and Paulito, January 1939. Victor at the Ewing Christian College, Allahabad, India, September 1942.

Na página ao lado, Victor com a beca de formatura do MIT (Massachusetts Institute of Technology), Cambridge, 13 de junho de 1946. Ao fundo, exame feito para obter o título de doutor em Mecânica dos Solos, orientado por Donald Taylor, MIT, março de 1947.

Facing page: Victor wearing his MIT (Massachusetts Institute of Technology) graduation gown, Cambridge, June 13, 1946. In the background: the exam Victor took to earn his Doctor of Soil Mechanics degree with Donald Taylor as a mentor, MIT, March 1947.



0m TO UPSTREAM

25m TO UPSTREAM

DOWNSTREAM
N

DOWNSTREAM
N



00m TO UPSTREAM

DO

LOWER
HEMISPHERE

180°
UPSTREAM

210° 150°

180°
UPSTREAM



Na página ao lado, Natal de 1950 na residência de José e Luiza Brioschi, avós de Maria Luiza, nos Campos Elíseos. Sentada no degrau, Luiza (filha de José Brioschi Filho). Na frente, Victor, tia Olga (casada com Raul Brioschi), Luiza e Guilhermina Brioschi (mãe de Maria Luiza). No centro, Maria Luiza, seu irmão Sergio e o avô José Brioschi. Atrás, Zeca (filho de José B. Filho), tia Noêmia Brioschi, tio José e sua segunda mulher, Lena (Magdalena).

Facing page: Christmas 1950 at the home of Maria Luiza's grandparents, José and Luiza Brioschi, in the Campos Elíseos borough. Sitting on the stairs, Luiza (daughter of José Brioschi Filho). Front row: Victor, Aunt Olga (the wife of Raul Brioschi), Luiza, and Guilhermina Brioschi (Maria Luiza's mother). Middle row: Maria Luiza, her brother Sergio, and grandfather José Brioschi. Back row: Zeca (José B. Filho's son), Aunt Noêmia Brioschi, Uncle José, and his second wife, Lena (Magdalena).

Os filhos se reúnem para comemorar os trinta anos de casados dos pais, São Paulo, 1953. Atrás, Victor, Paulito, Hedwig, Alfredo e Guidi. Na frente, Mimi, Froilano e Fifi.

The children gathered to celebrate their parents' 30th wedding anniversary, São Paulo, 1953. Back: Victor, Paulito, Hedwig, Alfredo, and Guidi. Front: Mimi, Froilano, and Fifi.



Victor com Lúcia Beatriz e Luiz Guilherme no Clube Pinheiros, c. 1958.
Victor with Lúcia Beatriz and Luiz Guilherme at the Pinheiros Club, c. 1958.



Maria Luiza, Luiz Guilherme e Lúcia Beatriz nas lentes do fotógrafo Chico Albuquerque, anos 1960.
Maria Luiza, Luiz Guilherme, and Lúcia Beatriz shot by photographer Chico Albuquerque, 1960s.



Victor em Villa do Monte, Natal de 1937 (atrás, o rio Mandovi). Aos 11 anos, ele iniciara em julho os estudos no internato Bishop Cotton, em Bangalore, Índia.

Victor at Villa do Monte, Christmas 1937 (Mandovi River in the background). At 11 years old, in July, he had begun his studies at the Bishop Cotton boarding school in Bangalore, India.



Victor em Brasília, entre Arthur Casagrande e pessoa não identificada, durante a construção da barragem do Paranoá, 1959. Ao fundo, detalhe do projeto.

Victor in Brasília standing between Arthur Casagrande and an unidentified person during the construction of the Paranoá dam, 1959. In the background: design details.

Na próxima página, ponte sobre o rio Jamuna, em Allahabad, onde Victor, Fifi e Paulito costumavam se banhar, 1943.

Next page: bridge over the Jamuna River, Allahabad, where Victor, Fifi, and Paulito used to swim, 1943.

GRAPH C
GRÁFICO C

CRITICAL CIRCLES
CÍRCULOS CRÍTICOS

SUMÁRIO

■ Introdução	18	■ Descendentes de Victor de Mello	314
■ Vai com Deus	20	■ Índice	317
■ Villa do Monte	24	■ Victor por colegas e amigos	318
■ No Massachusetts Institute of Technology	62	■ ENGLISH VERSION	333
■ Em terras brasileiras	80	■ Agradecimentos	405
■ Crescimento profissional	102	■ Fontes	406
■ Amadurecimento	154		
■ Reconhecimento internacional	218		
■ Maturidade	262		
■ Com o pé na estrada	310		
■ No Prospect Park	312		

INTRODUÇÃO

O Professor Victor, paramentado com a beca do MIT, entrega o diploma de engenheiro ao filho Luiz Guilherme, 1974.

Professor Victor, wearing his MIT gown, presents his son Luiz Guilherme's Bachelor of Engineering diploma, 1974.



Por que um livro sobre a trajetória do Victor de Mello?

Logo no início da pandemia de COVID-19, li várias biografias de personagens importantes da Geotecnia, iniciando pelas biografias do Prof. Alec Skempton, do Prof. Alan Bishop, do Prof. Karl Terzaghi e do Prof. Nelson Pinto. Muitas das informações aprendidas me impressionaram bastante, e comecei a pensar que o Victor merecia algo equivalente.

Um livro que narrasse a história pessoal e a carreira desse homem nascido em Goa, colônia de Portugal na época, que cedo saiu de casa, indo estudar em diferentes lugares na Índia Britânica, culminando com a formação em Engenharia e especialização em Mecânica dos Solos, no MIT, Estados Unidos.

Que se muda mais uma vez, imigra para o Brasil, onde se casa, constitui família e desenvolve brilhante carreira como consultor e professor. Sua dedicação a associações de classe brasileiras e internacionais também foi muito intensa.

Um conjunto de atividades que o torna um homem reconhecido no mundo todo.

Ao longo do planejamento da obra, consideramos que uma apresentação de informações sobre a trajetória do Victor materializaria o objetivo que tínhamos em mente: pesquisar a origem da família de Mello, recuperar histórias do ambiente em que ele nasceu e foi criado, a infância com componentes exóticos em Goa, a escola interna em Bangalore, a passagem por escolas em Allahabad e Laore – no que hoje é o Paquistão –, a ida a Boston para estudar no MIT, seguido pelo irmão mais jovem, o convite da Light & Power de São Paulo e a chegada ao Brasil.

Seguem histórias da vida familiar, dos amigos e da vida profissional, até que uma doença séria veio interferir em seu último grande objetivo: registrar e compartilhar em livros o conhecimento e a experiência que adquiriu no comportamento de solos residuais e saprolitos, otimizando obras de infraestrutura pesada nesse ambiente de geologia afetada pelo clima tropical.

Muitas coincidências tornam essa trajetória ainda mais interessante. Confesso ter lido histórias que não conhecia, trazidas da memória dos entrevistados, e que engrandecem a visão que tenho do Victor.

Tudo enriquecido e ilustrado por fotografias.

Conversando com colegas brasileiros e internacionais, e com a família, recebi uma injeção de entusiasmo, que levou a uma grande responsabilidade na realização deste projeto. Em especial, conversas com Luiz Augusto de Barros – o Bidu, como é conhecido –, meu amigo, amigo do Victor e da família, que se prontificou a trabalhar comigo na materialização desta obra, definiram o rumo a ser tomado.

A evolução da maturação do projeto passou pela ABMS e por um grupo de empresas escolhidas para apoiá-lo como Patrocinadoras.

O entusiasmo foi acima da expectativa. Gostaria de agradecer ao engenheiro David Hight, à ABMS, na pessoa do Prof. Fernando Schnaid, e aos Patrocinadores pelo entusiástico apoio recebido nessa importante fase de início e maturação do projeto do livro, quando enfrentávamos uma empreitada sem nenhuma experiência equivalente e em época de pandemia, e a todos os entrevistados, que contribuíram com suas memórias e visões do Victor, gerando o rico conteúdo da obra.

Luiz Guilherme de Mello

VAICOMDEUS



Nova York, julho de 1949. Victor chegara esbafo-rido ao píer 32, suando profusamente naquele dia de calor nova-iorquino. Tinha certeza de que todos achavam que caíra no rio Hudson. O fato de carregar um sobretudo sob o braço não aliviava em nada sua dignidade um pouco maculada. Ele pensara: “Pouco importa, eu sei que é inverno em São Paulo e eles não”.

Alguns minutos depois, mais relaxado, debruçado no corrimão do navio atracado no porto, aproveitava a alegre atmosfera do deque. Uma banda tocava ritmos sul-americanos e uma jovem com trajés chamativos circulava entre os passageiros, distribuindo sorrisos, platitudes e bandeirinhas de papel.

O ambiente festivo é interrompido pelo apito do navio. Chegara a hora das despedidas. Para entretenimento do jovem de 23 anos, essas eram alegres e carregadas de otimismo, como convém ao contagiado espírito juvenil norte-americano.

Um clima bem diferente marcara sua partida da Índia, cinco anos antes. A tristeza e a sensação de finitude do adeus estavam presentes na frase dita pelos pais em Goa: “Vai com Deus”.

Apesar de ter levado uma vida intensa e feliz em Cambridge, concluindo os estudos no MIT, Victor guardara certa frustração. Diferentemente do que imaginara ao chegar, os Estados Unidos não se tornariam seu lar. Essa palavra era importante para ele. Desde que partira da casa dos pais, ainda menino, morara em quatro cidades diferentes. Victor ansiava por fincar raízes.

O navio partiu no horário previsto, cinco horas da tarde, sob os acenos e gritos dos passageiros e dos que ficaram em terra firme. À medida que a embar-

cação se afasta do porto, Victor é tomado pela certeza de que fechara uma etapa em sua vida, mas fora inteligente o suficiente para abrir uma janela. Ela tinha vistas para um novo país, o Brasil.

Os quase vinte dias de viagem passaram rápido em meio a uma série de atividades sociais. Victor fez novas amizades e se encantou com três jovens nascidas na Bahia. Ao perceber que elas o observavam jogar minigolfe, sem grandes delongas, se apresentou. Mais tarde, um argentino de meia-idade, companheiro de golfe, disse que ele foi bem “caradura” ao se apresentar às garotas. Victor não se importou, para ele nunca foi tão fácil conhecer novas pessoas.

Ele achou a mais jovem especialmente bela. A partir de então, Maria será seu par nos eventos do navio, especialmente na pista de dança.

Os dias seguiram sua rotina, quebrada por ocasiões especiais, como atirar em discos de cerâmica lançados no ar, torneio de tênis (ganho por Victor) e a passagem pela Linha do Equador. Esta última premiava com brincadeiras de gosto duvidoso aqueles que pela primeira vez atravessavam a linha imaginária. Os principiantes eram brindados com ovos quebrados na cabeça, entre outros rituais.

Entretanto, o ápice da viagem seria o baile à fantasia. Victor não conseguia decidir o tema do seu traje. Exigente, não queria algo improvisado de última hora. A salvação da lavoura apareceu com a sugestão de Mrs. Goodrich, esposa de

um executivo americano. Ela iria vestir de baiana o amigo. Apesar de um pouco receoso, Victor não poderia desistir frente à euforia de algumas senhoras empenhadas em costurar um traje perfeito. Não seria a primeira vez que se vestiria de mulher, e sua fama de *degagé* (ousado) entre os pares combinava com uma fantasia mais descontraída.

A saia foi feita com três toalhas xadrez vermelho e branco usadas nas mesas do deque de passeio. A blusa branca ficou pequena, mas as senhoras costuraram guardanapos para aumentar o comprimento. Uma anágua com renda na barra foi decorada com rosas feitas de papel crepom. Na cabeça, o destaque da fantasia, um lenço de seda dobrado para formar um turbante, com maçãs e bananas costuradas nas laterais e um abacaxi no topo. Para calçar, um tamanco com metade do tamanho do pé de Victor. O que exigiu certo sacrifício em prol da elegância. Nos braços, balangandãs. No rosto, maquiagem cuidadosamente aplicada.

Na página ao lado, em 1949, Victor embarca no navio S.S. Brasil, no porto de Nova York, rumo a São Paulo, depois de cinco anos em Cambridge.

Facing page: in 1949, Victor boards the SS Brasil off the New York harbour, heading for São Paulo after five years in Cambridge.

À direita, Victor no MIT.

Right: Victor at MIT.



Quarenta e três pessoas, devidamente fantasiadas, estavam prontas para entrar no salão, separadamente, para causar impacto. Quando chegou a vez de Victor, a orquestra começou a tocar um samba sobre a Bahia. Apesar de saber pouco do lugar, não passou vergonha. Entrou no salão fazendo os gestos que provavelmente assistira em algum musical de Carmen Miranda. Quanto aos tamancos, os passos recalcitrantes foram disfarçados pelo balanço do navio.

Apesar de receoso da recepção do público no início da festa, recheada de homens latinos, seu traje foi aprovado e ganhou o primeiro prêmio. A animação só terminou no deque com uma longa fila de passageiros dançando conga até a madrugada.

Dois dias depois, às seis da manhã, Victor estava de prontidão no deque do navio. Depois de dez dias em alto-mar, finalmente terra à vista. Quando a cidade de Salvador se desenhou no horizonte, ele prendeu

a respiração e uma sensação de familiaridade tomou conta de seu ser.

As colinas descendo até o azul esverdeado do mar, as praias de areias brancas, a vegetação luxuriante, as casas com telhados inclinados, os coqueirais, os hibiscos vermelhos e as buganvílias caindo dos muros das residências... A paisagem preencheu seus olhos sedentos e o trouxe de volta a um lugar muito especial: Goa, sua terra natal.

Nesse momento, Victor gostaria que tivessem inventado uma máquina que gravasse seus pensamentos e sentimentos. Assim seria mais fácil compartilhar o que passava dentro de si. Um misto de excitação, tristeza e nostalgia.

Uma palavra da língua portuguesa exprime com exatidão esse turbilhão de emoções: saudade. Saudade de Villa do Monte...



Sala de jantar, um dos locais de confraternização dos passageiros do S.S. Brasil.

The dining hall, one of the socialisation spaces for passengers aboard the SS Brasil.



Do deque do navio, Victor avista a cidade de Salvador. A paisagem tropical traz saudades do antigo lar: Villa do Monte.

From the ship's deck, Victor gazes upon the city of Salvador. The tropical scenery made him nostalgic for his old home at Villa do Monte.

VILLADOMONTE



Teus filhos não são teus filhos.
São filhos e filhas da vida (...).
Vêm através de ti, mas não de ti.
E embora estejam contigo, a ti não pertencem.
Podes dar-lhes amor, mas não teus pensamentos,
pois eles têm pensamentos próprios.
Podes abrigar seus corpos, mas não suas almas,
pois suas almas residem na casa do amanhã,
que não podes visitar sequer em sonhos. (...)
Tu és o arco do qual teus filhos, como flechas vivas, são disparados...

On children, Khalil Gibran

Os de Mello em frente à entrada de Villa do Monte: Hedwig e Froilano com os filhos Alfredo, Fifi, Victor, Mimi, Paulito e Guidi, dezembro de 1932.

The de Mellos standing before the Villa do Monte gateway: Hedwig and Froilano with their children Alfredo, Fifi, Victor, Mimi, Paulito, and Guidi, December 1932.



A casa no alto da colina depois das primeiras chuvas das Monções, com vista para a foz do rio Mandovi, 1943.

The hilltop house after the first Monsoons, with a view of the Mandovi River, 1943.

UM CIENTISTA COSMOPOLITA

Aquela casa no alto de uma colina, no bairro de Altinho, com vista para o rio Mandovi e a Fortaleza da Aguada, era o lugar que Victor chamava de lar. Villa do Monte.

Toda manhã, seu pai saía para o trabalho a bordo do Citroën conversível dirigido por Ibrahim, o chofer muçulmano da família. Ao se acomodar no banco, dizia: "Chauffeur!". Era a deixa para o carro seguir viagem rumo ao centro de Pangim, capital de Goa, um enclave português no oeste da Índia.

À primeira vista, ninguém diria que aquele homem pequeno, de feições tipicamente hindus, a barba longa, as pontas do bigode cuidadosamente viradas para cima, era uma lenda viva em Goa.

Doutor Froilano de Mello era médico, sanitarista, cientista, professor e escritor, diretor do Serviço de Saúde Pública, da Escola Médico-Cirúrgica e do Instituto Bacteriológico e membro de várias academias e sociedades científicas pelo mundo. Envolvido em política, se tornou prefeito de Pan-

gim e deputado – representante da Índia Portuguesa em Lisboa.

Foi também orador de primeira linha. Sua voz bem timbrada, algumas vezes dominadora, outras cheia de sentimento, eletrizava e arrebatava o auditório nas assembleias científicas, políticas, literárias e poéticas.

A fama de Froilano de Mello ultrapassou fronteiras, principalmente nos domínios da Parasitologia. Para isso acontecer, teve a perspicácia de escrever



O cientista Indalêncio Froilano de Mello aos 35 anos, 27 de setembro de 1922. Meses mais tarde, conhecerá por acaso Hedwig Bachmann.

Scientist Indalêncio Froilano de Mello at the age of 35, September 27, 1922. A few months later, he met Hedwig Bachmann by chance.

seus quase 200 trabalhos em português, inglês e francês.

Hoje é difícil imaginar o feito desse homem, nascido num lugar praticamente esquecido no mapa, longe dos grandes centros de produção científica e num tempo de comunicações precárias. Para vencer os poucos recursos existentes e a inércia dominante em sua terra natal, precisava ter uma energia indomável e idealismo.

Froilano foi, acima de tudo, personagem único e contraditório. Um médico cosmopolita ao mesmo tempo ligado à estrutura colonial. Totalmente leal ao governo português, mas que prezava a cultura indiana de seus ancestrais. Apesar de circular por diferentes esferas sociais, nunca ambicionou status especial; o que conquistou foi por méritos próprios. Sua principal arma, o microscópio.

Indalêncio Pascoal Froilano de Mello veio ao mundo no dia 17 de maio de 1887, em Benaulim, na província de Salcete, primogênito do advogado Francisco Constâncio Boaventura de Mello e de Delfina Angela Quitéria Effigenia Rodrigues. O menino recebeu no batismo o nome do avô paterno.

Na infância, foi embalado por aias indianas que povoaram sua mente com histórias fantásticas. Mais tarde, conheceu e se apaixonou pela poesia que juntava “o verso português com as lendas e imagens indiáticas”, segundo suas próprias palavras, “ouvidas nos fragores da vida ou nos espasmos da Natureza convulsionando as copas das palmeiras”. Para Froilano de Mello, um grande poeta devia saber pôr em verso “o que jaz nos recônditos da sua ancestralidade”.

Os ancestrais de Froilano faziam parte de uma das mais antigas linhagens brâmanes: os Gaud Saraswat Brahmins (GBS). Os brâmanes eram a casta sacerdotal mais alta da sociedade hinduísta. Nessa casta, os GBS eram conhecidos comerciantes. Reza a lenda que vieram da Pérsia, se estabelecendo ao lado do rio Saraswat, no noroeste do Punjab. Quando o rio secou, se mudaram para Gaud, em Bengala. Por volta de 1000 a.C., 66 famílias se estabeleceram em Salcete. São consideradas fundadoras de Goa.

No decorrer dos séculos seguintes, Goa se tornou importante porto comercial. Por isso, o interesse da Coroa Portuguesa, que em 1510 a tomou dos muçulmanos.



Em conferência na Liga Portuguesa de Profilaxia Social, Froilano de Mello falou do primeiro ancestral a entrar em contato com os conquistadores:

As pesquisas históricas do Prof. Pissurlencar [diretor dos Arquivos de Goa] devo o contato com a alma do antepassado, o Brâmane austero que, cerca de 1520, jurou a Portugal uma fidelidade de então para cá nunca desmentida!

E nome Português e alma Portuguesa, conto transmiti-los aos meus filhos!

Em 1560, com a chegada da Inquisição, tem início a cristianização da população, voluntária ou não. O primeiro membro da família a se converter foi Parbu Sinai, chefe da vila de Benaulim, em 1579. Como era usual, adotou o sobrenome do padrinho, o fidalgo Francisco de Mello. Por essa razão, em cada geração dos de Mello há um membro com o nome de Francisco.

A plácida infância de Froilano de Mello é interrompida pela morte prematura do pai, decorrente de diabetes, aos 40 anos, em 1899. O menino contava 12 anos. O tutor responsável por gerir o dinheiro e as propriedades da família acabou metendo os pés pelas mãos, assim o jovem foi obrigado a trabalhar para custear sua educação. As dificuldades financeiras explicam sua opção por estudar na Escola Médico-Cirúrgica de Goa e não na Metrópole. O fato é que se formou em 1908 com uma tese intrigante:

“Os problemas da felicidade nas suas relações com o tubo digestivo”.

Nesse mesmo ano, partiu para o Porto, passando a frequentar a Escola Médico-Cirúrgica da cidade. A viagem era quase uma necessidade naquele tempo de grande discriminação. Um médico formado em Goa estava longe de ter os mesmos privilégios de um formado na Metrópole. Sem o aval de uma escola portuguesa, seria o que chamavam de “facultativo de segunda classe”: obtendo serviços secundários, além de não poder praticar Medicina em Portugal.

Esse tipo de discriminação, uma entre tantas, que diferenciavam portugueses nascidos na Metrópole e nas colônias e seus descendentes, afetará a vida de Froilano e seus filhos, principalmente depois de 1926, mas isso será assunto para mais tarde.

Em Portugal, Froilano de Mello repete os exames do terceiro ano (o mesmo que já havia cursado em Goa), terminando a faculdade em 1910. Segundo ele, em tempo recorde, porque não tinha dinheiro para permanecer mais tempo longe de Goa. Ao diploma da Escola Médico-Cirúrgica do Porto se juntou o do curso de Medicina Tropical conferido pela Universidade de Lisboa.

No caminho para casa, passou por Paris e conheceu a aristocrata suíça Marie Eugénie Caillat, pertencente a uma abastada família de Genebra. A relação se estreitou quando o médico ficou de cama com

Na página ao lado, mapa de Goa, território português na Índia, 1854. Estão assinaladas as cidades de Pangim (1), Goa Velha (2) e Benaulim (5), vila onde nasceu Froilano, a praia de Dona Paula (4) e Villa do Monte (3).

Facing page: map of Goa, a Portuguese territory in India, 1854. Marked, the cities of Panaji (1), Old Goa (2) and Benaulim (5), the village where Froilano was born, the Dona Paula Beach (4), and Villa do Monte (3).

Planta da cidade de Goa (depois chamada de Goa Velha), antiga capital da Índia Portuguesa, 1750. Procissão do Tribunal da Inquisição, 1783.

Goa city plan (later called Old Goa), the former capital of Portuguese India, 1750. Inquisition Tribunal Procession, 1783.



Em 1912, o alferes-médico Froilano de Mello estava casado com a suíça Marie Eugénie Caillat e dava aulas na Escola Médico-Cirúrgica de Goa (abaixo).

In 1912, medical ensign Froilano de Mello was married to Swiss national Marie Eugénie Caillat and taught at the Goa School of Medical Surgery (below).



pneumonia. Os cuidados de Eugénie foram fundamentais para sua recuperação. Três anos mais velha, era uma mulher culta que o ajudou a ampliar seus horizontes e a moldar um francês perfeito. Os dois se casaram em Genebra.

De volta a Goa, ao lado de Eugénie, Froilano de Mello, aos 23 anos, foi nomeado médico de terceira classe dos Serviços de Saúde da Índia Portuguesa com o título de alferes-médico.

Entre suas obrigações, ser o guardião de uma chave enorme que abria o túmulo de São Francisco Xavier e examinar o estado do corpo sepultado na Basílica do Bom Jesus, em Goa Velha (a leste de Pangim), atestando se estava apto ou não à visita pública, que acontecia de dez em dez anos. Centenas de milhares de peregrinos se dirigiam à igreja com a intenção de beijar o dedão do pé do santo através de uma janela de cristal aberta no caixão. Convém ressaltar que se beijava o dedão do pé esquerdo, já que o dedão do pé direito havia sido mordido e arrancado por uma devota senhora em 1781.

Froilano de Mello passará também a dar aulas na Escola Médico-Cirúrgica de Goa. E a instituição, antes dedicada puramente à clínica, abrirá as portas à investigação científica. Era um tempo em que tudo estava por fazer: nada se sabia dos agentes patogênicos das doenças próprias de climas quentes e dos agentes da sua transmissão, e não havia investigação alguma sobre os agentes das doenças infectocontagiosas que tantas vezes dizimaram a população.

Froilano de Mello mudará essa realidade, passando tanto a combater epidemias conhecidas, como a peste bubônica, quanto a investigar as desconhecidas, como a meningite cerebroespinal epidêmica. Entretanto, os serviços mais relevantes se referem ao estudo e ao combate da malária, da tuberculose e da lepra. Sua campanha antimalárica resultou no saneamento de Goa, e por meio da arrecadação de fundos abriu o primeiro leprosário de toda a Ásia, em Macazana, ao sul de Pangim.

Com o patrimônio de Eugénie, foi possível construir residência em Altinho, bairro de elite da cidade: Villa do Monte. O projeto era de autoria do próprio Froilano. A casa ficou pronta em 1912, mesmo ano da morte da mãe do médico, em Benaulim. Sua irmã Delfina passará a morar com o casal. Para compen-



Dois imagens de 1938: Froilano em Amsterdã com estudantes de Medicina e no leprosário de Macazana, aberto por ele e o primeiro da Ásia.

Two images from 1938: Froilano in Amsterdam with medical students and at the Macazana leper colony, which he founded and was the first in Asia.

sar a falta de filhos, criavam doze cachorros: onze fox-terriers e um dogue alemão.

Por meio de suas publicações, Froilano de Mello se tornou conhecido nos meios acadêmicos europeus. Entre 1913 e 1914, é Professor Assistente da Universidade de Sorbonne.

Seis anos depois, recebeu ajuda oficial para fazer especialização em Medicina Tropical em Lisboa, Paris, Londres e Berlim.

Em 1921, outra grande vitória, o médico de Goa era o mais novo Professor Visitante da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, inaugurando os cursos de Micologia e Protozoologia.

Nesse mesmo ano, passou o Natal apartado da esposa, que fora visitar a família em Genebra. Ao embarcar no trem para encontrar o marido em Portugal, Eugénie estava um pouco febril. Na parada de Medina do Campo, na Espanha, passou mal e é colocada num quarto na estação, prontamente atendida por médicos. Eugénie deixará esse mundo alguns dias depois, de gripe espanhola, com a presença de Froilano em sua cabeceira. Era janeiro de 1922.

O médico retornou ao Porto para finalizar o semestre. De volta a Goa por um curto período, recebeu em 25 de setembro homenagem nunca vista de alunos e autoridades. A chamada geração acadêmica de 1922 o levou nos ombros do Paço Municipal ao Instituto Bacteriológico, num cortejo que parou Pangim, antes de sua “nova partida para a Metrópole”, segundo o *Heraldo*, jornal local. Uma grande honraria, cercada de discursos laudatórios e emotivos, carros alegóricos e desfile de alunos de todas as escolas da cidade. Em sua fala, Froilano de Mello afirmou que era a prova viva de que “para um homem se celebrar, bastava um modesto laboratório”.

Na realidade, o destino do cientista era a África, com uma pequena parada no Porto. Ele seria o novo diretor do Departamento de Protozoologia e Micologia do Instituto de Pesquisa Científica em Angola, além de preparar o Primeiro Congresso de Medicina Tropical em Luanda.

Ao atravessar a Europa, o destino se intrometeu no caminho daquele jovem viúvo, mais precisamente na estação de Medina do Campo, o mesmo lugar onde havia perdido a esposa.



O ENCONTRO

Desde cedo, Hedwig Bachmann percebera que as oportunidades oferecidas pela vida não seriam muitas. Ela nascera em Diessenhofen, uma pequena vila às margens do rio Reno, do lado suíço, em 3 de agosto de 1896, filha de Jean-Jacques Bachmann e de Christine Wüger. Seu pai era jardineiro e silvicultor, e membro do Conselho da Igreja, por isso os filhos foram criados na fé protestante.

Desde menina, observara a pobreza à sua volta ao ajudar o pai a distribuir pão para os pobres e órfãos aos sábados. Ela sabia que a educação seria seu passaporte para longe dessa realidade. Entretanto, o pai não dispunha de muitos recursos. Era *fait accompli* que os esforços estariam voltados para a irmã mais velha se tornar professora.

No terceiro ano escolar, a menina, chamada carinhosamente de Hedeli pela família, é obrigada a largar os estudos para ajudar a mãe nos afazeres domésticos e cuidar da avó doente. Dois anos mais tarde, o pai decide que a filha deveria abandonar para sempre o sonho de voltar a estudar. Para reforçar essa ideia, entra em cena o ministro local, lhe

assegurando que seu destino era ser *Haustochter* (literalmente, a filha que ficava em casa).

Tanta oposição fortaleceu a vontade da menina. Ela retomou os estudos aos 16 anos. O irmão Armando convenceu os pais a deixá-la fazer o curso de Ciência Doméstica em St. Gallen, com duração de um ano e meio.

Depois de formada, passou a dar aulas em diversas vilas nos arredores de Diessenhofen.

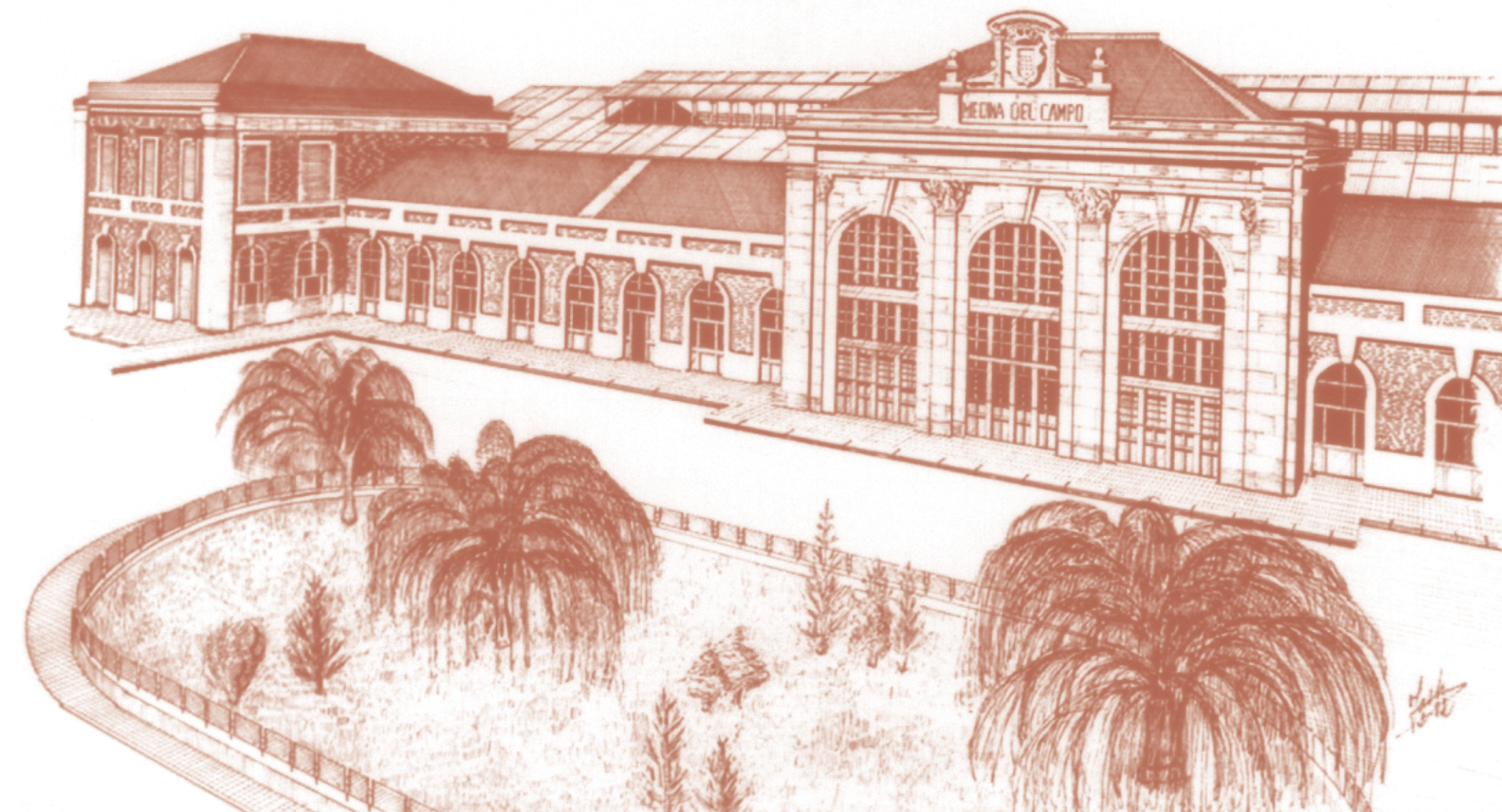
Em 1916, em plena Primeira Guerra Mundial, Hedwig foi convidada a trabalhar numa escola judia em Bucareste, Romênia, com um grupo de professoras. Na véspera da partida, um telefonema cancelou a viagem. É que os romenos haviam se juntado aos aliados na guerra contra a Alemanha. Sua frustração foi enorme.

A vida seguiu seu rumo, sem maiores novidades, até que, em 1920, Hedwig se tornou diretora da Escola de Trabalhos Manuais de St. Gallen. Aparentemente, ela parecia contente. Porém, numa bela manhã, acordou com um só pensamento: sair da escola.

Essa decisão surpreendeu a todos, inclusive a ela mesma. Era verão de 1921 e Hedwig vai para a casa dos pais. Questionada por eles, respondeu: “Eu ouvi uma voz interior me dizendo para pedir demissão”.

No ano seguinte, continuou morando em Diessenhofen para cuidar da mãe gravemente doente. O irmão Armando retornou à Suíça para se despedir de Christine, que falecerá em abril de 1922. Nessa época, Armando residia no Porto, representante de uma empresa têxtil inglesa. Ele convidou Hedwig a encontrá-lo para trabalhar como preceptora de famílias inglesas estabelecidas em Portugal. A jovem passaria a estudar a língua portuguesa sozinha.

A viagem começou no dia 29 de outubro num vagão de segunda classe de Zurique para Paris, onde passou algumas semanas com amigos. No dia 11 de novembro, prosseguiu sua jornada. À meia-noite, a locomotiva parou na estação de Medina do Campo. Era necessária a troca de trem. Hedwig desceu e aproveitou para tomar um café e se esquentar naquela noite terrivelmente gelada. Chamou sua atenção um grupo de pessoas numa conversa animada.



Jean-Jacques e Christine Bachmann com os filhos Hermann (Armando), Hedwig e Albert. Na frente, Hans, Paul e Johanna, c. 1906.

Jean-Jacques and Christine Bachmann with their children Hermann (Armando), Hedwig, and Albert. Front: Hans, Paul, and Johanna, c. 1906.

Acima, à esquerda, Diessenhofen, vila suíça às margens do rio Reno, onde nasceu a professora Hedwig Bachmann (na foto à direita, ela tem cerca de 20 anos). No alto, a estação de Medina do Campo, na Espanha, local do encontro entre Froilano e Hedwig.

Above, left: Diessenhofen, a Swiss village on the banks of the Rhine, where schoolteacher Hedwig Bachmann was born (approximately 20 years old in the picture to the right). Top: the Medina do Campo station, in Spain, where Froilano and Hedwig first met.

Ao embarcar novamente, foi seguida pelo grupo barulhento. Ela reparou que um dos homens vestia uniforme. Ele lembrava um missionário de Camarões que visitou duas vezes sua igreja para pregar. Ele falava por horas e seu coração de menina ouvia extasiado.

O dia amanhecia quando a locomotiva fez nova parada, agora em Salamanca. Algumas pessoas desembarcaram, e o desconhecido de uniforme se levantou e falou para ela: “Où vas-tu mademoiselle?”.

Froilano de Mello se apresentou e se ofereceu para acompanhá-la. Durante o percurso, descobriram uma paixão comum: o poeta indiano Rabindranath Tagore, ganhador do Prêmio Nobel de 1913. Hedwig contou que seus poemas a acompanhavam por toda parte. Froilano tirou da bolsa um exemplar dos versos de Tagore traduzidos para o francês por sua primeira mulher. Contou que era viúvo, que voltara a Goa após missão na Universidade do Porto e aventava a possibilidade de não mais retornar, permanecendo na África: “Meu objetivo é terminar minha vida trabalhando nos trópicos”. Nesse momento, Hedwig sentiu uma dor no coração.

Mais tarde, numa carta escrita para Hedwig de Luanda, Froilano de Mello destilou bom humor ao comparar a conquista do coração da amada à ação de um parasita:

Você não sabe o nome do parasita que começou a mudar seu coração?

Eu estudei a evolução e as mudanças que ele fez. Começou imediatamente.

Primeiro, foi curiosidade para nós dois; na fronteira foi simpatia – algumas estações depois, quando esperava seu irmão, foi amizade, mas tão grande que parecia que éramos velhos conhecidos.

Em você, um ligeiro medo do Barba Azul, em mim uma grande ternura pela jovem mulher.

Então, te convidei para jantar – em nós dois, civilidade e amizade.

Por que contar o resto? Você sabe o que veio a seguir...

Estabelecida no apartamento do irmão em Foz do Douro, o coração de Hedwig começara a se inclinar para o médico. Porém, como boa suíça-alemã, não descuidava dos assuntos práticos. Sai em busca de informações sobre Froilano por meio de dona Joaquina, amiga de Armando. Ela, por sua vez, consultou um vizinho, que lhe disse: “Pedir informações



Froilano com seus alunos antes da partida para Angola, 1922. No caminho, faz escala na cidade do Porto, se hospedando no Hotel Boa Vista (segunda imagem).

Froilano and his pupils before the departure for Angola, 1922. On the way, he made a stop in the city of Port and stayed at the Boa Vista Hotel (second photograph).



sobre o professor é quase uma ofensa, ele vale 24 quilates”. As dúvidas da jovem se aquietaram.

Os poucos dias que faltavam para o novo encontro pareceram uma eternidade. Sentada numa mesa de jantar, nervosa, parecia que o gato comera sua língua; o mesmo não acontecia com Froilano e Armando. Mais tarde, vão à ópera. Sentados num camarote, depois de longo silêncio, o médico falou baixo em bom alemão: “Ich bin nicht reich, aber ich habe eine gute Karriere vor nur” (Eu não sou rico, mas tenho uma bela carreira pela frente). Hedwig queria responder que o lado material não importava, mas as palavras ficaram presas na garganta. Sem maiores delongas, para sua surpresa, o médico a pediu em casamento.

Na saída, num rompante, ela confessou: “Eu não te amo, eu te adoro!”. Ele sorriu de volta. Por enquanto, Froilano teria que se contentar com essa resposta, já que Hedwig precisava falar com o pai antes de aceitar o pedido.

A partir desse dia, ela recebeu diariamente flores e fotografias da família de Froilano tiradas em Bombaim (hoje Mumbai).

A partida de Froilano para Angola se aproximava: 19 de dezembro de 1922. O coração de Hedwig se aperta. Tem início a longa espera...

Durante os próximos nove meses, cartas percorrerão o Atlântico, entre arroubos de um amor ainda idealizado, com pitadas de sofrimento fermentadas pela separação (como dizia Hedwig, *aimer est souffrir*), os noivos acertaram algumas arestas, impulsionados pelo consentimento dado pelo sr. Bachmann em janeiro. Entre os assuntos tratados: a cerimônia de casamento e a educação dos filhos. No primeiro caso, a jovem professora exigia permanecer virgem até a cerimônia religiosa na Suíça. Segue a resposta de Froilano:

O casamento civil será no Porto. (...) Eu garanto que terei a força de vontade necessária para mantê-la pura.

(...) Hedeli, como nosso romance é belo, puro e nobre!

Porque nele há lágrimas que purificam e amor que ilumina e se for a vontade de Deus, um dia ele nós dará algo mais imortal que nossos sonhos, porque será criado por nossas almas. Não core, Hedeli, você já é minha pequena esposa!

Eu consigo sentir o beijo que seus lábios me enviam a distância. Ah, Hedeli da minha alma.

Quanto à educação dos filhos, o médico propõe uma divisão de tarefas:

Escute, eu não sou um hindu na minha maneira de viver. Sou católico nos últimos 400 anos.

Meu estilo de vida é europeu. Mas perdi a minha fé – mas não sou ateu.

Sou um cético. Todavia, respeito as religiões e estaria triste se você não acreditasse em Deus.

Ouçã mais uma vez! (...) Você manterá sua religião protestante e se Deus nos abençoar com um filho, será você, sua mãe, quem dará sua educação religiosa.

Quanto a mim, o ensinarei a amar o Belo, a Natureza e a cultivar a beleza da alma e da virtude.

Em setembro, o sofrimento da separação chegou ao fim. O casamento civil foi realizado no dia 15. A cerimônia religiosa, um mês mais tarde, em Diessenhofen, sob as bênçãos da família Bachmann. O casal partiu para a lua de mel na Cidade Luz. Ela tinha 27 anos; ele, 36.

Em dezembro de 1923, finalmente, desembarcaram em Pangim. Apesar do inverno, as pessoas sentavam na frente de suas moradias com uma fogueira acesa. Para Hedwig, o cheiro da fumaça misturado ao dos cajueiros evocou até o fim da vida o lugar que se tornaria a terra natal da família que estava prestes a construir.



Depois do casamento civil no Porto, a cerimônia religiosa teria lugar em Diessenhofen. Os noivos caminharam até a igreja e depois do serviço religioso subiram numa carruagem que seguiu pelas margens do Reno até o castelo Glarisegg, transformado em hotel, onde passaram o dia. Na foto, Froilano e Hedwig (à direita de outro casal de noivos) estão cercados pelos Bachmann, 1923.

After their court wedding in Porto, the religious ceremony took place in Diessenhofen. The bride and groom walked to church and, after the service, climbed into a carriage that drove up along the Rhine all the way to Glarisegg castle, which had been converted into a hotel and where they spent the day. Pictured: Froilano and Hedwig (to the right of another bride-and-groom couple) surrounded by the Bachmanns, 1923.

OS FILHOS

O carro seguia devagar pela estrada tortuosa em meio à chuva torrencial. Dentro dele, Victor se preparava para passar o feriado com os pais e irmãos nas montanhas. Entre os muitos desvios, Ibrahim, o motorista, acabara se perdendo. Logo escureceu e a família se viu numa estrada de terra no meio da floresta. As horas passam e nada de chegarem a Belgaum. A solidão era imensa. De repente, um aviso na estrada. Ibrahim para e tenta ler o que estava escrito. Nesse instante, ouviram um tremendo alvoroço, como se a terra tremesse. Uma manada de pelo menos doze elefantes desfilou na frente dos olhos do menino. Se não fosse a parada providencial, teriam passado por cima do Citroën com teto de linóleo. Mais tarde, descobriram que tinham invadido uma reserva florestal.

Essa era uma das muitas histórias contadas por Victor a seus filhos quando os colocava para dormir. Histórias extraordinárias de um lugar distante, que mal cabia nas mentes de Luiz Guilherme e Lúcia Beatriz. Nelas, animais selvagens se misturavam à liberdade e ao encantamento de ser criança.

Victor nasceu no quarto dos pais, em Villa do Monte. Mesmo local em que vieram ao mundo seus cinco irmãos. Com a pontualidade de um relógio suíço, sua mãe tivera seis filhos: Alfredo (1924), Maria Eugénia (1925), Victor (1926), Francisco Paulo (1927), Maria Cristina (1928) e Maria Margarida (1929). Eugénia, Francisco, Cristina e Margarida ganharam apelidos: Fifi, Paulito, Mimi e Guidi, respectivamente.

O parto das crianças acontecia sem a presença do pai. É que o valente doutor Froilano, acostumado a combater graves epidemias, não conseguia acompanhar a equipe de profissionais que ajudava a esposa. Verdade seja dita, ele até tentava. Nervoso, não parava de mexer na barba e no bigode, sendo aconselhado a esperar no escritório. Assim poderia fumar os cinquenta cigarros da marca Gold Flake consumidos diariamente. Quando vizinhos e amigos subiam a colina para conhecer os recém-nascidos, o médico estava exausto. Parecia que fora ele quem sentira as dores do parto!

Victor contava que a escolha de seu nome de batismo estava ligada à vitória do pai no pleito legis-



Os irmãos Guidi (na frente), Mimi, Victor, Fifi, Alfredo e Paulito em foto pintada à mão por Froilano, c. 1932.

Siblings Guidi (front), Mimi, Victor, Fifi, Alfredo, and Paulito in a photograph hand painted by Froilano, c. 1932.

lativo português de novembro de 1925. Froilano de Mello fora eleito deputado, único representante da Índia Portuguesa.

Contrariando o filho, a mãe tinha versão mais saborosa. Hedwig estava descontente com a entrada do marido na política. Ser deputado significava ter que morar seis meses por ano em Portugal e ganhar salário insuficiente para as despesas familiares.

Catorze dias após o nascimento de Victor, que aconteceu no dia 14 de maio, teve lugar um golpe militar e civil em Portugal. Entra em cena a figura autoritária de Antonio de Oliveira Salazar, que dominará a política portuguesa nos próximos quarenta anos. O parlamento foi dissolvido e as eleições, anuladas (as próximas seriam realizadas dezenove anos depois). Os planos de Froilano foram por água abaixo.

Para Hedwig foi quase uma vitória pessoal. Não havia alternativa a não ser chamar o filho de Victor, um agradecimento a Deus por suas preces terem sido atendidas. Nos próximos anos, se tornará salazarista de carteirinha. Ela achava que “um ditador benevolente, com altos princípios morais, poderia

fazer uma administração próspera e justa”. Essa declaração seria retificada alguns anos depois, quando medidas do regime ditatorial português passaram a interferir em sua vida familiar.

Até o início dos anos 1930, não havia eletricidade nem água corrente em Villa do Monte. Apesar desses percalços, era uma casa confortável. No centro, quatro grandes ambientes rodeados por varandas. Uma área coberta levava a uma segunda construção, que abrigava o dispensário, a cozinha, o quarto dos empregados e de hóspedes e o escritório de Froilano. A cozinha distava 75 passos da sala de jantar (contados por Hedwig!). Nada prático na hora de servir uma refeição, mas imprescindível porque se cozinhava os alimentos em fogo aberto, um costume local.

Eugénie, a primeira esposa de Froilano, fora responsável por algumas características de Villa do Monte: o chão de mosaicos, o teto alto, os arcos góticos e as portas de vidro com moldura. Na visão de Hedwig, o lugar mais parecia uma igreja do que uma residência.

Mesmo depois de morta, Eugénie tinha lugar cativo naquele lugar: uma fotografia na sala de estar. Para as crianças, foi explicado que era uma *tante* (tia). Somente após a morte de Froilano, os filhos descobriram se tratar da primeira esposa.

À noite, antes da família se recolher, empregados procuravam cobras pelos cantos da casa com a ajuda de uma lanterna. Na manhã seguinte, cutucavam com um pau os calçados das crianças para ver se alguma ficara escondida. Era comum encontrá-las no jardim, principalmente depois da época das Monções (período de fortes chuvas entre junho e começo de setembro). Certa feita, Froilano ganhou um filhote de crocodilo, que era mantido na cisterna. O tempo passou, o crocodilo cresceu, pulou a cisterna e sumiu nas águas do Mandovi. O médico também foi presenteado com um filhote de leopardo, mantido numa gaiola. Para tristeza das crianças, ele morreu no começo dos anos 1930.

Outros perigos rondavam a casa. Quando Victor era pequeno, um funcionário desapareceu. Depois, descobriram que havia sido morto por um tigre de bengala.

Também podiam ser encontrados pelo terreno centopeias e lagartos. Victor e Alfredo se tornaram hábeis atiradores, acertando o réptil nas árvores com seus estilingues a 30 metros de distância.

Victor já era adolescente quando participou de jantar oferecido pelos pais ao cônsul britânico e sua esposa. O jovem se comportava à mesa como um verdadeiro súdito da rainha. De repente, sua mãe viu o rosto do filho ficar vermelho. Ela perguntou: “O que aconteceu, Victor?”. “Ah, eu acho que algo mordeu minha perna”, confessou. Imediatamente, o pai o levou para o banheiro e tirou a centopeia que estava em sua perna (a picada do animal é bem dolorida). O médico aqueceu uma faca, cortou a pele, sugou o veneno e cuspiu. Victor passou estoicamente pelo procedimento, retornando à mesa como se nada tivesse acontecido.

Era assim que ficara conhecido na família, como um menino calmo, pensativo e responsável. Muito reservado, costumava corar ao se sentir envergonhado. Muito diferente do irmão Alfredo, que vivia aprontando das suas. A punição usual era ser trancado por meia-hora no “quarto escuro” (dispensa), onde os mantimentos eram guardados. Já Victor, raramente era castigado. Quando isso acontecia, ficava quietinho se divertindo com latas de Flandres

antes do 1.º Ministério da Sa. Oliveira

ELEITORES. É A ALMA NOVA QUE VOS FALA



O que vedes?
Uma agitação única e salutar: — um despertar raro e consolador. É o país todo, de norte a sul, de oriente a ocidente, que vai, sacudindo a sua modorra política de anos, protestar, num gesto altivo e nobre, contra a obra de dissolução e corrupção, como a qualificou um alto e claro espírito da nossa terra, sr. Menezes Bragança.

política da Índia. Nesse dia a Índia, ostentando os gloriosos braços de um passado glorioso de independência cívica, vai marcar um logar no futuro, logar de honra, de privilégio, a que lhe dão jus a sua cultura, as suas tradições, as qualidades, a inteligência e carácter de seus filhos. Quem opera o milagre? É a consciência do dever que anima todos nós.

Quem opera o milagre? É o patriotismo e o espírito de sacrifício do sr.

Eleitores!
O dia 22 de Novembro é o dia da reabilitação

Dr. Froilano de Melo
Orgulho da Portugal e gloria da Índia

ELEITORES

No dia 22 não vão á arena cristãos contra hindus, nem estes contra aqueles. O dia 22 não é de lucta de crencas de castas, de partidos políticos. O dia 22 não é de Portugal contra a Índia nem da Índia contra Portugal.

O dia 22, eleitores! é o dia de paz, de harmonia, É o dia do concórdia. É o dia em que todos nós, filhos desta boa terra, nós que nela trabalhamos e por ela sofremos, todos nós que a queremos legar próspera e honrada aos nossos filhos—todos nós cristãos e hindus, moiros ou ateus, sem olhar pelas castas nem cores politicas, vamos firmar o contrato,—contrato mil vezes bendito—da unificação da grande familia indo-portuguesa. E para que nunca ninguém, em tempo alguma, se lembre, num momento de inspiração infeliz de violar a fé jurada, apoiemos nele,—o bendito contrato! como selo:—um nome:—o nome do honrado cidadão.

Froilano de Melo
Orgulho de Portugal e gloria da Índia

ELEITORES!

O que nos diz a historia? O que nos ensina o nosso proprio passado?
A lição é terrivel. Em toda a parte onde existe o predomínio quer ele seja de uma casta quer de uma religião ou de uma facção politica—quem sofre afinal é o povo e o pais. É o que tem sido em toda parte. É o que se vê na Índia agora.

Mas... deixemos em paz a politica e os politicos. A hora não é de retalições. É a hora de harmonia, de paz, de concórdia.

É cerrar fileiras, pois, em volta do Dr. Froilano de Melo orgulho de Portugal e gloria da Índia.

Viva a unificação da familia indo-portuguesa!
Viva o Dr. Froilano de Melo!!!

Tip. R. M. Rau

Folheto de campanha de Froilano de Mello para o parlamento português, 1925.

Flier for Froilano de Mello's campaign for a seat in the Portuguese Parliament, 1925.



que guardavam alimentos. Fifi, com pena do irmão por causa dos ratos que habitavam o lugar, ficava do lado de fora da porta, implorando: “Pede perdão à mamã!”. Victor se recusava (nesse quesito era teimoso como Hedwig). Fifi insistia:

– Mas, Victor, os ratos podem vir te morder!

– Ora, Fifi, os ratos só vêm de noite – respondia calmamente.

Por causa de sua aparência nórdica, cabeça larga e ar flemático, um amigo de Froilano o apelidou de Von Moltke, chefe do Estado Maior da Alemanha antes da Primeira Guerra. Mas segundo o pai era “um tesouro de ternura e carinho”.

Certa feita, depois de tomar banho e se vestir para um passeio, Victor volta a se molhar na banheira. A empregada reclama e Hedwig o repreende: “Pois bem, vais ao passeio sem calças”. Depois de algum tempo de reflexão, Victor responde: “Mama, é melhor ir para a dispensa do que deixar de usar calças”.

As crianças de Mello foram criadas dentro de uma rotina clara de estudos e brincadeiras, capitaneadas pelas mãos firmes da mãe. O dia começava cedo em Villa do Monte. Nas primeiras horas da manhã, os pais jogavam tênis.

No café da manhã, eram servidos invariavelmente mingau de aveia com uma fruta e um copo de leite de búfala. Ao raiar do dia, um *gauddo* (pastor) trazia o animal até Villa do Monte. Isso acontecia porque o doutor Froilano se preocupava com a

saúde dos filhos, já que muitas vacas desenvolviam tuberculose.

A seguir, as crianças escovavam os dentes com varretas de nim, ou amargosa, árvore encontrada no jardim. Tudo porque a mãe descobriu ser esse costume responsável por deixar os dentes dos indianos mais brancos.

As estripulias começavam no banheiro. Não demorava muito e Victor jogava água em Mimi, que reclamava: “Papa, o Victor está jogando água em mim!”. Apesar de culpado, Victor fazia cara de sonso, repreendendo a irmã, na esperança de ser ouvido pelo pai: “Que mentira, Mimi! Se você repetir, aí que vou jogar água em você!”. Froilano intervinha: “Argh!!! Estou vendo que o dia vai começar com problemas. Victor!!!”.

Depois, vestiam macacões sem manga costurados por Hedwig em denim vermelho e verde. Apesar de serem práticos para o dia a dia, chamavam a atenção dos vizinhos, que comentavam: “Deve ser por causa da religião deles”. Aliás, as crianças foram batizadas em Villa do Monte, em dezembro de 1929, por um ministro da Missão de Basileia, sediada em Mangalor. Essa sociedade congregava protestantes de vários ramos: calvinistas, luteranos etc.

Quando pequenas, as crianças eram mantidas numa “gaiola” (uma espécie de cercadinho) para dar liberdade de movimentos e não congelar as pernas nas ancas das aias, como havia acontecido com Froilano. Os conhecidos ao chegar em Villa do Monte diziam: “Coitadinhos, ficam presos numa jaula!”.

Hedwig revolucionou a alimentação servida na casa, regada a carne, bacalhau, galinha e arroz com manteiga. Não havia folhas, vegetais ou frutas frescas. Os próprios médicos locais não reconheciam o valor de uma alimentação mais saudável porque, segundo diziam, “para vitaminas existem as farmácias”. Hedwig teve que lutar contra hábitos arraigados para estabelecer uma dieta de vegetais e frutas frescas para os filhos.

A primeira a protestar foi a cozinheira ao saber que teria que substituir o arroz de bacalhau por peixe fresco, abundante no lugar. Ela achava que esse estado de coisas “era pura avareza da Madame”. Hedwig não se abalou. Aproveitando as frutas locais, ela encheu o sotão com compotas feitas de marmelo e banana, entre outras, muito apreciadas por visitantes estrangeiros.

O jeito de ser de Hedwig causou escândalo na alta sociedade local, onde as mulheres estavam acostumadas a não fazer nada. Apenas nos anos 1940 algumas senhoras, como dona Francisca, passaram a empunhar agulhas de tricô para “passar bem o tempo” em vez de jogar *mahjong* (jogo de mesa de origem chinesa).

Os pais também cuidavam da educação dos filhos a partir dos 5 anos de acordo com seus princípios e métodos. Ajudava o fato de serem professores e de Hedwig ter entrado em contato com os métodos pedagógicos da médica e educadora italiana Maria Montessori (1870-1952), cujas escolas haviam se espalhado pela Suíça ainda nos anos 1910. Seguindo

Mimi, “a moça dos gansos”, 1936. Guidi com a corça Diana, maio de 1941.

Mimi, “the geese girl”, 1936. Guidi with the doe Diana, May 1941.

seus conselhos, as crianças sentavam numa mesa pequena retangular, especialmente manufaturada para elas, com cadeiras baixas.

Froilano ensinava Francês e Biologia até às nove da manhã, quando saía para o trabalho. A mãe, a ler e a escrever e Matemática. Quando ficavam mais velhas, tinham aulas de Alemão, Pintura, Prosa, Escrita Poética e outras matérias do currículo escolar.

Quando Alfredo, Fifi e Victor eram menores, a família falava francês entre si. Froilano se acostumara a expressar nessa língua todos os “sentimentos e as pequenas ternuras que compõem a vida emocional de uma família”. Era também a língua natal de Hedwig ao lado do alemão. Entretanto, para seu desapontamento, a realidade se intrometeu nesse pequeno oásis. Se Hedwig dissesse para Alfredo: “Appelle Abdhul”, ele ia até o empregado e dizia: “Mom appoitá” (“Mamãe chama”, em konkani, língua indo-ariana falada em Goa). Se fosse para chamar a tia Delfina, falava em português.

Os pais acharam que a mistura de idiomas poderia confundir a cabeça das crianças e escolheram o português como língua principal.

Desde pequeno, Victor tinha sede de aprender. Se o banho da manhã demorava mais do que o previsto, ficava impaciente e admoestava: “Mama, vamos trabalhar!”.

Logo foi necessário contratar um tutor para preparar os filhos para os exames oficiais em português, que aconteciam em fevereiro, final do ano letivo, no Liceu de Pangim. O professor Rajarama entrava pelo portão de trás, atravessando o jardim. Às vezes, era atacado pelos gansos de Mimi, que aparentemente não gostavam de seu traje indiano.

Cada criança tinha uma árvore e um bicho de estimação para cuidar. Assim, aprendiam a ser responsáveis. As meninas tomavam conta de uma família de gatos, cuja mãe se chamava Bobo, e de um veadinho e uma corça – Romeu e Diana. Infelizmente, o primeiro foi mordido por um chacal, e o segundo, por uma hiena. Ambos morreram. Já Victor criava pombos-correio, tarefa difícil porque muitas vezes não retornavam ao pombal.

Aluno exemplar desde pequeno, Victor sonhava estudar com o tutor, que ensinava somente os irmãos mais velhos. Essa situação teve curta duração. Logo o menino seria promovido, passando a ter aulas com Fifi, um ano mais velha. Essa seria a primeira vez que os estudos de Victor seriam “acelerados”.

As lições de piano também começavam aos 5 anos. Hedwig adotava os livros de exercício do professor austríaco Carl Czerny (1791-1857). Todos aprenderam, menos Paulito, que preferiu a guitarra portuguesa de doze cordas. O menino tinha gosto musical, mas apresentava dedos rebeldes para o piano. As aulas, toda quinta-feira, eram uma verdadeira tortura para a mãe e para ele. Esse dia era conhecido em Villa do Monte como *papiã* (infeliz em konkani).

Por outro lado, apesar de desistir do piano, Paulito não se sentia inferior aos irmãos. Certa vez, Alfredo e Fifi mostraram sua habilidade no instrumento para um visitante e foram aplaudidos com benevolência. Paulito, então, se aproximou do convidado e disse: “Eu levei uma injeção aqui (mostrou o braço) e não chorei!”.

Quando chegou a vez de Guidi aprender piano, a mãe falou para a filha que os cinco dias de semana estavam preenchidos com as aulas dos irmãos. A caçula retrucou: “Mama, mas você tem os sábados livres”.



As crianças, enfileiradas pela ordem de nascimento, na quadra de tênis de Villa do Monte, 1932. Serenata no dia do aniversário de Froilano, a uma da tarde: um aluno, Victor, Alfredo, Guidi, Mimi, Paulito e Fifi, 17 de maio de 1938. Os cavalheiros e suas damas um pouco antes da récita de Natal: Alfredo e Fifi, Victor e Mimi, Paulito e Guidi, 1937.

The children lined up by date of birth on the tennis court of Villa do Monte, 1932. Serenade at 1 p.m. on Froilano’s birthday: a student, Victor, Alfredo, Guidi, Mimi, Paulito, and Fifi, May 17, 1938. The gentlemen and their ladies just before the Christmas recital: Alfredo and Fifi, Victor and Mimi, Paulito and Guidi, 1937.

Os almoços nunca eram sossegados. Bastava a mãe se distrair para os meninos derramarem a água dos copos uns nos outros. “Eram segundos de pura emoção, sem pensar nas consequências”, escreveria Paulito. Logo a voz da mãe acabava com a alegria dos filhos, que saíam da mesa, “mansos como carneirinhos”. Todos sabiam o que os esperava. A mãe iria denunciar a travessura ao pai.

Nesse meio-tempo, Hedwig vai para a cozinha preparar uma sobremesa para o jantar. Os filhos a seguem com a intenção “de passar óleo sobre águas turbulentas”. Educadamente, se oferecem para ajudá-la. No meio da tarefa, passam indiretas de que mereceriam seu perdão. A resolução de Hedwig fica suspensa no ar.

Hora de as crianças se espalharem pelo jardim. Elas gostavam de subir em árvores. A preferida era um frondoso flamboyant. Cada irmão ocupava um galho. Naquela vida sem maiores preocupações, conversavam sobre o que iriam ser quando crescer. Victor queria se tornar engenheiro desde que presenciara, por volta dos dez anos, a construção de uma ponte que substituiria o ferry boat. Já Mimi sonhava ser professora. Para exercitar sua vocação, batia nas bonecas quando estas respondiam incorretamente às suas perguntas. Mas se Guidi chorasse no berço, ela ia até a irmã e perguntava delicadamente: “Por que choras?”.



Comédia feita para Alfredo, que partira para o colégio interno, 1936. Sentados, Paulito e Guidi. Atrás, Victor, Mimi e Fifi.

Comedic play enacted for Alfredo, who had departed for boarding school, 1936. Sitting down: Paulito, and Guidi. Behind them: Victor, Mimi, and Fifi.

No final do dia, o pai retornou à Villa do Monte. Para deleite das crianças, a travessura do almoço já havia sido esquecida pela mãe. Froilano está animado, contando as últimas novidades. Em busca de atenção, fala para a esposa: “Caramba, deixe de trabalhar! O dia inteiro esse cri-cri-cri da máquina de costura. É hora do chá!”.

Era necessária muita firmeza para manter o cronograma de estudos. Hedwig lamentava o fato de as crianças não frequentarem uma escola pública. O principal motivo foi a promulgação do Ato Colonial de 1930, que acabou com a limitada autonomia financeira e administrativa das colônias. Quem não era descendente de português, passou a ser considerado cidadão de segunda classe. Froilano e Hedwig temiam que os filhos sofressem discriminação na escola. Nas palavras do médico: “O intuito era proteger os filhos de serem afetados por um complexo de inferioridade em tão tenra idade e que poderia levar ao ódio. Por isso preferi pagar tutores caros até o fim do ensino primário”.

O próprio Froilano foi afetado por esse estado de coisas. Ao se tornar coronel-médico por suas distinções científicas, o mais novo do exército português, passou pela bizarra situação de ganhar menos que seu assistente e subordinado, o doutor Germano Correia. O médico confessou que essa situação “provocou sacrifícios financeiros e abatimento mo-

ral”. Protestar contra essa realidade seria arriscar perder o emprego. Por outro lado, a opinião da esposa sobre Antonio Salazar começou a azedar.

Segundo Froilano, “O filho da Índia usa o lema OBRIGAÇÃO!”. Ele não se arrependeu ter optado por formar uma família, “enterrando em Goa, um ambiente tão estreito, a grandeza de seus sonhos”. Ele esperava que os filhos no futuro pagassem com seu comportamento e sua felicidade os sacrifícios feitos pelos pais.

Os pais assumiram papéis diferentes na criação dos filhos. Hedwig era a disciplinadora. Seu afeto se manifestava na ação de cuidar. Victor dizia que a mãe havia sido uma guerreira, não apenas por enfrentar os desafios de morar em Goa, mas também por zelar pela educação e pelo bem-estar das crianças. Num tempo em que a Medicina não era muito avançada, Hedwig não media esforços, junto com o marido, em busca do melhor tratamento para os filhos, que enfrentaram graves doenças, como Paulito, que quase faleceu de nefrite aguda.

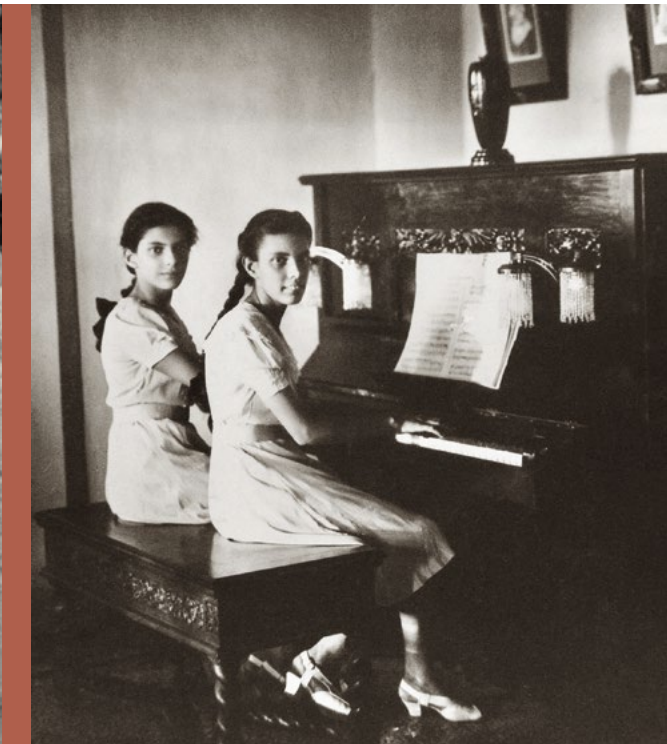
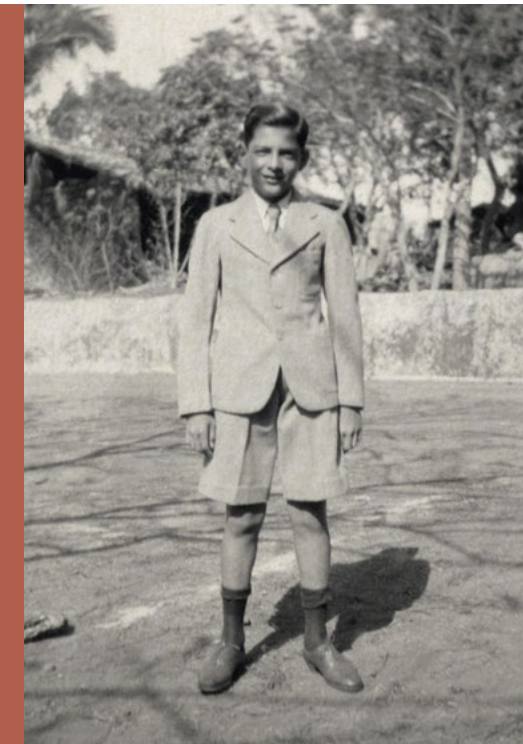
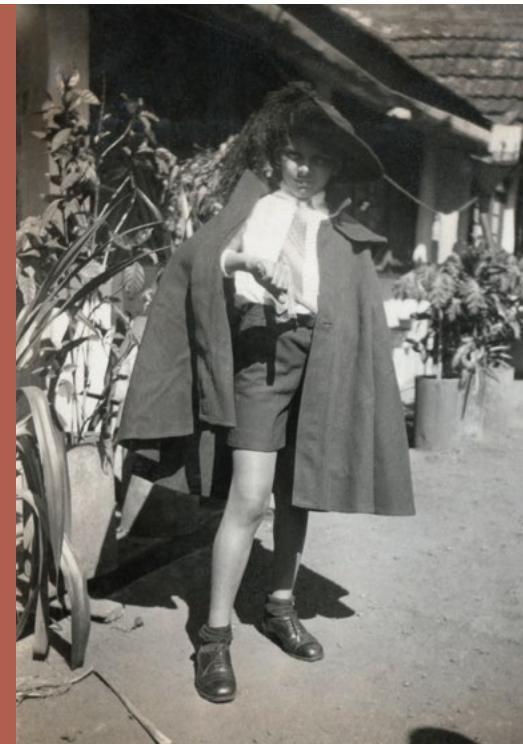
Já Froilano, com seu jeito calmo de professor, proporcionava afeto físico. Nos finais de semana, costumava levar duas crianças para dormir em seu quarto depois do almoço. Ele colocava uma de cada lado para dormirem abraçados.

O médico trazia consigo princípios do Velho Mundo (leia-se, Europa do século XIX). Um deles, dar a cada menino uma tarefa: deveriam ser o “cavalheiro” da irmã, e esta, sua “dama”. Victor era o cavalheiro de Mimi.

Na tarde do dia de Natal de 1930, Mimi estava doente e não pôde ir à casa do coronel Tinoco com os irmãos, como era costume. Na volta, Victor tirou do bolso um pedaço de bolo esmigalhado e colocou na boca da irmã, dizendo com ternura: “Como sou seu cavalheiro, trouxe esse pedaço de bolo para você”.

Na verdade, Victor achava que ser cavalheiro de uma dama significava casar como os pais. Um dia, num chá na casa de Vieira Lisboa, gerente do banco, avistou a pequena Bastos, chefe da Alfândega. Encantado, a partir desse dia, Victor não queria mais se casar com Mimi, mas ser cavalheiro da pequena loira com cabelos de ouro!

Doutor Froilano era muito querido pelos alunos. Duas vezes por ano, em maio (mês do seu aniversário) e em dezembro, faziam uma serenata em homenagem ao Mestre. Sempre em noites de lua cheia.



As crianças acordavam com a cantoria. As meninas colocavam vestidos sobre suas camisolas, os meninos permaneciam de pijama e iam até a varanda encontrar os pais. O repertório da banda, formada por catorze estudantes, incluía valsas de Strauss e “Serenata”, de Enrico Toselli. Depois, Hedwig e as filhas ofereciam balas, amêndoas confeitadas e vinho do Porto. Às vezes, Alfredo e Victor se juntavam à serenata com seus instrumentos: violino e guitarra portuguesa.

Froilano foi prefeito de Pangim entre 1938 e 1945. Preocupado com a disseminação da raiva na cidade, que sofria com escassez de vacina, prometeu recompensa por cada cão vira-lata capturado. Dessa maneira, a doença foi controlada. Também incentivou a captura de cobras venenosas visando reduzir o número de pessoas mordidas por elas. Nas férias escolares, os filhos participavam da campanha do pai, ganhando uma rúpia por naja morta.

Algumas histórias ligadas a Froilano ficaram famosas. Depois de receber homenagem na Faculdade de Medicina de Bombaim, o doutor Seth Gordandas, para deleite da plateia, fez o seguinte brinde ao cientista: “A melhor descoberta que nosso colega fez é ter conseguido ter seis filhos em cinco anos e nenhum gêmeo”.

Os pais proporcionaram aos filhos uma educação clássica, muito além daquela ministrada nas salas de aula. Dois fatores contribuíram para a erudição das crianças: a vasta biblioteca de Villa do Monte e as histórias contadas pelos pais.

Nesse último quesito, beberam em fontes diferentes. A mãe narrava histórias do século XIX, mostrando que todo mau comportamento tinha consequências. Um bom exemplo eram os contos do livro *Der Struwwelpeter* (João Felpudo). Um deles falava de uma menina que brincava com fósforos e morria queimada; outro, de um menino que costumava chupar os dedos e encontrou um alfaiate na rua, que cortou seus polegares com uma tesoura. Para amainar o clima nada pedagógico, lia histórias infantis de Hans Christian Andersen.

O pai viajava pela mitologia nórdica com *Os Nibelungos*, um povo formado por anões, ou pela Grécia Antiga com a *Ilíada* de Homero, poema épico sobre a Guerra de Troia, entre outras histórias.

Já o professor Rajarama ensinava mitologia hindu.

O dia de aniversário era esperado com ansiedade. Depois que todos dormiam, Hedwig preparava o bolo, deixava os presentes enfeitados ao lado da cama do aniversariante e a capa florida para ser

usada na festa. Na mesa do café da manhã a família dizia em uníssono: “Viva Paulito! Hip Hip Hurra!”. Paulito era o filho que mais gostava de fazer anos. Entretanto, aos 4 anos, apresentou uma preocupação: “Eu não quero ser grande, quero ficar sempre bebê. Mas quero fazer anos...”. Parecia uma incongruência, mas o menino explicou: “Não quero crescer porque quando isso acontece a gente morre!”.

As crianças de Mello apreciavam também o Carnaval. Elas iam para o centro de Pangim no Citroën conversível do pai, tomando parte do curso na rua principal. Dentro do carro, vasos cheios de água. A farra estava na extensa troca de confete e serpentina e molhar as pessoas na calçada. Em troca, ficavam ensopadas pela água jogada dos prédios. Nessa confusão, o chofer Ibrahim, mesmo encharcado, permanecia impassível.

Na Páscoa, a mãe encomendava um ovo de chocolate bem grande na Suíça, que era escondido no jardim. No domingo de manhã, as crianças saíam à caça do tesouro. Os vizinhos e amigos achavam estranha aquela tradição, para eles um costume pagão.

O café da manhã marcava o fim do jejum da Quaresma. A mãe exigia que durante quarenta dias os filhos deixassem de comer algo que apreciassem muito.

Paulito encarnando o personagem Cyrano de Bergerac, Natal de 1937. Alfredo com seu terno cinzento, maio de 1936. Mimi e Fifi num dueto ao piano, anos 1940.

Paulito playing Cyrano de Bergerac, Christmas 1937. Fred in his grey suit, May 1936. Mimi and Fifi play a piano duet, 1940s.



Hedwig com Mimi, Paulito, Guidi, Victor e Fifi, 1936. O primeiro trio: Victor, Fifi e Alfredo, maio de 1937.

Invariavelmente, o alimento escolhido era o sorvete. Na farta refeição que acontecia depois da caça ao ovo de chocolate, Victor e os irmãos se entupiam de sorvete e desfrutavam da aguardada rosca de Páscoa.

Entretanto, o Natal era a ocasião mais importante do ano. Influenciadas pela mãe, as crianças celebravam a festa nos moldes suíços.

Nos dias do Advento, que antecedia o Natal, recebiam de presente de amigos de Hedwig uma capela feita de papelão com 24 janelas para serem abertas a cada dia do mês. Dentro da capela, acendiam uma vela. O ápice era o dia 25 de dezembro, quando era aberta a janela grande atrás do altar, revelando o menino Jesus na manjedoura ao lado dos pais.

No dia de Natal, as crianças iam para a casa do coronel Tinoco para a mãe terminar a decoração da árvore na sala de estar. Como não havia pinheiros em Goa, a escolha recaía na casuarina. Quando Victor e seus irmãos retornavam, eram recepcionados pela mãe tocando ao piano uma canção natalina enquanto se maravilhavam com a árvore enfeitada e iluminada.

Era a deixa para a performance artística. Todos haviam decorado poemas e preparado um recital. O repertório: peças de piano, canções de Natal alemãs com a versão portuguesa feita pelo pai.

A seguir, a banda, formada pelos filhos e regida pelo pai, apresentava canções populares: Alfredo no violino; Fifi, piano e alaúde; Victor, guitarra portuguesa; Paulito, guitarra portuguesa de 12 cordas; Mimi, bandolim; e Guidi, flauta.

Uma presença constante era a canadense Popsie (Ethel Pope), amiga da família. No final da noite, com Popsie ao piano, o pai cantava árias com sua poderosa voz de tenor.

Depois da abertura de presentes e das explosões de alegria que se seguiam, era a hora da ceia na Sala Azul, decorada com vasos de plantas e candeeiros com abajures multicoloridos. Nas paredes, quadros emoldurados e desenhos feitos pelas crianças. A refeição terminava com a distribuição de frutas secas, biscoitos assados por Hedwig e outros alimentos importados. Eles faziam a alegria das crianças por aparecerem à mesa apenas uma vez por ano.

Froilano anotou num caderno algumas “gracinhas” proferidas pelos filhos ao longo do tempo. No Natal de 1929, aos 3 anos, Victor fez o seguinte comentário usando sua lógica infantil: “Popsie estava

Na página ao lado, Froilano de Mello, prefeito de Pangim, participa de cerimônia, 25 de novembro de 1943.

Facing page: Froilano de Mello, mayor of Panaji, attends a ceremony, November 25, 1943.

vestida a rigor, seus presentes eram caros, portanto, ela deve ser uma mulher rica”.

No ano anterior, depois do nascimento de Mimi, Victor foi chamado para conhecê-la. Receoso, falou: “Não é Baba [o filho primogênito]. É gato! Faz miau!”. E se recusou a entrar no quarto da mãe.

Quando tinha 2 anos quebrou um disco do gramofone do pai, que se aproximou e o chamou de malandro (palavra muito usada por Froilano). Esticando o corpo, Victor o desafiou falando: “Malandro... TU!”.

Outra feita, foi repreendido por Hedwig por chupar o dedo: “Victor, não chupa!”. Ele contemplou o grande quadro do avô com cachimbo na boca à sua frente e replicou imediatamente: “O vovô também chupa”.

Aos 4 anos, Victor estava decidido a ser capitão. Numa manhã, enquanto estudava com Delfina, aproveitou que a tia fora atender o telefone para deixar a lição de lado. Atenta, Hedwig lhe disse:

– Assim, meu filho, você nunca chegará a ser capitão.

Alfredo se intrometeu:

– Para ser capitão é preciso ter farda, comprar espada, ter botões de ouro e um bonet como papa.

A mãe apontou para a testa de Victor com o dedo:

– E aqui não precisa ter nada?

– Sim, é preciso ter uma estrela para o bonet – respondeu Victor imediatamente.

Aos 5 anos, Fifi foi convidada a terminar uma costura que Alfredo havia começado. Um pouco contrariada, perguntou à mãe:

– Por que Alfredo não completa?

– Ele é menino, Fifi.

Rapidamente ela retrucou:

– Mas antes ele era rapariga?

As crianças foram criadas para falar o que pensavam, sem constrangimento nem hipocrisia. Sem saber distinguir ainda o que era ou não apropriado, Victor perguntou ao dr. Wolfgang: “Por que não tens cabelos na cabeça?”.

Mimi aos 4 anos estava num barco se dirigindo a uma festa de casamento com os pais quando João Faro lhe deu um abraço. Ela se virou para a mãe e falou bem alto: “Oh mama, por que ele quer casar comigo?”.

Por ser a caçula, Guidi foi muito mimada pelos irmãos. Por essa razão, andou muito tarde porque, assim que tentava se levantar, todos corriam para a pequena com gritos ansiosos: “Guidi vai andar!”. E a menina estatelava-se no chão. Num sábado à

tarde, as crianças saíram para passear e Guidi ficou sozinha com o pai. Da sua cama, ele avistava a filha no outro quarto. Ele a chamou: “Vem, Guidi!”. E a menina obedeceu, meio cambaleante, mas sem tropeçar: “O feitiço foi quebrado! Guidi sabia andar!”, escreveu Froilano.

Em 1931, Hedwig partiu para a Suíça acompanhada de Guidi para uma estadia de três meses. Quando voltaram para a Índia, Guidi estava com as bochechas rosadas, consequência do bom clima suíço. As duas irmãs perguntaram: “Como ficaste tão corada?”. Guidi, que mal sabia falar, respondeu: “Eu comia muitos confeitos vermelhos”. Fifi e Mimi passaram a pedir balas vermelhas para a mãe.

Guidi costumava dormir cedo, às sete da noite. Quando completou 4 anos, foi autorizada a comer na mesa com os irmãos. Na hora do jantar, ficou maravilhada quando contemplou a escuridão da noite do lado de fora da janela. Ela nunca havia visto e perguntou para a mãe: “Mama, o que é isso lá fora?”.

“As crianças eram diferentes como os dedos de uma mão”, diria Froilano, “em caráter, ordem, método e temperamento”. Hedwig os descreveria dessa maneira: “Alfredo era o valente; Fifi, a caridosa; Victor, o pensador; Mimi exibia personalidade; Paulito, sentimental; e Guidi, o mistério da infância”.





Para além da alegria familiar, o mundo passava por tempos turbulentos. Victor costumava escutar a Rádio Saigon com os pais. Em meio à estática, a notícia de que a Itália fascista de Mussolini invadira a Abissínia (atual Etiópia). O pai virou-se para a mãe e falou em francês: “Este episódio vai começar a Segunda Guerra Mundial, e quem vai sair vitorioso serão os anglo-saxônicos”. Foi um comentário premonitório. O conflito começaria quatro anos mais tarde e impactaria a educação de Victor.

Mas, naquele ano de 1935, o menino de 9 anos desfrutava de uma infância bucólica. A invasão anunciada pela rádio não trouxera maiores preocupações, mas servira de tema para as batalhas travadas por ele e seus irmãos contra os garotos da redondeza. Esse fato será descrito por Victor seis anos mais tarde, em três páginas datilografadas em latim.

Os comandantes: Vitorius, Fredericus e F. Paulus. O campo de batalha: o lado sul de Villa do Monte. Um lugar protegido por pedras achado por Fredericus, mas que Vitorius cobriu com moitas e galhos e batizou de Quartel do Grupo 203. O armamento: pedras (reunidas pelas irmãs), estilingues, arcos e flechas e pequenas cabaças com espinhos na superfície que provocavam coceira terrível quando em contato com a pele.

Os soldados pertenciam a duas divisões: Itália e Abissínia. No início, os irmãos de Mello apenas observaram a luta que se desenrolava. Entretanto, quando a Abissínia passou a ser fragorosamente derrotada, resolveram intervir, já que defendiam o direito à liberdade dos povos. A Itália foi repelida após uma “grande batalha”. O herói do dia: F. Paulus, ferido na boca por uma pedra.

Mas havia um desertor, Hugus, que não aparecera na hora da luta. Vitorius foi até a casa do amigo e descobriu que, tomado de medo, o menino havia se trancado no banheiro. Sua mãe, dona Adelaide, filosofou: “As guerras do mundo são muitas e numerosas. Por que até os amigos querem lutar entre si?”.

E a Pax Romana voltou a reinar em Altinho.

Outra estripulia dos irmãos era visitar um barranco voltado para o rio Mandovi, numa das pontas da quadra de tênis. Nesse local, os urubus fizeram morada. As meninas eram encarregadas de reuni-los, enquanto os meninos os matavam a pauladas.

Esses foram os últimos anos das crianças de Mello naquele “pequeno paraíso”, longe da disciplina de um colégio. Em 1936, Alfredo vai para o internato e, um a um, os irmãos seguirão o caminho aberto por ele.



PROGRAMA DA NOITE DE NATAL.
1941.

1. Vem hoje o Menino.
2. "Gallant Grecco" (A.F.M. de Mello) - by the author
3. Barcarolle (Tschakowsky) - Guidy.
4. TUNA: Wine, Woman and Song.
By Freyo.
Tango Taiti
5. "Affliction of Margaret" (Wordsworth) - Fifi.
6. Hapódia húngara N° 5 (Liszt) - Guidy.
7. "The Burial Of Sir John Moore At Corunna" (C. Wolfe) - by Vitor.
8. Ave-Maria (Bach-Gounod) - Trio por Fred, Vitor, Guidy.
9. Waltz in a Flat (Op. 69 N°1 - Chopin) - Vitor.
10. Anitra's Dance (Orleg) - Alfredo.
11. Waltz in a Flat (Op. 46 - Chopin) - Fifi.
12. Trübserei (Schumann) - Duet - Alfredo, Guidy.
13. "A Festa e a Caridade (Tomás Ribeiro) - Guidy.
14. TUNA: One Day when we were Young.
Tango Margerite.
Marcha Espanhola.
15. Noite Solene .

O Director, Editor e o Corpo Redactorial aproveitam desta oportuna ocasião para desejar aos leitores do "Villa-do-Monte Bulletin" um Ano Novo muito feliz e próspero.
Com São número finda o primeiro volume. O primeiro número do seguinte será publicado em Maio de 1942.

O Director:

Froilano de Mello



No alto, Froilano de Mello com um dos cinquenta cigarros da marca Gold Flake que fumava diariamente, anos 1920. O Natal era uma data importante para a família. Acima, programa musical executado na noite de Natal por Victor e seus irmãos. As crianças posam com os presentes recebidos, 1931.

Top: Froilano de Mello and one of the 50 Gold Flake cigarettes he smoked daily, 1920s. Christmas was an important event for the family. Above: musical program executed on Christmas evening by Victor and his siblings. The children posing with their gifts, 1931.



Guidi, Froilano, Fifi, Mimi, Popsie (amiga da família), Paulito, Alfredo e Victor, maio de 1937. As crianças em Caranzalem, bairro de Pangim, dezembro de 1936. Duas imagens dos integrantes do Quartel do Grupo 203, formado pelos irmãos de Mello e seus amigos. À esquerda, Diógenes, Alfredo, Hugo e Victor na casa do dr. Bruto da Costa, 29 de dezembro de 1937.

Guidi, Froilano, Fifi, Mimi, Popsie (a family friend), Paulito, Alfredo, and Victor, May 1937. The children in Caranzalem, a Panaji district, December 1936. Two views of the members of the Group 203 HQ, formed by the de Mello brothers, and their friends. Left: Diógenes, Alfredo, Hugo, and Victor at Dr Bruto da Costa's, December 29, 1937.



Na página ao lado, cada irmão toca um instrumento:
Victor, guitarra portuguesa; Fifi, alaúde; Alfredo,
violino; Guidi, flauta; Paulito, guitarra portuguesa de 12
cordas; e Mimi, bandolim, jardim de Villa do Monte, 1943.



Facing page: each sibling played an instrument:
Victor, Portuguese guitar; Fifi, lute; Alfredo, violin;
Guidi, flute; Paulito, 12-string Portuguese guitar; and
Mimi, mandolin, gardens of Villa do Monte, 1943.

Victor, Fifi, Alfredo
e Paulito. Na frente,
Guidi e Mimi, Villa
do Monte, 1933.

Victor, Fifi, Alfredo,
and Paulito. In front:
Guidi and Mimi, Villa
do Monte, 1933.

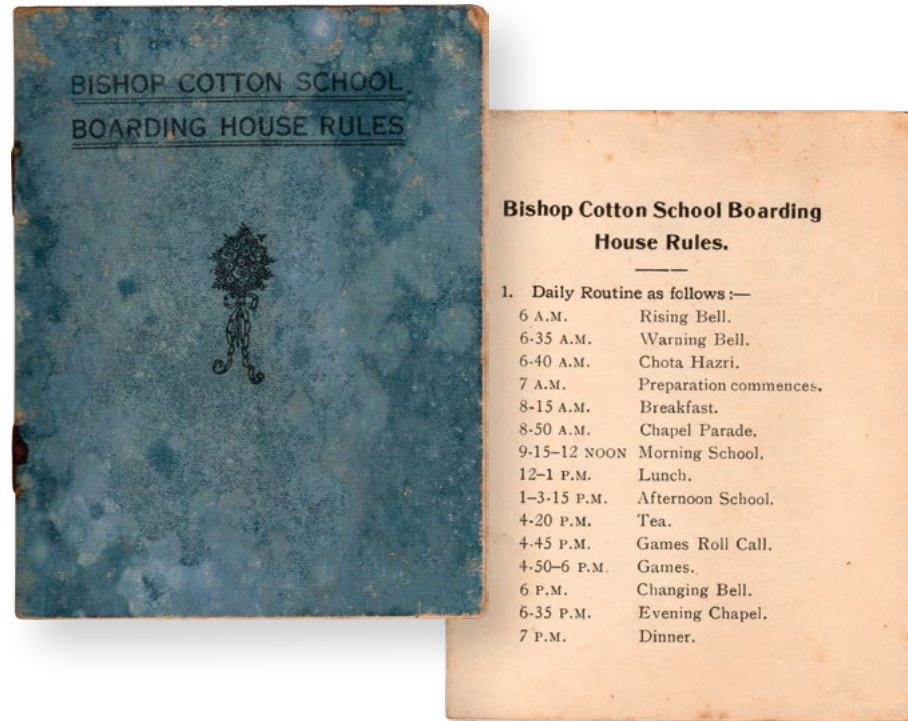
NA ÍNDIA INGLESA

Os pais de Victor acreditavam que os filhos homens fariam o curso secundário no famoso Colégio Militar em Portugal, como era direito de todo oficial português. Entretanto, mudanças na legislação proibiram que rapazes nascidos na colônia estudassem naquela instituição.

A solução seria frequentar colégios internos na Índia Inglesa. Por volta de 1934, Hedwig fez amizade com Mr. Bachmann (apesar do mesmo sobrenome, não eram parentes), diretor da Missão Germano-Americana. Coincidentemente, o diretor estava visitando escolas inglesas por toda a Índia. Ele indica a Bishop Cotton Boys' School, em Bangalore, dirigida por ministros da Igreja Anglicana e subordinada à Universidade de Cambridge. A Bishop Cotton era conhecida como a Eton (tradicional colégio de elite na Inglaterra) da Índia.

Alfredo foi o primeiro a partir, em junho de 1936, seguido por Fifi, em janeiro do ano seguinte, para frequentar a Bishop Cotton Girls' School, na mesma cidade.

Em junho de 1937, chegou a vez de Victor. No ano anterior, ele se preparara estudando latim com um padre em Goa.



Em setembro de 1937, Victor passa a estudar na Bishop Cotton Boys' School. Acima, ele está ao lado de Hedwig, Fifi, Guidi, Froilano, Paulito, Alfredo e Mimi, maio de 1937. No alto, livro de regras do internato com a rotina diária dos alunos.

In September 1937, Victor began attending the Bishop Cotton Boys' School. Above: Victor next to Hedwig, Fifi, Guidi, Froilano, Paulito, Alfredo, and Mimi, May 1937. Top: the boarding school's regulations, with the students' daily routines.

Na página ao lado, mapa de 1954 traça o roteiro de estudos de Victor e Paulito pela Índia: Panaji (1), Bangalore (2), Allahabad (3) e Laore (4), hoje no Paquistão. Em destaque as cidades de Bombaim (5), ponto de partida para a América, e Lucknow (6), onde as meninas estudaram.

Facing page: a 1954 map charts Victor's and Paulito's studies through India: Panaji (1), Bangalore (2), Allahabad (3), and Lahore (4), now a city in Pakistan. Highlighted: the cities of Bombay (5), the port of departure for America, and Lucknow (6), where the girls went to school.

A ida para Bangalore representou uma ruptura para aquele menino de 11 anos que crescera cercado pelo carinho dos pais e dos irmãos em Villa do Monte.

Victor seria obrigado a conquistar seu lugar num ambiente estranho, convivendo com cerca de 120 rapazes ingleses, anglo-indianos (tanto brancos quanto mestiços) e filhos de hindus ricos. Mais tarde, costumava dizer: "Eu era um pária por não ser nem inglês, europeu ou hindu". Para piorar a situação, seu conhecimento da língua inglesa era pequeno.

Os primeiros meses foram difíceis. Ele era aluno do quinto ano, de um total de nove. Como aconteceria ao longo de sua vida escolar, era dois anos mais jovem do que a média da turma.

Logo começaram os problemas. Victor foi apelidado de Mango, uma insinuação de que era pessoa inferior (Alfredo e Paulito ganharam a mesma alcunha). Além disso, como todo jovem calouro, sofreu trotes. Um deles, um costume de origem militar chamado *running the gauntlet* (corredor polonês). Cada calouro teria que atravessar o dormitório correndo de pijama. Enquanto isso, 23 alunos enfileirados batiam no novato com seus travesseiros. À primeira vista, não





Alunos da Bishop Cotton, 1937. Victor assinalou o irmão Alfredo, alguns amigos, professores, o diretor Canon Elphick e ele próprio ao centro.

Bishop Cotton students, 1937. Victor marked his brother Alfredo, a few friends, teachers, headmaster Canon Elphick, and himself.



parecia grande coisa. Acontece que os rapazes colocavam dentro das fronhas botas e outros objetos pesados. Na realidade, era um espancamento. Victor aceitou a punição em silêncio. Afinal, quem denunciasse a prática apanhava dos veteranos.

Ele também sofreu castigos físicos comuns em colégios ingleses, como chicotadas. O menino se abaixava enquanto o castigo era aplicado. Para se distrair, desenhava com a ponta do dedo as ranhuras do tapete.

As dificuldades dos primeiros tempos foram transformadas em firme resolução. Victor se aplicou como nunca nos estudos.

No ano seguinte, Alfredo e Victor passaram a se encontrar por quinze minutos antes dos serviços noturnos para conversar sobre os estudos e a família. Segundo Alfredo, “nessa época Victor estava completamente adaptado à escola”. Aos domingos, Fifi se juntava aos irmãos para assistir à missa.

Com o andar do tempo, Victor passou a apreciar seus professores, para ele “uma espécie de tios”. Quando estourou a Segunda Guerra Mundial, em 1º de setembro de 1939, o jovem, preocupado, perguntou a Winbusch, professor de Física, o que seria do mundo a partir daquele momento. O professor respondeu: “Bom, nós não sabemos, será um momento difícil, mas a vida continua”. O menino se sentiu apaziguado.

Victor passava seis semanas de férias por ano em Villa do Monte, divididas entre Páscoa e Natal. Foi

numa dessas férias, longe da disciplina do colégio, que aprendeu a montar a cavalo no quartel militar em Goa. Um dos cavalos se chamava Pé Pesado.

Quando voltava à escola, o pai o obrigava a escrever, toda semana, cartas em português, não apenas dando notícias, mas também resolvendo exercícios passados por ele.

Já a correspondência com a mãe era escrita em francês. Numa delas, Victor demonstra seu espírito crítico e seu senso de humor:

Eu gostaria de ter um bom livro de Física para estudar (ou seja, não como os livros de Ciência etc. que temos em casa e que ao querer tornar tudo muito interessante, perdem a verdadeira profundidade da Ciência).

Não quero mais nada porque, como você sabe, eu sou rico e suficiente em fatiotas [roupas] de acordo com meus irmãos!

Victor era membro entusiasmado da Sociedade Literária de Debate. A cada trimestre, um tema era escolhido. Os rapazes se dividiam em duas fileiras de cadeiras, uma confrontando a outra. Dois oradores de cada lado defendiam com ardor a sua causa. Depois, o debate era aberto ao público. No final, uma votação decidia qual argumento fora mais poderoso. Apesar da seriedade dos temas, os discursos estavam longe de ser sisudos. Por essa razão, o evento era bem concorrido.

Victor dominava a arte do bom uso das palavras e da construção de argumentos, ganhando vários

prêmios ao longo dos anos. O gosto pelo debate começara cedo, estimulado pela mãe, que lançava um assunto à mesa para ser discutido pelos filhos.

Por volta de 1938, um debate ficou na história da Bishop Cotton. O tema era espinhoso: Alemanha. Depois dos argumentos iniciais, chegara a vez de o público se manifestar. Victor e seus irmãos, mais conhecidos como “De Mello Brothers”, desistiram do uso da palavra e investiram numa performance criativa. Irromperam no salão vestidos de Hitler, Goering e outro assecla, importunando os presentes. No final, causaram grande impressão ao reproduzir com suas atitudes o clima de terror e irracionalidade presentes na Alemanha nazista.

Em abril de 1939, Victor estava doente. Ele enviara telegrama para os pais relatando sofrer de febre intermitente. Preocupado, Froilano pediu para o filho medir a temperatura várias vezes ao dia e lhe enviar a informação. Quando chegou o resultado, o médico diagnosticou o mal como apendicite. Ele escreveu para a escola, ordenando que o filho fosse operado imediatamente. Sem delongas, alugou um carro e partiu para Bangalore.

Quando Victor começou a se sentir mal, o médico da escola achou que não era necessário levá-lo ao hospital e receitou laxantes. Assim, sua situação se agravou. Ao chegar a Bangalore, Froilano encontrou o filho internado no Hospital Militar, se recuperando de uma cirurgia para retirada do apêndice. A demora no diagnóstico causou o rompimento do

órgão e uma infecção generalizada no abdômen. Victor quase morreu.

Ao ver Froilano, Victor falou com seu jeito calmo e sério: “Godú, por que viestes? Estás cansado?” (Godú era uma maneira carinhosa de chamar o pai).

Froilano solicitou a presença da esposa para fazer companhia ao filho, já que teria que retornar a Goa. Hedwig largou seus afazeres e encontrou Victor vários quilos mais magro, pálido e sentindo muita dor. Os pais estavam indignados com os erros de diagnóstico e a demora no tratamento do filho.

Victor melhorou aos poucos. Para isso, contou com a ajuda de uma linda rapariga que trabalhava no hospital, por quem se apaixonou. Um dia, ao pegar em sua mão, ela notou suas unhas roídas e comentou com ele. Envergonhado, Victor largou o hábito.

Entretanto, no dia do seu aniversário, voltou a ter febre alta. O médico local aconselhou levá-lo para as montanhas, mas Hedwig resolveu retornar com o filho para Villa do Monte.

Antes da partida, o médico da Bishop Cotton ligou para ela, preocupado com as consequências de seu erro. Para revolta de Hedwig, ele falou: “Você sabe, sra. de Mello, muitas pessoas boas perdem seus

filhos”. A resposta veio rápida: “Mas vocês estão aqui para fazer com que isso não aconteça!”. E o deixou sem saber se o menino retornaria às aulas.

No final, Victor se recuperou completamente em Villa do Monte, voltando à Bishop Cotton em dezembro para retomar sua educação.

Para contrabalançar os estudos, a escola proporcionava competições esportivas entre os alunos e um baile a cada trimestre. No primeiro caso, um dos momentos mais aguardados era quando a Bishop Cotton enfrentava outras escolas. A animação tomava conta da plateia. A gritaria e os aplausos eram ensurdecadores. Era raro quem não gritava: “Come on Cotton!!!”.

Já o baile, para alegria dos meninos, contava com a participação das alunas da Bishop Cotton Girls’ School. O salão era enfeitado com toda sorte de papel crepom, e espalhavam pó de cera sobre o chão. Às seis da tarde, Victor tomava banho, se perfumava e vestia seu melhor paletó e gravata. Na entrada do salão, recebia um programa para marcar as danças e o par escolhido. O próximo passo era reunir coragem e convidar uma moça para dançar. Entre rodopios e mesuras, Victor começou a forjar sua habilidade de dançarino. No dia seguinte, as moças eram o principal assunto das conversas.

A distribuição de prêmios era uma das mais importantes funções da Bishop Cotton. Ela acontecia todo mês de julho. Presentes: pais, alunos e autoridades de Bangalore. Não foram poucas as vezes que o nome Victor de Mello ressoou naquele salão. As honrarias conquistadas foram inúmeras, tanto por atividades acadêmicas – composição em inglês, prosa latina e debate – quanto por competições esportivas. Cada vez que seu nome era repetido, ecoava um sussurro de admiração pela plateia.

Porém, em julho de 1942, Victor não subiria ao palco, apesar dos prêmios conquistados. De posse do certificado de conclusão do curso secundário, ele estava a quilômetros de distância. Apenas o irmão Paulito fora testemunha daquele momento.

Como curiosidade, entre as honrarias recebidas por ele em seu último ano escolar, todos os prêmios de aproveitamento bem como de concursos abertos e a taça Kothavala, conferida ao melhor aluno em todos os setores da vida escolar (*best all-rounder*). No exame público local (High School Examination), passou com distinção e em 1º lugar entre mais de 1.045 candidatos. E no exame público da Universidade de Cambridge passou com distinções em oito das nove matérias.



Laboratório de Ciências da Bishop Cotton, anos 1930. Com os filhos mais velhos em escolas na Índia, Hedwig acompanha Froilano a congresso em Lourenço Marques (hoje Maputo), 1938. Na foto, fazem escala em Inhambane, cidade na costa moçambicana.

Science Lab at Bishop Cotton, 1930s. With their elder children in Schools in India, Hedwig accompanied Froilano to a congress in Lourenço Marques (currently Maputo), 1938. In the picture they had a layover in Inhambane, a Mozambique coastal city.

Nas férias, Paulito e Victor cavalgavam no Quartel Militar de Pangim, montando X e Pé Pesado, janeiro de 1941. Alfredo, Victor e um amigo no Missionary Home, em Bangalore. Victor havia deixado o hospital depois de quase ter morrido e se preparava para convalescer em Villa do Monte, 11 de junho de 1939.

On vacation, Paulito and Victor used to go horse riding in the Panaji Military barracks, with X and Pé Pesado, January 1941. Alfredo, Victor, and a friend at the Missionary Home in Bangalore. Victor had left the hospital after being close to death and was preparing to recuperate in Villa do Monte, June 11, 1939.



No alto, à esquerda, no cais de Dona Paula, prontos para embarcar para o primeiro piquenique em família, 1º de maio de 1938: atrás, tia Delfina, criança desconhecida, Paulito, Victor abraçado a Hugo, e Alfredo; na frente, Mimi, Froilano com Guidi e Fifi na ponta direita. O desembarque na praia do Ciridão quase terminou em naufrágio. No alto, à direita, as cozinheiras do segundo piquenique duas semanas depois: Guidi (na frente), Fifi (de trança) e Mimi (segunda da direita para a esquerda). O segundo piquenique, "os Tarzans entre as selvas". Acima, à esquerda, os irmãos na praia de Caranzalem, dezembro de 1936.

Top, left: on the Dona Paula quay, ready to climb aboard for the first family picnic, May 1, 1938. Back row: Aunt Delfina, unknown child, Paulito, Victor (holding Hugo), and Alfredo; front row: Mimi, Froilano with Guidi and Fifi on the far right. Debarking on Ciridão Beach almost ended up in a shipwreck. Top, right: the cooks for the second picnic, two weeks later: Guidi (front), Fifi (in braids), and Mimi (second from right to left). The second picnic: "Tarzans in-between jungles". Above, left: the siblings on Caranzalem Beach, December 1936.



A família monta cena bucólica para o fotógrafo: Victor, Froilano, Paulito, Alfredo, Fifi com o alaúde, Guidi, Mimi e Hedwig, janeiro de 1940.

The family puts together a bucolic sitting for the photographer: Victor, Froilano, Paulito, Alfredo, Fifi with the lute, Guidi, Mimi, and Hedwig, January 1940.

ENCRUZILHADA

Victor se encontrava em uma encruzilhada. Aos 15 anos e meio, estava apto a frequentar uma universidade, mas fatos alheios à sua vontade o impediram. Ele fora admitido no curso de Engenharia do ETHZ (Instituto Federal de Tecnologia de Zurique), mas não poderia viajar porque a Suíça estava cercada por tropas nazistas. Estudar em escolas indianas também não seria opção por ser considerado português, leia-se, estrangeiro, apesar de ter completado o curso secundário cercado de honrarias.

A solução veio pelas mãos de Anne Goheen – esposa do dr. Robert Goheen, da Missão Presbiteriana Americana –, amiga da família. Ela achava que o lugar certo para Victor num futuro próximo seria o MIT (Massachusetts Institute of Technology), em Cambridge. Como isso não seria possível enquanto o conflito mundial não terminasse, indicou duas faculdades-irmãs americanas na Índia: Ewing Christian College e Forman Christian College. A sugestão não viria por acaso. O reitor do Forman Christian College, C. Herbert Rice, era cunhado do presidente do MIT, Karl T. Arthur Compton.

Hedwig achava que seria difícil mandar o filho para os Estados Unidos pelo alto custo da empreitada. A amiga argumentou que ele poderia conseguir bolsa de estudo. Ainda receosa, decidiu não contar o plano ao filho para evitar expectativas. Por volta de 1941, começou a ser tecida a ideia de Victor estudar em Massachusetts.

Em janeiro de 1942, o jovem segue para o Ewing Christian College, em Allahabad. Ele está ao lado de Fifi, que frequentará o Isabella Thoburn College, em Lucknow, 200 quilômetros ao norte. Mais tarde, Mimi e Guidi estudariam no mesmo lugar.

A viagem de trem seria longa. Em tempos de guerra, quase todo o espaço estava reservado aos militares. Os irmãos se acomodaram na terceira classe. Aconselhados pelos pais, não comeriam nada oferecido durante o trajeto por medo da cólera e da febre tifoide, apenas tomariam chá, por ser a água fervida.

Fifi passa dois dias com o irmão na casa de missionários americanos em Allahabad. Para refrescar, nadavam no rio Jamuna. O guarda da ponte sobre o rio gritava: “Parem! Quem passa?”. Os irmãos respondiam: “Amigos”. O guarda retrucava: “Podem passar!”. No ano seguinte, Victor, acompanhado de Paulito, que começara a frequentar o colégio, resolveu fazer um experimento no mesmo local. Dessa vez responderam ao guarda: “Inimigos”. O soldado não mudou sua fala: “Podem passar!” (ver foto na página 16).

No Ewing College, Victor faria um ano e meio de estudos básicos de Física, Química e Matemática, reunidos no curso de Ciências. Devido à disparidade dos períodos letivos no norte e no sul da Índia, sua matrícula estava atrasada. Por isso, completará em dois meses os estudos do primeiro ano.

Em meio à atarefada vida escolar, o único fato a tirar o jovem do sério era o excesso de cuidados dos amigos de *tante* Anne Goheen, que não paravam de convidá-lo para tomar chá. Os missionários estavam cheios de boas intenções, mas, na visão de Victor, os convites eram excessivos, levando-o a se queixar aos pais num cartão postal.

Uma das missionárias, Mrs. Gordon Bates, trocava cartas com sua mãe, tecendo elogios ao rapaz, que frequentava seu curso sobre a Bíblia.

Para ajudar os filhos, Froilano e Hedwig haviam feito acordo com alguns professores para que jantassem dois ou três dias por semana em suas casas. As refeições restantes seriam feitas no restaurante da escola.

Nessa época, Victor adquiriu profunda admiração por Mahatma Gandhi, que chegou a conhecer pessoalmente, e seu movimento de não violência e desobediência civil contra o domínio inglês. Chamava a sua atenção o fato de os hindus, durante a guerra, deitarem sobre os trilhos dos caminhos de ferro em frente aos trens transportando tropas de Bombaim para Calcutá. Os ingleses paravam as locomotivas e os soldados retiravam os revoltosos, um a um. “Havia em mim um misto de admiração pela dignidade do mando dos ingleses e ao mesmo tempo a fantástica dignidade por parte dos hindus em não aceitar a dominação”, contava Victor. Esse fato marcou sua adolescência e o fez acreditar até o fim da vida



“que, em qualquer atuação, o principal é conduzi-la com respeito e dignidade”.

De volta a Goa para o Natal de 1942, Victor ganhou um exemplar de *On the Soul of the Indian Woman*, livro escrito pela mãe.

A ideia tomara forma alguns anos antes. Hedwig passara a coletar com pessoas próximas provérbios em konkani (língua indo-ariana falada em Goa). Um pouco mais tarde, aconselhada por Froilano, incluiu a língua hindi.

A versão alemã ficara pronta em 1941, recebendo várias resenhas em jornais indianos, algumas delas escritas por professores universitários.

O livro, entretanto, era mais do que uma coletânea de canções, aforismos e provérbios, e sim um estudo que pretendia recuperar os direitos da mulher na sociedade indiana, dominada por uma situação de inferioridade perante o homem. Para isso, Hedwig visitou o passado para entender as causas dessa situação. Na conclusão da obra, ela escreveu:

Se essa misteriosa força feminina que se regozija do sacrifício, se combinasse com os esforços de uma

personalidade consciente de si mesma e cheia de alegria pela vida, se tornaria uma força poderosa, consciente da sua responsabilidade social. Se isso acontecer, que benção isso seria para o futuro da Índia!

Em abril de 1943, Victor passou as férias de Páscoa em Villa do Monte. Ele ainda não sabia, mas seria a última vez que se reuniria com os irmãos nesse lugar. Em julho, Alfredo iria para Portugal estudar Medicina; no ano seguinte, seria a vez de Victor, e assim sucessivamente. Cada irmão seguiria caminho próprio, espalhados pelo mundo numa verdadeira diáspora. Entretanto, a cumplicidade entre eles seria tão forte que nem a distância nem o tempo conseguiriam romper. Quando se reuniam, colocavam em dia as novidades, mas sempre voltavam àquele lugar de afeto e aprendizado.

Além dos estudos e da doce camaradagem entre irmãos, outro assunto ocupava a mente de Victor: garotas. Os bailes eram uma boa ocasião para conhecê-las, assim como as festas familiares. Num calendário familiar, Hedwig escreve em português que o filho comparecera a um casamento em Beaulim e “fez furor com a Sarina, dizem”.

Na página ao lado, edifício principal do Ewing Christian College, em Allahabad, Índia, fevereiro de 1943.

Facing page: the main building of the Ewing Christian College, in Allahabad, India, February 1943.

Na frente, “Os Três Mosqueteiros” sentados nos degraus da biblioteca: Ted Vaugh, Ramu Menon e Victor (Paulito está na ponta esquerda), Ewing College, março de 1943. Victor e Paulito à beira do rio Jamuna, em Allahabad, janeiro de 1943.

Front row: the “Three Musketeers” sitting on the library steps: Ted Vaugh, Ramu Menon, and Victor (Paulito on the far left), Ewing College, March 1943. Victor and Paulito on the banks of the Jamuna River, Allahabad, January 1943.



Os amores da juventude eram temas de alguns de seus escritos no *The Villa do Monte Bulletin*, revista literária semestral editada pelos irmãos desde 1941:

(A alguém) Teu rosto assombra com sua feição o fogo de luz branda da minha memória.

Ela por fim o encontrou, entre as brasas de deleites inestimáveis.

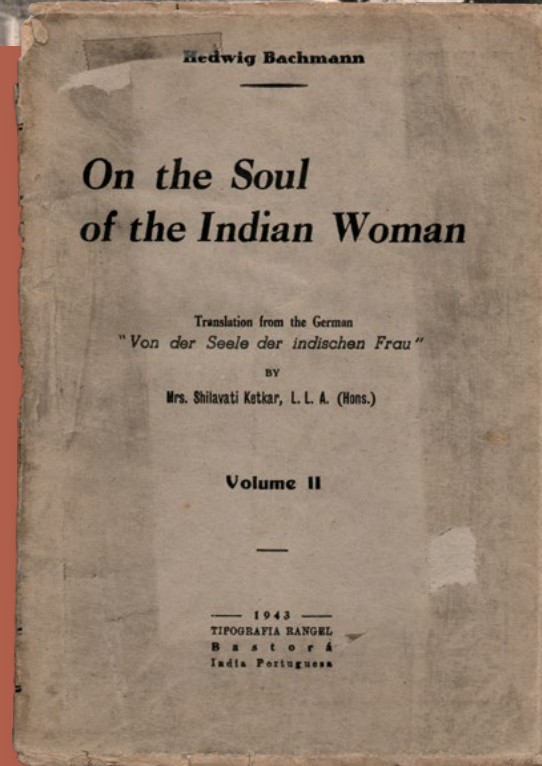
Ainda no mesmo tema:

Prazeres, se relatados, perdem o sabor e nos parecem insípidos; mas serão maiores se os guardarmos sempre dentro do peito, onde em segredo são adoçados pela doce frustração de um estranho desejo de compartilhá-los com alguém.

Nessa época passa a fazer ginástica para desenvolver os músculos. Quando Hedwig lhe disse que era preciso comer legumes e folhas para adquiri-los, planta com cuidado sementes de couve enviadas pelo quartel, convencido de que a verdura lhe daria força e músculos.

Victor e seus irmãos aproveitaram as férias de Páscoa para limpar e reformar o jardim de Villa do Monte. Antes de iniciarem os trabalhos, uma pequena





Cottonian Revell, banda de música do Cotton, 1942. Paulito está na ponta esquerda. Versão inglesa do livro de Hedwig sobre as mulheres hindus, 1943. O original em alemão é dedicado a Froilano: "O verdadeiro significado deste livro para você e para mim é o poder de sua mente dinâmica e do amor verdadeiro". Os irmãos em janeiro de 1942.

Cottonian Revell, the Cotton band, 1942. Paulito at the far left. English edition of Hedwig's book on Hindu women, 1943. The German-language original is dedicated to Froilano: "The true meaning of this book for you and me is the power of your dynamic mind and true love." The siblings in January 1942.

discordância. Alfredo queria apenas embelezá-lo, já Victor defendia o que acreditava ser a finalidade principal do lugar: fornecer alimentos. Ele saiu vencedor.

Depois de varrer vigorosamente o terreno e recolher as folhas secas com uma pá, uma pausa para desfrutar de um pequeno prazer. Victor foi atrás de sua fruta predileta, o perfumado sapoti (chico), que colhia previamente e deixava amadurecer em lugares secretos, longe dos olhos dos irmãos.

Às vezes surgiam pequenas rugas entre os pais. Numa delas, Froilano já estava dentro do carro, se preparando para ir ao trabalho, quando Mimi saiu correndo da casa gritando: "Papa! Papa! Mama pediu para você comprar um saco de ração para as aves, três quilos de gelo para fazer sorvete e não esquecer de trazer o dr. Pissurlencar para o chá!", acabou de falar quase perdendo o fôlego.

Um pouco contrariado, Froilano resmungou: "Tudo de última hora! Volte e peça para sua mãe escrever tudo num papel. Eu tenho 30 mil coisas para fazer e você espera que eu lembre das aves e do dr. Pissurlencar e companhia!".

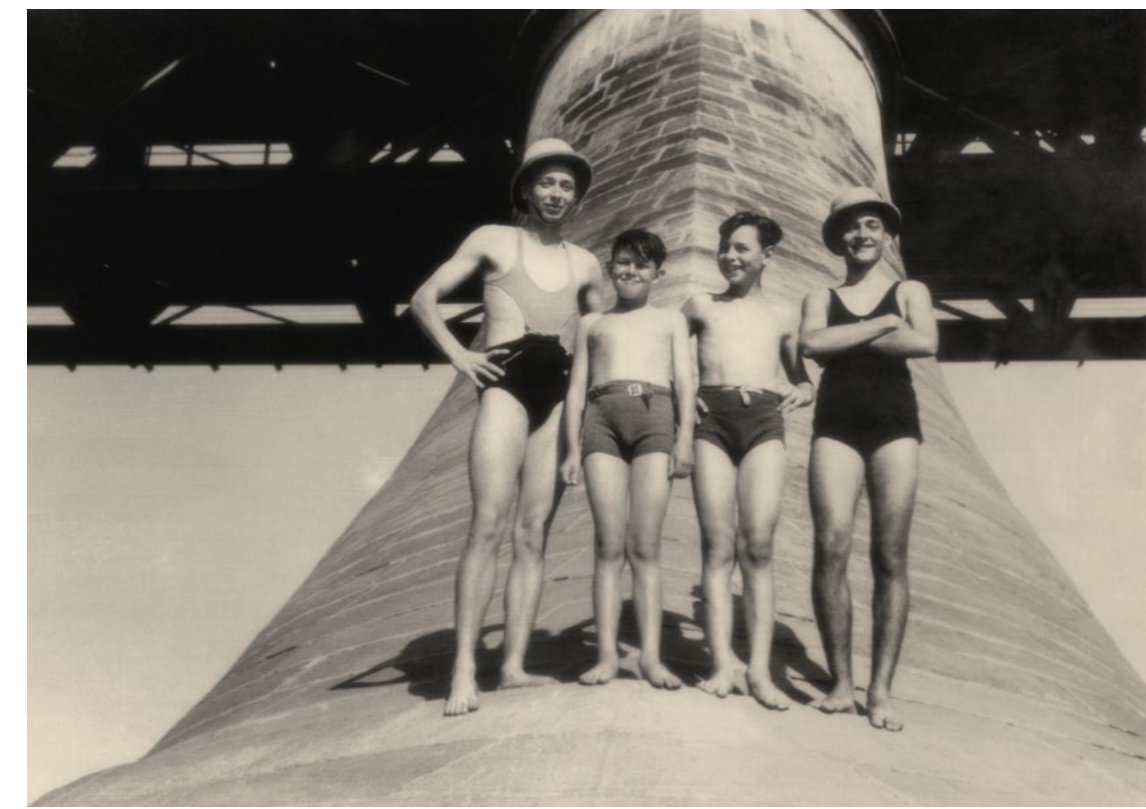
Para continuar o terceiro ano do curso de Ciências, Victor se transferiu para o Forman Christian College, em Lahore, na província de Panjabe (hoje Paquistão), em julho de 1943. O reitor Rice já havia sido avisado de sua presença por *tante* Anne Goheen. Por essa razão, convidou Victor para praticar piano em sua casa, enquanto aguardava seu desempenho escolar. Victor não o desapontou. Após cerca de cinco meses, o reitor perguntou sobre seus planos. Ele contou que pretendia estudar Engenharia Civil, mas havia os impedimentos da guerra. O diretor sugeriu o MIT. Segundo ele, "uma escola de Engenharia do mais alto nível". A animação de Victor foi imediata com a perspectiva de poder, finalmente, estudar num lugar de tamanho prestígio. Mas antes precisava conversar com os pais. Eles deram o sinal verde.

O reitor escreveu para Karl Compton, presidente do MIT, assegurando as qualidades acadêmicas de Victor. A resposta chegou no dia 1º de março de 1944: "Victor de Mello admitted July one".

A partir desse momento, tudo aconteceu rapidamente. Victor vai para Goa se despedir dos pais. Com o coração na mão, Froilano e Hedwig tentaram disfarçar a preocupação frente à excitação do filho. Eram frequentes as matérias no *Times of India* relatando ataques japoneses a navios.

No dia 5 de abril, os pais se despediram de Victor com o tradicional: "Vai com Deus".

Ele parte, deixando sobre a mesa dois poemas. Um deles, um reconhecimento:



Victor nos tempos do Ewing College. Em um tea party com orquestra e amigos (ele é o segundo da direita para a esquerda), 10 de novembro de 1942. Embaixo da ponte sobre o Jamuna com Ted Vaugh, Tom e Chuck Hagler, março de 1942.

Victor in his Ewing College days. With friends (second from the right) at a tea party with accompanying orchestra, November 10, 1942. With Ted Vaugh, Tom and Chuck Hagler under the bridge over the Jamuna River, March 1942.

12th February 1944.

TO WHOM IT MAY CONCERN:

This is to certify that I have known Victor Bachmann deMello for over two years now. He came to us in February 1942 after passing the Senior Cambridge Examination in the First Division with distinction in all subjects. His record while he was with us preparing for the Intermediate in Science Examination of the U.P. Board was equally brilliant. The subjects he studied with us were English, Physics, Chemistry and Mathematics. He topped the list of the successful candidates from this College and secured the ninth place in order of merit

... thousand candidates.
... standing student this college
... as a citizen is excellent.
... meless and his behaviour above
... that he would give an excellent
... ased and I am glad to give him

B. B. Kalvea

M.A., B.Sc., Ph.D., (Ohio State University)
Principal & Professor of Chemistry.

Ewing Christian College

INDIAN POSTS AND TELEGRAPHS DEPARTMENT

NOTICE: This form must accompany any inquiry made respecting this Telegram.

Charges to pay: Rs. 10.00, 6.00

Handed in at (Office of Origin): 29/29 Cambridge Mass

Date: 12 Feb 1944

Place: Lahore

Victor deMello admitted July Massachusetts Institute of Technology

Telegrama que me admitem a K.I.T.



Página ao lado, o diretor do Ewing Christian College escreve carta apresentando Victor ao MIT, 12 de fevereiro de 1944. Telegrama de admissão de Victor no MIT, março de 1944.

Facing page: the Ewing Christian College's headmaster writing a letter introducing Victor to MIT, February 12, 1944. Telegram admitting Victor to MIT, March 1944.

Grupo que jogava tênis em Villa do Monte, maio de 1942. Guidi e Victor estão sentados, Fifi e Alfredo aparecem atrás de Guidi, e Mimi e Paulito, perto das pilastras.

Group playing tennis at Villa do Monte, May 1942. Guidi and Victor sitting down, Fifi and Alfredo behind Guidi, and Mimi and Paulito near the pillars.

SERVIÇO DA REPÚBLICA
ESTADO DA INDIA
QUARTEL GENERAL

(a) Paulo Bernard Guides, Major de Infantaria, chefe do Estado Major do Governo Geral do Estado da Índia

Faço saber que (b) Victor Froilano Bachmann filho de de Mello

Indalêncio Froilano de Mello e de Hedwig Bachmann de Mello

nascido em 14 de Maio de 1926 em Pangim concelho de Thas distrito de Goa na situação de (c) _____ satisfaz a todas as condições para poder ausentar-se para (d) Massachusetts pelo que (e) poderá ser-lhe concedido o competente passaporte.

Depositou _____ Pagou (f) doito (18) anuidades da taxa militar na importância de cento e dezanove rupias e 25 centavos termos do art.º 22º do D. 19.220 e do art.º 52º do Reg. do Rec. Militar.

E para constar se lhe passa a presente autorização, que vai assinada e selada com o selo branco, ficando este documento de nenhum efeito se o interessado dele se não utilizar no prazo de 30 dias contados desta data.

Quartel General em Nova Goa, 9 de Março de 1944

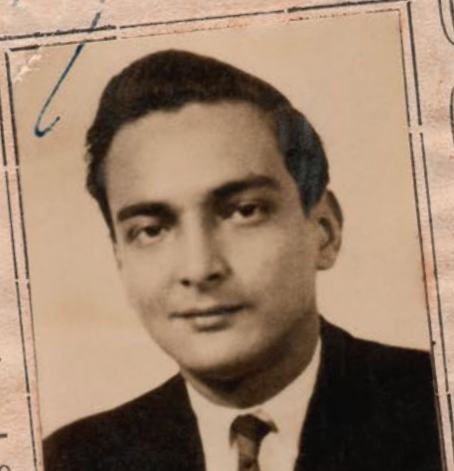
Sinais particulares:

(g) Paulo Bernard Guides

N. B. — Deve ficar em poder do interessado. Este talão deve ser cuidadosamente conservado pelo interessado, pois é indispensável a sua apresentação no caso de serem requeridas algumas anuidades da taxa militar quando regresso ao país.

(a) Nome e posto da autoridade que assina a declaração.
(b) Nome do indivíduo a quem diz respeito a declaração.

(c) Nome do indivíduo a quem diz respeito a declaração.
(d) País para o qual se vai.
(e) Nome do indivíduo a quem diz respeito a declaração.
(f) Valor da taxa militar a pagar.
(g) Nome e posto da autoridade que assina a declaração.



Aos meus pais

tradução de Maria F. de Mello (Cida)

(após um muito bem-sucedido exame do Senior Cambridge Certificate, dezembro 41)

Oh, pense em mim novamente enquanto jovem
Quando ninguém poderia saber se bom
Ou mal eu me tornaria. Oh, pense
Em mim novamente tão pequeno quando no
colo de minha mãe, o diabinho provocador
Eu era — todo choro e gemido dolorido —
Para quem vocês desenharam docemente seus planos
E, confiantemente amando, construíram
Castelos extremamente gloriosos próximos e longínquos
Bolha muito inflada de um carinhoso

E sorridente futuro. Sim, para vocês
Eu sou e continuarei o mesmo,
O pequeno saco de problemas. Amor,
Oh, amor, eu agora como então vocês amaram
Aquele pequeno quebra-cabeça, docemente querido
De imperfeições impotentes; sabem,
Vocês amaram mesmo sem saber como
Poderia com o tempo apenas furar a grande
Bolha redonda, entristecer seus corações afeiçoados;
Então agora em fracasso e sucesso
Não me valorizem menos. O mundo
Abomina e despreza um e depois
Hostilmente inveja o outro. Onde,
Onde podemos encontrar o recanto tranquilo?
O fardo do nosso sucesso passado

É mais pesado do que as vãs
Tentativas e falhas viscosas. Pense,
Oh, pense em cada novo sucesso
Como se fosse o primeiro a coroar
Meu esforço, para lembrar que
Cada vez que enfrentamos a mesma
Luta difícil que pode nos esmagar em breve
Ou mais tarde, e os sucessos passados
Que em nada nos ajudam. Angustiante é cair
Das alturas — quanto mais para aqueles
Que sentem que alguns tomaram o sucesso
Como garantido! Então, se por acaso cairmos,
Oh, pense em nós novamente como jovens —
Podemos nunca ter escalado as alturas —
E assim nunca escorregamos e caímos.



Na página ao lado, Quartel General de Nova Goa (Pangim) autoriza Victor a tirar seu passaporte em Bombaim, março de 1944.

Facing page: Nova Goa (Panaji) headquarters authorises Victor to apply for a passport in Bombay, March 1944.

A família de Mello: Paulito, Guidi, Froilano, Hedwig, Mimi, Victor, Fifi e Alfredo, c. 1944.

The de Mello family: Paulito, Guidi, Froilano, Hedwig, Mimi, Victor, Fifi, and Alfredo, c. 1944.

NOMASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

(...) É chegado o dia. Em relances incertos, passado
E futuro se encontram. Ora, será o passado
Que levaremos conosco, com sua candura
Melancólica, ou recordações doces
Ou tristes? Será o futuro, certo
Em sua carícia de visões repletas
De felicidade e glória? (...)

Despedida, Victor de Mello, 1944



A TRAVESSIA

Cais de Bombaim, 14 de abril de 1944. A paz daquela tarde quente de primavera, em que os termômetros marcavam 31 graus, é interrompida por um forte estrondo. As pessoas correram para as janelas, pensando tratar-se de um ataque japonês. Na realidade, o cargueiro britânico Fort Stikine se incendiara e fora destruído pela explosão de 1.400 toneladas de explosivos, espalhando detritos, afundando navios, incendiando a área, matando cerca de mil pessoas e deixando outras 80 mil desabrigadas.

Esse fato, conhecido como The Great Bombay Explosion, fora avistado por Victor a bordo de um navio que se afastava da costa indiana. Já Paulito, que também estava na cidade, viu a explosão da estação ferroviária, onde pegaria o trem para Goa. A confusão foi imensa, com gente chegando e saindo da plataforma. Segundo ele: “Lá fora a fumaça escondia o horizonte, a cada momento aconteciam pequenas explosões parecidas com tiros de canhão”. Com um novo grande estrondo, ele teve que saltar do compartimento para a plataforma e se agachar para se proteger dos vidros estilhaçados das janelas. Com os trens danificados, Paulito teve que se deslocar até a estação de Byculla (ao sul de Bombaim).

Victor embarcara em silêncio dois dias antes. Por causa da guerra, ninguém pôde ir até o porto se despe-

dir, nem mesmo Paulito. Após deixar Goa, Victor se hospedara na casa de amigos dos pais em Bombaim, esperando vaga num navio que o levasse aos Estados Unidos. A oportunidade surgiu no dia 12 de abril.

O S.S. Mariposa transportava 6.700 passageiros, metade prisioneiros italianos e apenas 13 civis, entre eles, o reitor Rice, do Forman Christian College. Um detalhe, a rota era desconhecida. Victor não sabia em que parte dos Estados Unidos iria desembarcar.

Quase toda a embarcação havia sido modificada para acomodar as tropas. Cabines originalmente para duas a quatro pessoas eram ocupadas por nove a doze. Em todos os locais de recreação foram colocadas beliches. Sobrara apenas uma sala de lazer, e outra semelhante abrigava a biblioteca, sobre a qual Victor, com sua veia sarcástica, diria em carta aos pais: “Por acaso, não continha ‘livros’, exceto aqueles que você poderia ser tentado a jogar ao mar”. Mais à frente, escreveu: “Estávamos sob controle militar e regulamentos de transporte e passamos os primeiros dias sem fazer nada por medo de fazer algo errado”.

A viagem durou cerca de quarenta dias. O navio navegava em círculos para fugir de ataques de submarinos japoneses e alemães. Na Austrália, desembar-

caram os presos italianos e subiram a bordo 1.800 aviadores. O S.S. Mariposa seguiu viagem passando pelo canal do Panamá até atracar, coincidentemente, no porto de Boston em 23 de maio. Victor nem precisou pegar um táxi, a Cruz Vermelha o levou direto ao MIT, em Cambridge. O que foi de grande ajuda, porque o jovem carregava apenas cem dólares no bolso, quantia máxima permitida pelas autoridades indianas para deixar o país.

Catorze dias depois, o mesmo navio participaria da Invasão da Normandia, o famoso Dia D.

Ao depositar seus pertences no dormitório do instituto, pronto para iniciar a grande experiência de estudo de sua vida, o jovem, que completara 18 anos durante a travessia, ainda não tinha ideia clara do que era a Engenharia. Afinal, seria o primeiro engenheiro de sua família, antecedido por uma longa linhagem de médicos, advogados e padres.

Sua primeira paixão havia sido a Física. Com o andar dos anos, passara a considerar seu ensino convencional e nada estimulante. Por outro lado, sempre gostou de lidar com gente. Mais tarde, usaria uma célebre expressão para explicar sua escolha: “Engenharia é Física mais bom senso”, mas acrescentaria, “a favor do social”.



Na página ao lado, Paulito e Victor chegam a Cambridge para cursar Engenharia no MIT. O primeiro estuda Engenharia Elétrica e Victor, Engenharia Civil.

Facing page: Paulito and Victor arrive in Cambridge to study Engineering at MIT. The former enrolls in Electrical Engineering and the latter in Civil Engineering.

S.S. Mariposa, navio que trouxe Victor de Bombaim para Massachusetts em maio de 1944. Algumas semanas depois, a embarcação participaria da invasão da Normandia. Cartão que nomeava Victor shellback (marinheiro experiente), recebido durante a viagem.

SS Mariposa, the ship on which Victor sailed from Bombay to Massachusetts in May 1944. A few weeks later, the vessel would play a role in the Normandy landing. Card given out during the trip and naming Victor a shellback (experienced sailor).

CURSOS ACELERADOS

Logo nos primeiros dias, Victor foi apresentado ao presidente do MIT pelo reitor Rice e sua esposa. Carta enviada pelo doutor Titus, amigo dos de Mello, conta: “Os Rice se despediram de Victor na casa do presidente Compton. Vocês podem ter certeza de que ele será bem cuidado”.

Victor fez o curso de Engenharia Civil em ritmo acelerado, o que seria possível graças aos esforços de guerra, comprimindo oito semestres em seis, sem direito a férias. Por causa de seu desempenho, sempre na lista de melhor da classe durante todo o curso, a bolsa recebida no primeiro semestre seria renovada automaticamente.

No mesmo ano de sua chegada a Cambridge, Victor ganhou a companhia de Paulito, que havia se graduado em março pelo Ewing Christian College. Em setembro de 1944, ele conseguiu a admissão do irmão no MIT para estudar Engenharia Eletrônica. Os dois sempre foram muito próximos.

Diferentemente de Victor, Paulito enfrentaria sérios problemas para conseguir vaga num navio que transportasse tropas aliadas, já que não havia viagens comerciais por causa da guerra. Assim como o irmão, Paulito só soube 24 horas antes da vaga aberta no USS William Mitchell. Ele partiria no dia 11 de outubro. Para sua decepção, foi alojado no porão do navio. Aos civis como ele eram oferecidas duas refeições ao dia, o banho era feito com água

salgada e, para lavar roupa, atavam-na numa corda e jogavam no mar. À noite, havia completo blackout por causa dos submarinos japoneses. Não era permitido nem fumar no deque.

Na parada do navio em Guadalcanal, nas ilhas Salomão, o cenário era de guerra: “Havia destroços de embarcações navais por toda a ilha, coqueiros com as copas arrancadas e destroços de aviões de combate estragaram a atmosfera de ilha do mar do sul saída de um filme de Dorothy Lamour”, escreveu Paulito. Cinco mil marines se juntaram aos quinhentos militares a bordo, muitos deles feridos.

Paulito aproveitou a festa em homenagem aos soldados e o fato de a cozinha estar aberta, para sair de sua dieta de duas refeições ao dia e se entupir de bolo e sanduíche. No dia seguinte teve febre alta e dores no abdômen. Ele seria operado de apendicite.

Trinta e sete dias depois, a embarcação atracou em San Pedro, bairro de Los Angeles, e o jovem foi transportado de maca até o hospital para se recuperar. Para sua sorte, na cama ao lado estava um dono de fazenda de laticínios português que emigrara dos Açores. Depois de conversarem, ele lhe deu seu cartão em caso de necessidade.

Dois dias depois, Paulito teve alta. Ele se viu com sua pesada bagagem, empacotada pela mãe, sozinho em frente ao edifício da Imigração. Um ofi-

cial lhe disse: “Feliz dia de Ação de Graças e boa estadia nos Estados Unidos”. Paulito não tinha a menor ideia do que fazer ou para onde ir. Ele lembrou do cartão dado pelo português e ligou para ele, que o recebeu de braços abertos. Três dias depois, embarcou num trem que atravessou o país de ponta a ponta.

Victor o esperava na South Station, em Boston. O alívio de Paulito foi imenso. Ele dormiu por treze horas seguidas no quarto do irmão antes de tomar as providências necessárias para iniciar seus estudos no MIT. Por causa do atraso, Paulito havia perdido o semestre. Victor aproveitou para prepará-lo para as aulas que começariam no inverno de 1945.

Uma curiosidade. No dia em que foi operado no navio, Hedwig em Goa, sem saber o que aconteceria com Paulito, desenvolveu um agudo caso de apendicite, sendo internada num hospital de Pangim. Surpreendentemente, todos os sintomas desapareceram após receber um telegrama do MIT notificando a chegada do filho. Em uma carta a Victor em 5 de maio de 2007, Paulito se perguntou: “Seria um caso de telepatia?”.

Nesse período nos Estados Unidos, os irmãos contaram com a ajuda de amigas dos pais, as irmãs Hougaz (Helen e Josephine), moradoras do Brooklin, em Nova York. Elas foram uma espécie de “tias postíças”, prontas a socorrê-los em caso de necessidade.



As irmãs haviam morado muitos anos em Goa. Josephine foi alta executiva da General Foods, dirigindo a indústria de castanha de caju da região.

Victor estava ciente dos sacrifícios feitos pelos pais para que os filhos pudessem estudar nos Estados Unidos.

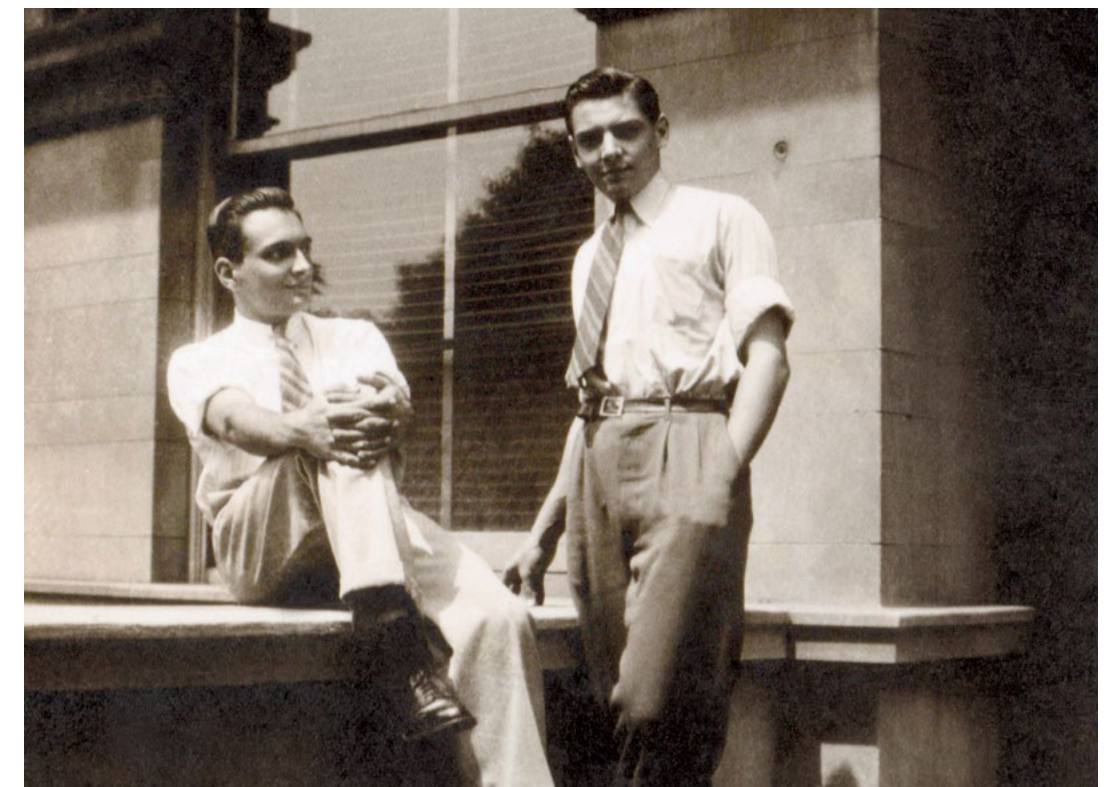
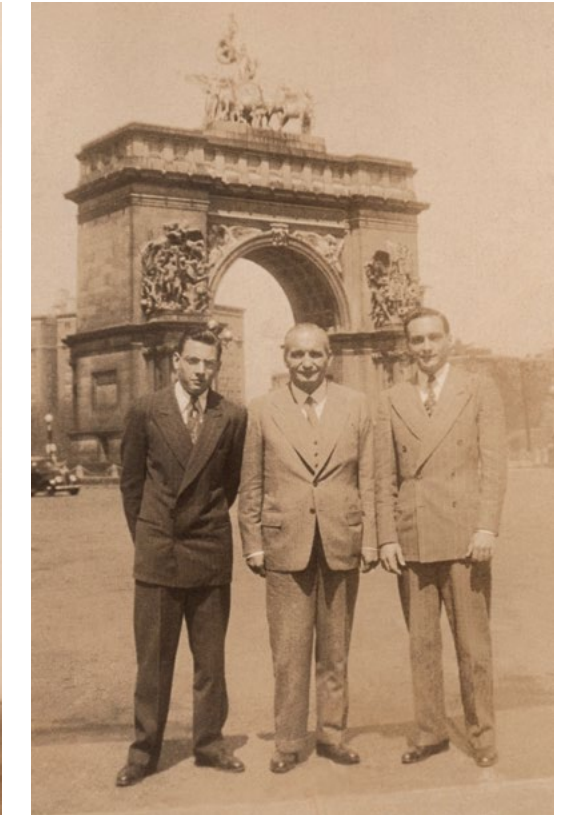
Ele passou a trabalhar na cafeteria e na biblioteca do instituto para se sustentar. Nessa época de vacas magras, aprendeu alguns truques, como o valor nutritivo de uma banana somado a um copo de leite e encher de ketchup o pão para forrar o estômago. Mais tarde, adquiriu aversão ao condimento.

Depois de se livrar das matérias básicas, começaram os cursos profissionais, como Teoria das Estruturas, sua primeira paixão. Ele se entusiasmou ao calcular a primeira ponte. Em uma longa entrevista à ABMS (Associação Brasileira de Mecânica dos Solos), em 2000, Victor contou que não fazia ideia de que “tudo aquilo era apenas uma ilusão, mas é de ilusões que a gente vive”. Logo percebeu que estruturas era um amarrado de códigos demasiadamente rígidos e passou a se interessar por Hidrologia e construção de barragens. Era um campo ligado à natureza, e desde criança o milagre da natureza o fascinava.

As aulas eram ministradas pelo velho Prof. George E. Russell (1877-1953). Apesar dos 70 anos completos, era um senhor dinâmico, que costumava entrar na sala já anunciando o ponto do dia. Até que, certa feita, entrou silencioso, escreveu uma fórmula no quadro e voltou a fitar a turma, impassível. Repentinamente, pulou para cima da mesa, para espanto dos alunos. Então declarou: “Meus senhores, aquela equação representa a lei mais importante da Hidráulica. Nunca mais a esqueceréis porque vos lembrareis dessa minha ginástica descabida”. Victor se recordaria da equação de Bernoulli para o resto da vida.

Só depois de passar por essas duas fases, teve aulas de Mecânica dos Solos com o Prof. Donald Wood Taylor (1900-1955). Segundo Victor: “Ele me levou apaixonadamente para o campo da Mecânica dos Solos de Fundações. Um campo social porque todas as obras precisavam dela, um campo de Engenharia porque necessitava de decisões e um campo em que tomar decisões exigia um misto de arrojo e humildade”.

De personalidade gentil e introvertida, Taylor exerceria enorme influência na formação do então estudante Victor de Mello.



Na página ao lado, instalações do Massachusetts Institute of Technology.

Facing page: Massachusetts Institute of Technology facilities.

Acima, Victor and Paulito. Os irmãos consideravam Josephine Hougaz (no alto), amiga da família e moradora do Brooklin, sua “tia postíça”. O tio Armando Bachmann visita os sobrinhos em 1946. Atrás, a Grand Army Plaza, entrada para o Prospect Park, no Brooklin, NYC.

Above: Victor and Paulito. The brothers considered Josephine Hougaz (top), a family friend and Brooklyn resident, their surrogate aunt. Uncle Armando Bachmann visiting his nephews in 1946. In the background: the Grand Army Plaza, the entrance way to Brooklyn's Prospect Park, NYC.



À esquerda, Donald Taylor (assinalado), professor e "guru" de Victor no MIT, março de 1949. Abaixo, o MIT, às margens do rio Charles, com vista para a cidade de Boston. A poucos quilômetros, na Universidade de Harvard, reinavam os professores Karl Terzaghi, pai da Mecânica dos Solos, e seu assistente Arthur Casagrande (na foto, com Leo Casagrande no centro).

Left: Donald Taylor (marked), Victor's professor and "guru" at the MIT, March 1949. Below: MIT, on the banks of the Charles River, with a view of Boston city. A few miles away, at Harvard University, Professors Karl Terzaghi, the Father of Soil Mechanics, and his assistant Arthur Casagrande reigned (pictured, with Leo Casagrande in the centre).

Massachusetts Institute of Technology, Located in Cambridge. Skyline Across the Charles River is Boston, Mass.



HARVARD x MIT

Em Cambridge, Victor encontrou um ambiente aristocrático e competitivo, marcado pela rivalidade entre MIT e Universidade de Harvard no campo da Mecânica dos Solos.

Em Harvard, reinavam os professores Karl von Terzaghi e Arthur Casagrande. O primeiro, considerado o pai da Mecânica dos Solos, passara pelo MIT entre 1925 e 1929, iniciando o primeiro programa da nova ciência nos Estados Unidos, tendo Casagrande como assistente. Desde os anos 1930, a dupla se estabelecera em Harvard, tornando a universidade voz dominante na matéria.

Essa dominância se estendia a entidades de classe, como a ISSMFE (International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering), cujo primeiro congresso acontecera em Harvard, em 1936, e a ASCE (American Society of Civil Engineers). Dizem que os textos submetidos à ASCE tinham que passar pelo crivo de Terzaghi antes de serem publicados. A bem da verdade, a censura era feita por Casagrande em nome do amigo. Trabalhos valiosos seriam recusados.

Em seu tempo de estudante, Victor assistiria a algumas conferências de Terzaghi, se entusiasmando com a maneira brilhante com que o professor apresentava um problema enfrentado por ele e sua solução. Quanto a Casagrande, Victor frequentou seu curso de Percolação Através de Barragens. Segundo ele: "Um assunto que Taylor dava em duas semanas, Casagrande esticava em um curso todo (um quadrimestre). Era muito meticoloso".

O jovem estudante não tinha opinião muito favorável sobre Casagrande. Mas isso será assunto para os próximos capítulos, já que os dois voltarão a se encontrar sob novas circunstâncias e num novo palco: o Brasil.

Já Donald Taylor era o único professor de Mecânica dos Solos do Departamento de Engenharia Civil e Sanitária do MIT. Victor seria influenciado por sua cuidadosa forma de pensar, repensar e entender os fenômenos, principalmente no que dizia respeito aos conceitos fundamentais.

Era voz corrente nos corredores universitários que Taylor, pela intervenção de Terzaghi, nunca chegara a Professor Titular. Para ser "bem-sucedido", um engenheiro teria que pertencer a Harvard e dizer amém aos pontos de vista do pai da Mecânica dos Solos.

Em um artigo sobre Taylor, escrito em 2015, John T. Christian e Gregory B. Baecher afirmaram ser impossível saber a razão exata dessa querela, mas passava pelo desejo de Terzaghi e de seus colegas de proteger a integridade da disciplina que haviam criado e pelo fato de Taylor muitas vezes trabalhar em problemas supostamente resolvidos e descobrir complexidades que não haviam sido devidamente apreciadas. Essa maneira de ser levou Taylor a ter problemas também com o MIT e com colegas de profissão.

Durante sua carreira, Taylor não publicaria muitos trabalhos, principalmente aos olhos dos padrões acadêmicos modernos. Ele estava mais interessado em produzir conhecimento. As sábias palavras do ex-aluno Thomas William Lambe, contemporâneo de Victor na pós-graduação, exemplificam essa questão: "Um artigo excepcional pode contribuir muito mais do que cinco artigos medíocres. Infelizmente, cinco trabalhos medíocres podem ter mais peso no processo de promoção [universitária] do que um excelente trabalho".

A rivalidade entre MIT e Harvard aumentou quando Taylor lançou *Fundamentals of Soil Mechanics*, livro nascido de anotações usadas por profes-

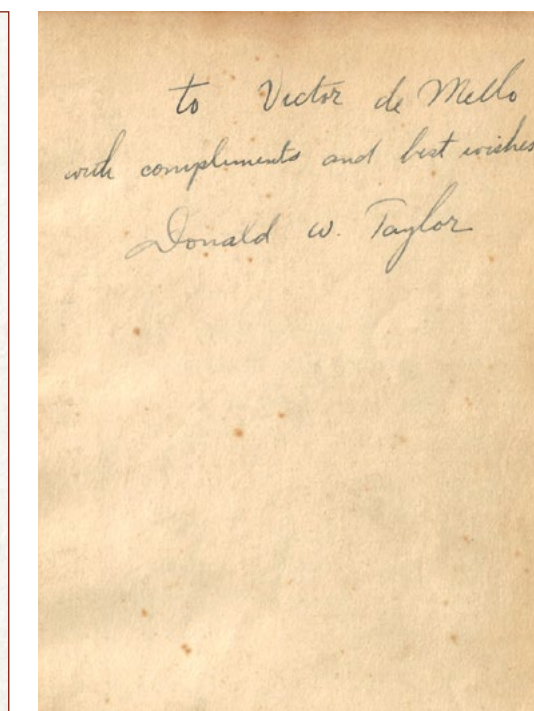
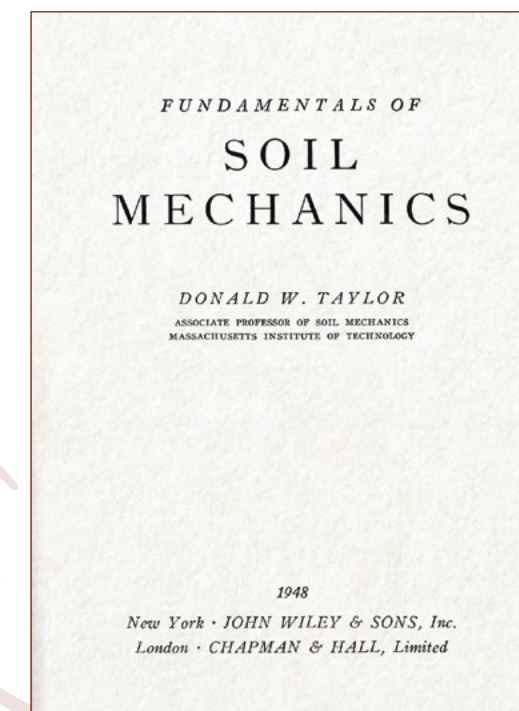
res no MIT por quase duas décadas, iniciadas por Terzaghi quando professor da instituição nos anos 1920. A menos de três quilômetros de distância, em Harvard, Terzaghi terminava *Soil Mechanics and Engineering Practice*, escrito a quatro mãos com Ralph Brazelton Peck, da Universidade de Illinois. Os dois livros seriam lançados no mesmo ano, 1948.

Terzaghi não apreciou ter que dividir holofotes.

Fundamentals of Soil Mechanics se tornaria rapidamente uma das mais influentes obras em Mecânica dos Solos até os nossos dias, sendo adotada em universidades ao redor da América do Norte e Europa, e seu autor considerado um dos pensadores que mais contribuiu para o desenvolvimento do ainda emergente campo.

Victor havia ajudado na produção do livro, corrigindo o texto em inglês a pedido do professor. Por causa desse trabalho, foi chamado para revisar outros manuscritos que estavam sendo publicados na época.

Ao longo dos anos passados no MIT, Victor se tornaria observador e participante de uma história que ainda estava sendo construída.



Página de rosto do celebrado livro de Donald Taylor com dedicatória a Victor, 1948. Ao fundo, desenho do livro.

Front page of Donald Taylor's celebrated book with a dedication to Victor, 1948. In the background: book drawing.

ARROUBOS DA JUVENTUDE

Victor viveu diversas aventuras em Cambridge. Numa delas, ele, Paulito e o amigo português Quim Cardoso, um trio inseparável, juntaram dinheiro para comprar um Rolls-Royce da viúva de um milionário. A razão do pequeno sacrifício era simples: impressionar as moças. Eles desfilavam de carro por Cambridge e arredores vestidos de terno, gravata borboleta, cartola e luvas. Detalhe, a falta de fundos permitiu que comprassem apenas um par de luvas. Assim, um deles fazia o papel de chofer, os outros dois usavam uma luva em uma mão e a outra, desnuda, era colocada no bolso.

Por volta de 1946, Victor estava perdidamente apaixonado. O nome da escolhida era Carol Ball, aluna do Wellesley College para mulheres. Os jovens pensavam em se casar. Entretanto, havia um obstáculo. Carol vinha de uma tradicional família católica e jamais se uniria a alguém que professasse outra fé. Victor resolveu se converter e, como era de seu feitio, passou a estudar a fundo o catolicismo por meio de pensadores como Thomas Merton.

Em meados de 1947, reunindo coragem, escreveu para a mãe contando sua decisão. Hedwig ficou profundamente chocada. Ela pediu ao filho para não tomar nenhuma decisão apressada. Por outro lado, se sentindo incompetente para convencê-lo, apelou para um amigo, o célebre teólogo e médico alemão Albert Schweitzer (prêmio Nobel da Paz de 1952).

A resposta do teólogo chegou em outubro. Seu principal argumento para Victor permanecer pro-

testante era que ser católico significava abdicar da liberdade em favor de uma autoridade religiosa absoluta. Froilano traduziu a carta e a enviou para o filho. Entretanto, de nada adiantaram os argumentos de Schweitzer. Victor era o mais novo membro da Igreja Católica Apostólica Romana.

Aqui vale observar que a conversão de Victor serviu a um propósito. Ele nunca foi uma pessoa religiosa e sim espiritualizada.

Naqueles anos, o jovem estudava muito e dormia pouco, mas isso não o impediu de se dedicar a outras atividades, como a organização do Clube Internacional do MIT. Tarefa necessária, já que, de um total de 2 mil alunos, 900 eram estrangeiros. Entre esses, 95% vieram da América Latina.

Uma das diversões de Victor como presidente do clube era produzir festas temáticas: mexicana, iraquiana, indiana etc. Outra atividade era a organização de palestras. Uma delas, sobre Políticas Coloniais, contou com a presença de Norbert Wiener (1894-1964), professor de Matemática do MIT e fundador da Cibernética. Sentado na primeira fileira, Wiener roncava ruidosamente, para diversão dos presentes. De repente, abriu os olhos e fez uma pergunta assertiva, como se prestasse a mais profunda atenção enquanto dormia.

Outro colega de Victor, o francês barão Antonio de Almeida, filho de pai português e mãe americana, estudante de Química Nuclear, montou com sua

ajuda a primeira sinfônica com cerca de cem instrumentos no MIT. Aliás, foi liderando essa orquestra que o barão percebeu que estava no lugar errado. Seu padrinho, o pianista Arthur Rubinstein, o convenceu a largar o curso. Ele foi estudar Teoria Musical na Universidade de Yale e depois se tornou regente de orquestras pelo mundo.

No dia 13 de junho de 1946, Victor recebeu o diploma de engenheiro civil. Depois de dois anos de estudos, fora aprovado com distinção em 35 das 51 cadeiras cursadas, plenamente em 13 cadeiras e, nas três restantes, classificando-se entre os primeiros 15 da turma de aproximadamente 300 engenheiros do instituto naquele ano.

Na cerimônia de término do curso, predominou nos discursos um clima de euforia e otimismo do pós-guerra. O paraninfo da turma foi o general James Doolittle, herói nacional condecorado por cinco países e conhecido pelos raids aéreos sobre o Japão durante a Segunda Guerra. Sua fala descrevia os espetaculares avanços técnicos da aviação, estendendo-se para prenunciar os graves problemas que o ser humano enfrentaria nos próximos anos para tentar vencer a barreira do som.

Pois não é que, três anos mais tarde, Victor assistiria a demonstrações de voo supersônico nos festejos do centenário do *Boston Herald*. Imediatamente, as palavras de Doolittle voltaram à sua mente, fazendo-o pensar na "tremenda imprevisibilidade das possibilidades de avanço técnico ao alcance da humanidade".



Carta do teólogo e médico alemão Albert Schweitzer para Hedwig, 1937. A correspondência seria aberta por um censor. A pedido de Hedwig, ele tentaria convencer Victor a não se converter ao catolicismo para se casar com Carol Ball.

Letter from German theologian and physician Albert Schweitzer to Hedwig, 1937. The correspondence was opened by a censor. At Hedwig's request, Schweitzer would attempt to convince Victor not to convert to Catholicism to marry Carol Ball.



Victor não vivia apenas de estudos. No alto, à esquerda, Mimi, Fifi, Paulito e a namorada Barbara, Victor e Quim Cardoso, em Schenectady, NY, c. 1947. Os amigos Quim Cardoso, Victor e Walter Piazza ao lado do famoso Rolls-Royce. Victor com amigas no MIT, abril de 1946. Piquenique com colegas, entre eles, Fred Flanders, técnico do MIT (na ponta esquerda), e sua esposa, 1947.

Victor was not just about studying. Top, left: Mimi, Fifi, Paulito and his girlfriend Barbara, Victor, and Quim Cardoso in Schenectady, NY, c. 1947. Friends Quim Cardoso, Victor, and Walter Piazza next to their famed Rolls-Royce. Victor with friends at MIT, April 1946. Picnic with colleagues including Fred Flanders, an MIT technician (far left), and his wife, 1947.

INÍCIO DA VIDA PROFISSIONAL

Ian Schumann, professor da COPPE (Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia), soube da existência de Victor de Mello quando ainda era aluno de Engenharia da UFRJ. Ao abrir o livro *Soil Testing for Engineers*, do Prof. Lamb, encontrou no prefácio um agradecimento a Victor F. B. de Mello pelas críticas construtivas depois de um detalhado exame de seu manuscrito.

Schumann aventa a hipótese de que o “pendor para a crítica”, uma das marcas registradas de Victor e um exercício natural em seu ambiente familiar, consequência do ato de pensar, “tenha se desenvolvido

ainda mais no espírito do jovem que, tendo saído de Goa, teve que se impor usando o mérito como principal arma no ambiente competitivo do MIT”.

O fato de Victor ter sido aluno brilhante e contar com a proteção de Taylor incomodará muita gente no instituto.

Sem interrupção, Victor continuou os estudos no curso de pós-graduação sob a orientação do Prof. Taylor, recebendo, em 26 de setembro de 1946, o diploma de Master of Science in Civil Engineering com a tese: “Resistência ao cisalhamento de argilas”.

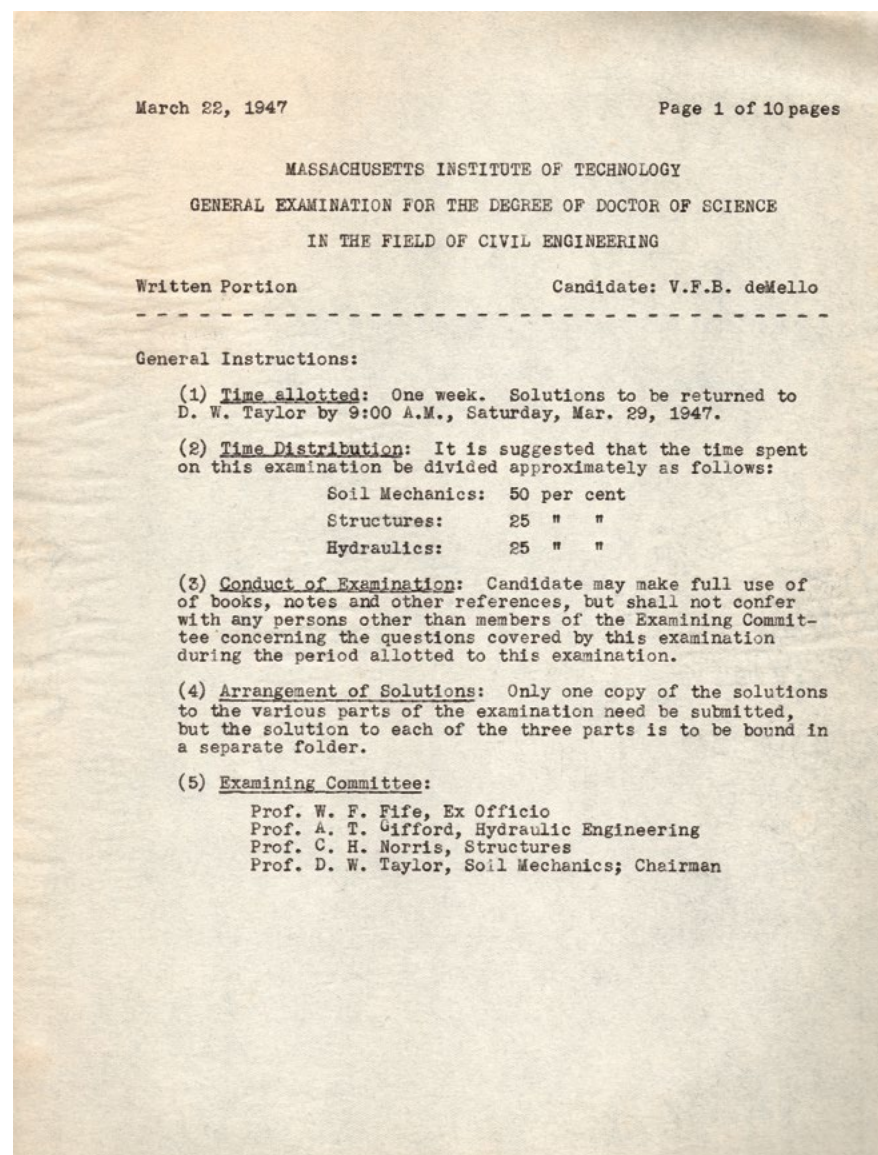
Um mês antes de receber o diploma, chamou a sua atenção matéria de capa da revista *Time*, que exibiu a foto do empresário e playboy ítalo-brasileiro Baby Pignatari, dono de minas de cobre. A reportagem falava do crescimento do Brasil e de sua indústria em tom quase ufanista, acendendo em Victor a curiosidade de conhecer o país.

Procurou, então, saber sobre ex-alunos brasileiros que cursaram o MIT, encontrando o nome de Adolfo Santos Júnior, engenheiro da Light, que se formara em 1926. Victor escreveu para ele, e a resposta não tardou a chegar. Teria emprego garan-



Victor é bacharel em Engenharia Civil pelo MIT, junho de 1946. Exame geral para o grau de doutor, 22 de março de 1947.

A much awaited day: Victor becomes a Bachelor of Science in Civil Engineering by MIT, June 1946. General examination for the degree of Doctor of Science, March 22, 1947.



March 22, 1947

Page 1 of 10 pages

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY
GENERAL EXAMINATION FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF SCIENCE
IN THE FIELD OF CIVIL ENGINEERING

Written Portion Candidate: V.F.B. deMello

General Instructions:

- (1) Time allotted: One week. Solutions to be returned to D. W. Taylor by 9:00 A.M., Saturday, Mar. 29, 1947.
- (2) Time Distribution: It is suggested that the time spent on this examination be divided approximately as follows:

Soil Mechanics:	50	per	cent
Structures:	25	"	"
Hydraulics:	25	"	"
- (3) Conduct of Examination: Candidate may make full use of books, notes and other references, but shall not confer with any persons other than members of the Examining Committee concerning the questions covered by this examination during the period allotted to this examination.
- (4) Arrangement of Solutions: Only one copy of the solutions to the various parts of the examination need be submitted, but the solution to each of the three parts is to be bound in a separate folder.
- (5) Examining Committee:

Prof. W. F. Fife,	Ex Officio
Prof. A. T. Gifford,	Hydraulic Engineering
Prof. C. H. Norris,	Structures
Prof. D. W. Taylor,	Soil Mechanics; Chairman

Plastic Roads

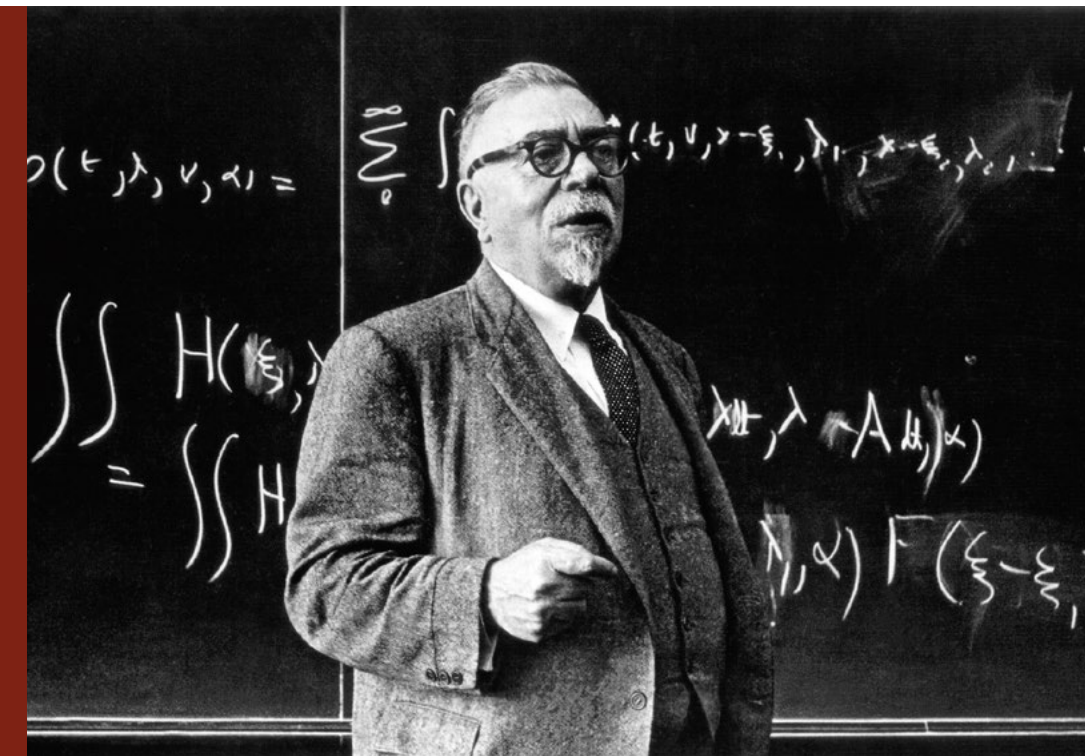
An ocean beach, a soupy mud road, or a muddy pasture can be turned into a stable, rubbery surface suitable for landing operations, movement of heavy vehicles, and landing of aircraft in less than five hours.

In this fashion the Massachusetts Institute of Technology last week began a press release announcing an ostensibly new way of building emergency roads in combat areas. The miracle was achieved, it was explained, by mixing a fast-setting plastic with local soil, even sticky mud.

This plastic, calcium acrylate, in one test had glued soil particles together so strongly that 24 hours (not five) after application a full-sized automobile could roll over the pavement.

The M.I.T. scientists conceded that their plastic roadbuilding method was still in its experimental infancy. They have yet to work out a practical way to apply the plastic. Besides they want to find a much cheaper substitute for cal-

Newsweek



tido para trabalhar na usina de Cubatão, em São Paulo, onde estava sendo construída a primeira usina subterrânea da América Latina. Victor se entusiasmou e ganhou passagem de primeira classe num navio.

Entretanto, Donald Taylor tinha outros planos para o aluno. Em 1º de outubro de 1946, dias antes da partida, convidou Victor para trabalhar no Departamento de Engenharia Civil do MIT, dando início a um programa de investigações sobre métodos químicos de solidificação de solos patrocinado pelo Exército dos Estados Unidos. Dessa forma, ingressou no corpo docente do instituto como associado de pesquisa.

O programa, mais conhecido como Miracle Juice, visava desenvolver um líquido que se solidificasse para a construção rápida de pistas de pouso no Pacífico. Victor passou a trabalhar dois terços do tempo nesse projeto e o restante em sua tese de doutorado.

No desenvolvimento da pesquisa, levantou e estudou 576 artigos e conversou com técnicos da DuPont, Dow Chemical, Imperial Chemical Industries, entre outras empresas. Todos diziam ser absolutamente impossível polimerizar uma solução monomérica sem controle de pressão e temperatura:

“Mas Deus costuma ajudar os ignorantes, de modo que eu consegui fazer o que eles diziam ser impossível”, relatou Victor em uma palestra.

Para isso acontecer, contou com a ajuda de um artigo de uma revista que chamava a atenção para um novo catalítico. A esperança se acendeu novamente porque ele havia “tentado de tudo quanto era jeito e nada dera certo”. Naquela época, Victor ainda morava no dormitório do instituto não apenas por ser mais barato, mas também porque tinha que acordar duas vezes à noite para ir ao laboratório. Numa dessas noites, levantou às quatro da manhã para fazer leitura das resistências e viu que a areia misturada com o líquido polimerizado parecia uma borracha dura. A alegria foi tão grande que teve vontade de sair gritando “Eureca!!! Eureca!!!”. Mas o bom senso o deteve.

Paralelamente à pesquisa, como já falamos, Victor fazia o curso de doutorado. Em carta ao irmão Paulito, em 1º de junho de 2005, relembra as aulas de Matemática Avançada ministradas por Norbert Wiener. Chamava a sua atenção o fato de Wiener usar óculos bifocais de cabeça para baixo “por causa do tempo que passava lendo versus o tempo que passava andando. Por essa razão, desfilava pelos corredores do

MIT como se estivesse sendo guiado por estrelas!”. Durante as aulas, o professor colocava uma integral tripla no quadro e dizia: “Como podemos ver imediatamente, a solução é...”. E os alunos, em grupos de três ou quatro, “trabalhariam nos dormitórios por quatro horas para achar o ‘mapa da estrada!’”.

A descoberta feita no laboratório foi tema da tese de doutorado de Victor, apresentada em 1º de fevereiro de 1949: “Investigation of base exchange and polymerization for the stabilization of clays”, com patente da invenção concedida pelo US Patent nº 2651619.

Anos mais tarde, no Brasil, Terzaghi tomou conhecimento da tese e foi conversar com Victor. Ele achava que a descoberta seria uma solução magnífica para aterros hidráulicos, mas Victor não se interessou, por considerar que a invenção era inviável economicamente, válida apenas para situações extremas, como uma guerra.

Com relação ao irmão Paulito, é importante salientar que também teve desempenho brilhante no MIT, recebendo os diplomas de Bachelor of Science e Master of Science, além de fazer parte das sociedades honorárias Tau Beta Pi e Sigma Chi. Entre 1945 e 1948, realizou vários trabalhos de laboratório para a General Electric.

Depois de formado, Victor participa do projeto Miracle Juice, para a construção rápida de pistas de pouso no Pacífico. O programa virou notícia na *Newsweek*. Décadas mais tarde, Victor e Paulito ainda comentavam as idiosincrasias do brilhante Norbert Wiener, professor de Matemática do MIT.

After graduation, Victor participates the Miracle Juice project which aimed to enable rapid construction of runways in the Pacific. The program was the subject of a *Newsweek* feature story. Decades later, Victor and Paulito still commented on the quirks of the brilliant Norbert Wiener, a mathematics professor at MIT.



Na página ao lado, os pais visitam os filhos na América. Froilano ao lado de Fifi, Mimi, Víctor, Barbara e Paulito, em frente à casa das irmãs Hougaz, Brooklin, maio de 1948. Meses mais tarde foi a vez de Hedwig, que posa ao lado dos filhos e de Quim Cardoso, 1948.

Facing page: the de Mello parents visit their children in America. Froilano next to Fifi, Mimi, Víctor, Barbara, and Paulito in front of the Hougaz sisters' home, Brooklyn, May 1948. Months later, it was Hedwig's turn, next to her children and Quim Cardoso, 1948.

Cartão de imigração de Paulito. Depois de se casar com Barbara, passa a trabalhar na Light, no Rio de Janeiro, setembro de 1948.

Paulito's immigration card. After marrying Barbara, he starts working at Light, in Rio de Janeiro, September 1948.

VISITA DOS PAIS

Em abril de 1948, Froilano de Mello recebeu convite para participar do 5º Congresso Internacional de Lepra em Havana, Cuba. Na volta, fez escala nos Estados Unidos para visitar quatro filhos que residiam por lá.

Além de Victor e Paulito, Fifi fazia o Master no Teacher's College da Universidade Columbia, em Nova York, desde dezembro de 1947. Ela morava com os Goheen, que haviam retornado a Manhattan. No ano anterior, fora a vez de Mimi cursar o Barnard College. A jovem se hospeda na casa das irmãs Hougaz. Mais tarde, estudará por quatro anos no Medical College, no Brooklin.

Quanto aos outros irmãos de Víctor, Guidi fora admitida na Escola Técnica de Enfermeiras de Lisboa, e Alfredo desistira do curso de Medicina e se estabeleceu em Montevideu para trabalhar com o tio Armando Bachmann.

Ao encontrar o pai, Víctor se recuperava de uma operação de amidalite realizada no Hospital Presbiteriano de Nova York. A grande perda de sangue colocara sua vida em risco por vários dias.

Alguns meses mais tarde, seria a vez de Hedwig encontrar "as crianças". Por meio de seu relato, ficamos sabendo que a conversão de Víctor e o seu

namoro com Carol Ball seriam assuntos proibidos durante a visita. Para a mãe, a atitude de Víctor fora uma desilusão "quase imperdoável".

Nos Estados Unidos, Hedwig recebeu a notícia de que Paulito estava prestes a se casar com Barbara Stebbins. A união apressada era por conta do emprego conseguido na Light & Power, no Rio de Janeiro. Paulito embarcaria em setembro de 1948, e Barbara seguiria dois meses depois. Paulito realizaria para a Light trabalhos cruciais em relação ao planejamento de sistemas e estudos de projeto para a expansão de cidades como Rio de Janeiro, São Paulo e Santos.

Foi duro para Hedwig compreender que os filhos necessitavam cada vez menos dela. Já Froilano, encarava o assunto com mais leveza. Ele se sentia confortável no papel de espectador da vida dos filhos e costumava dizer: "Let them cook their own food" (algo como "Deixem que cuidem de suas vidas").

Quanto ao destino do namoro entre Víctor e Carol Ball, ele chegou ao fim provavelmente por pressão dos pais da garota. No ambiente elitista típico da Nova Inglaterra, Víctor, por suas origens, não seria o candidato ideal a marido.

REPUBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL ^{2ª VIA} MODELO S. C. 139
 FICHA CONSULAR DE QUALIFICAÇÃO 335014
 Esta ficha, expedida em duas vias, será entregue à Polícia Marítima e à Imigração no porto de destino

Nome por extenso Francisco Paulo Froilano B. de Mello
 Admitido em território nacional em caráter Temporário Especial
 (temporário ou permanente)
 Nos termos do art. 8º letra C do dec. n. 7967 de 1945
 Lugar e data de nascimento India Portuguesa, 20/7/1927
 Nacionalidade Portuguesa Estado civil Casado
 Filiação (nome do Pai da Mãe) Indalencio Froilano de Mello e Hedwig Bachmann Profissão Engenheiro
 Residência no país de origem Nova Goa, India Portuguesa

NOME IDADE SEXO

FILHOS MENORES DE 18 ANOS } 3

Passaporte n. 50 expedido pelas autoridades de Consul de Portugal em Boston data 2-5-1948
 visado sob n. 3589

ASSINATURA DO PORTADOR: Francisco Paulo Froilano Bachmann de Mello
 O CONSULADO em Nova York 9 de Setembro de 1948
J. M. Polanco Consul Adjunto

NOTA - Esta ficha deve ser preenchida à máquina pela autoridade consular, sendo as duas vias em original.



No alto, à direita, Froilano é eleito deputado pela Índia Portuguesa e a família passa a morar parte do ano em Lisboa: Guidi, Hedwig, Mimi e Alfredo, 4 de setembro de 1946. Nesse mesmo ano, Alfredo desiste do curso de Medicina e se muda para Montevidéu. No alto, à esquerda, Guidi na Escola Técnica de Enfermeiras de Lisboa, 1946. Hedwig com Fifi, Mimi e Victor, Nova York, 1948. Fifi estuda no Teacher's College, na Universidade Columbia. Hedwig e Froilano, c. 1946

Top, right: Froilano is elected to the legislative representing Portuguese India and the family begins to spend part of the year in Lisbon: Guidi, Hedwig, Mimi, and Alfredo, September 4, 1946. That same year, Alfredo drops out from Medical School and moves to Montevideo. Top, left: Guidi at the Technical Nursing School in Lisbon, 1946. Hedwig with Fifi, Mimi and Victor, New York, 1948. Fifi attended the Teacher's College at Columbia. Hedwig and Froilano, c. 1946.

Victor visita Mimi em Nova York, onde cursava o Barnard College. Depois, entrará no Medical College, no Brooklyn. Casamento de Paulito com Barbara Stebbins, 1948. Victor foi o padrinho. Ao lado de Barbara, sua irmã Genevieve.

Victor visiting Mimi in New York, where she attended Barnard College. She then enrolled in the Medical College in Brooklyn. Paulito and Barbara Stebbins's wedding, 1948. Victor was best man. Next to Barbara, her sister Genevieve.



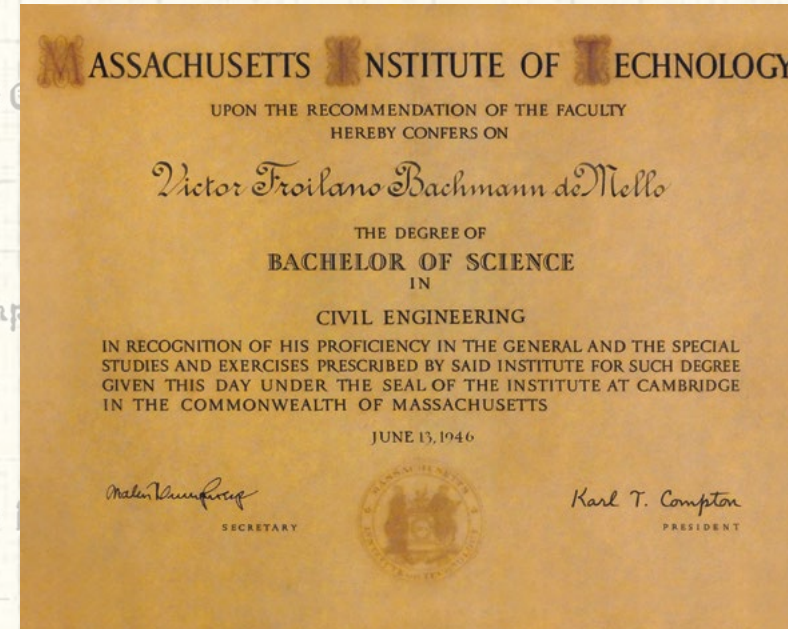
As irmãs se encontram em Nova York, início dos anos 1950.
Guidi fará curso de pós-graduação nos Estados Unidos e no Canadá.

The sisters meet in New York, early 1950s.
Guidi will attend a post-graduate programme in the United States and Canada.



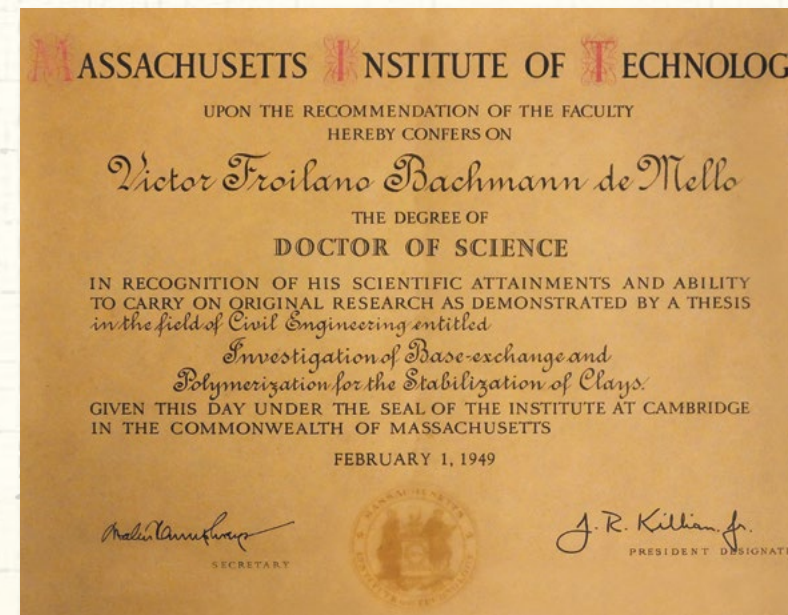
Os sempre elegantes Paulito e Victor no MIT, junho de 1946.

The ever elegant Paulito and Victor at MIT, June 1946.



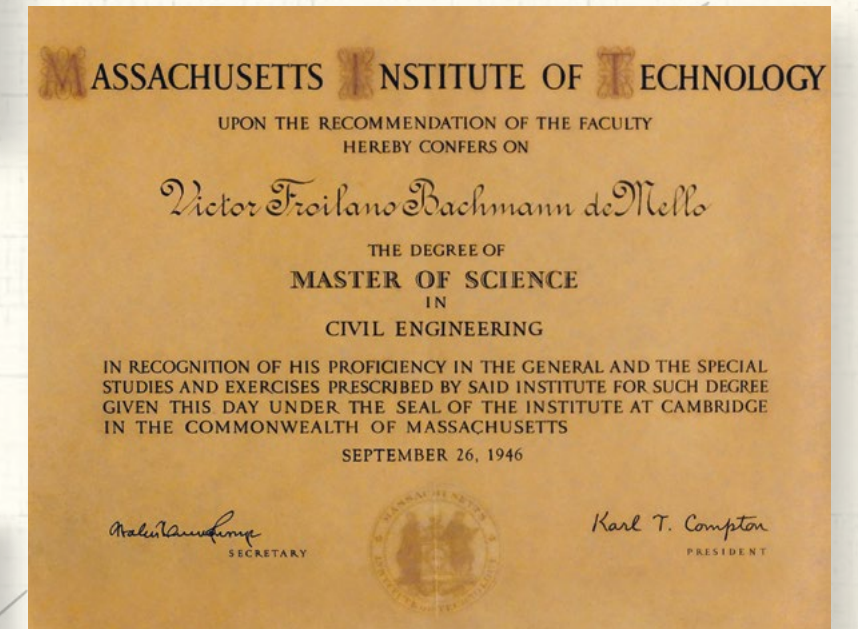
13 de junho de 1946.

June 13, 1946.



26 de setembro de 1946.

September 26, 1946.



1º de fevereiro de 1949.

February 1, 1949.



Depth of Uuel = 2.64 cm.
d₁ small pulley = 2.93 cm.
d₂ big pulley = 8.80 cm.
radius of displacement dial = 48.8 cm.

30 40 50 60 70 80 90

TIME, seconds

DATA FOR RING-SHEAR TESTS

FIG. 41

MUDANÇA DE ROTA

Após terminar o doutorado, Victor passou a dirigir, sob a orientação do Prof. Taylor, pesquisa sobre resistência ao cisalhamento das argilas, patrocinada pela Waterways Experiment Station, em Vicksburg, Mississippi.

Por seus trabalhos de pesquisa, é eleito sócio efetivo da sociedade honorária Sigma Chi, dedicada ao reconhecimento do pesquisador no campo das ciências. Ele também era sócio da sociedade honorária de Engenharia Tau Beta Pi.

Estar em Cambridge proporcionou momentos inesquecíveis a Victor. Um deles, assistir no MIT à palestra de Winston Churchill Mid-Century Convocation, em junho de 1949, sobre as implicações sociais do progresso científico. Ele estava entre as 13 mil

pessoas presentes no Boston Garden (estádio de basquete): “O discurso final foi uma maravilha. A gente sente realmente uma pessoa que faz o mundo vibrar, no sentido de estadista; já no sentido espiritual, Mahatma Gandhi foi inigualável”.

Victor terminaria a primeira fase da pesquisa sobre cisalhamento em julho, mas alguns meses antes decidira abandonar a vida acadêmica, pelo menos temporariamente, à procura de experiência própria. Seus conhecimentos teóricos eram sólidos, faltava enfrentar os reais desafios da prática profissional.

A imagem adormecida de um país ainda em construção acenava novamente para Victor. A ideia de praticar Engenharia no Brasil o atraía.

Outra razão não menos importante para largar o MIT estava no fato de querer fincar raízes e formar uma família. Para ele, a família de sangue era intocável e parte importante de sua vida. Victor achava que os americanos tinham noção diferente sobre o assunto: “A grande família patriarcal, que reunia todo mundo na festa de aniversário, crianças chutando croquetes por baixo da mesa, não havia isso por lá, e em Goa havia. Foi uma razão social pela qual preferi me mudar para o Brasil”.

Além disso, dois irmãos moravam no país, mais especificamente no Rio de Janeiro, Paulito e Fifi, que ministrava aulas na Escola Americana.

Victor escreveu novamente para Adolfo Santos Júnior, que, por sua vez, fala com Adolph John



Na página ao lado, os irmãos reunidos antes da nova diáspora: Paulito, Bini, Barbara, Victor e Mimi à beira do Lake George, NY, c. 1948.

Facing page: the siblings united before a new diaspora: Paulito, Bini, Barbara, Victor, and Mimi on the banks of Lake George, NY, c. 1948.

Victor e Mimi visitam Cape Cod, Massachusetts, junho de 1949.

Victor and Mimi visit Cape Cod, Massachusetts, June 1949.

Ackerman, vice-presidente da COBAST (Companhia Brasileira Administradora de Serviços Técnicos), empresa pertencente ao Grupo Light. Ackerman passa um telegrama para Victor, oferecendo uma posição na empresa e um bilhete de primeira classe.

No final de julho, Victor embarcaria no S.S. Brasil, pronto para enfrentar a maior aventura de sua vida.

Dessa vez, Donald Taylor não foi capaz de convencê-lo a ficar, apesar das longas conversas. Taylor chegou a oferecer o cargo de Professor Assistente, mas Victor queria ser mais do que um mero substituto.

Nos próximos anos, os dois manteriam laços de amizade. O professor mandava seus trabalhos para os comentários críticos do ex-aluno. Em reconhecimento, o nome de Victor apareceria em agradecimentos de vários relatórios de pesquisa. Detalhe

importante, Taylor nunca agradeceu a nenhuma outra pessoa no MIT, com exceção de R. H. Clough, que divide a honraria com Victor no último trabalho do professor, publicado em 1955, mesmo ano de sua morte. Esse agradecimento a Victor tem peso diferenciado, porque sabia que estava adoentado. Era uma espécie de despedida.

Taylor faleceria vítima de um tumor no cérebro, quando se preparava para fazer o doutorado na Universidade de Cambridge. Victor sempre lamentou a morte prematura daquele a quem chamava de “guru”.

Mesmo longe do MIT, Victor de Mello havia deixado sua marca. Nos anos seguintes à sua saída, Taylor sempre o mencionava como o melhor estudante que o departamento já teve. E por várias décadas o desafio dos novos professores era ouvir de antigos membros do corpo docente “como de Mello teria lidado com determinado problema”.

EM TERRAS BRASILEIRAS

Caminhante, são teus passos
o caminho e nada mais;
Caminhante, não há caminho,
faz-se caminho ao andar.
Ao andar se faz caminho,
e ao voltar a vista atrás
se vê a senda que nunca
se voltará a pisar.
Caminhante, não há caminho,
mas sulcos de espuma ao mar.

Poema XXX, *Proverbios y cantares*,
Antônio Machado



O movimentado cruzamento da avenida São João com a Líbero Badaró, anos 1950. Ao fundo, o prédio do Banespa abrigava o banco do estado, símbolo do desenvolvimento e o mais alto da cidade de São Paulo até 1960. À direita, o edifício Martinelli.

The busy crossing of São João Av. and Líbero Badaró St., 1950s. In the background: the Banespa building housed the state's bank, a symbol of development and the tallest in the city of São Paulo until 1960. To the right: the Martinelli building.

PRIMEIRAS IMPRESSÕES

“O Brasil é um país curioso e único.” Essa frase sintetiza as primeiras impressões de Victor sobre a nova terra, proferida com um misto de alegria e estranheza.

A estranheza ficara por conta da parada do navio em Salvador: “Como era possível, em plena segunda-feira, as praias estarem cheias de pessoas brincando?”.

A alegria viera à tona ainda no porto de Santos. O jovem de 23 anos fora recebido por Adolfo Santos Júnior no carro do vice-presidente da COBAST-LIGHT. “Muito chique”, pensara. No caminho para São Paulo, para o almoço. Para entusiasmo de Victor, serviram frango e quiabo com molho parido, um prato típico de Goa.

Ao subir a serra, o engenheiro admirou as curvas da rodovia Anchieta, concluída dois anos antes, e a exuberante paisagem (mais tarde, Victor a descreveria como “a volúpia dos volumes em verde”). Sentindo a mudança de temperatura, vestiu o sobretudo que causara espanto no calor nova-iorquino, mas que parecia adequado aos 11 graus daquele dia nublado de inverno.

Santos Júnior acompanhou Victor até o Hotel Excelsior, na avenida Ipiranga, 700, onde passaria o fim de semana arrumando os poucos livros que trouxera e conhecendo a cidade. Talvez tenha aproveitado para ir ao cinema, já que no térreo do prédio ficava o cine Ipiranga, cujos letreiros anunciavam *A felicidade bate à sua porta*, com Gary Cooper.

Nas caminhadas pelo centro, dois fatos chamaram sua atenção. Ao tentar assistir missa na Igreja da Consolação, descobriu que mais da metade das pessoas ficara do lado de fora, quer dizer, a maioria homens, que cediam seus lugares às mulheres. Enquanto esperavam o fim da cerimônia, comentavam sobre a beleza e o vestuário das senhoritas. Bem diferente das sérias missas americanas que frequentara, ligadas ao catolicismo irlandês. As daqui mais pareciam um episódio social: “Quer dizer, de missa mesmo... Nada!”.

O segundo fato acontecera na praça da República, onde grupos de três ou quatro moças caminhavam em volta do coreto no sentido horário e três ou quatro rapazes no sentido contrário. “Uma coisa fantástica!”.

“São Paulo era gostosíssima”, escreveria ele, “parecia uma pequena cidade do interior”.

Essa opinião sincera talvez não agradasse a muitos paulistanos orgulhosos da cidade que deixara de ser pouso de tropeiros para se tornar, em 1949, metrópole de 2,2 milhões de habitantes. Nos jornais e revistas, São Paulo era celebrada como “a cidade que mais cresce no mundo” ou “o maior centro industrial da América Latina”.

O símbolo desse progresso era o novo prédio do Banespa (Banco do Estado de São Paulo), no centro da praça Antonio Prado, imitando o Empire State Building nova-iorquino.

O fim de semana passou voando. Na segunda-feira, o jovem engenheiro se preparava para enfrentar o batente. Para sua surpresa, 15 de agosto era feriado na cidade, dedicado ao louvor a Nossa Senhora Assunção. O primeiro dia de trabalho seria adiado.

Victor ainda teria muito a aprender sobre o povo brasileiro e seus costumes.

Victor desembarca no porto de Santos (no alto) em agosto de 1949, se hospeda no Hotel Excelsior (no centro), na avenida Ipiranga, com o cine Ipiranga no térreo, e passeia pela cidade. A terceira imagem mostra a praça da Sé com a catedral ainda em construção.

Victor debarked at the Port of Santos (top) in August 1949, stayed at the Excelsior Hotel (centre), on Ipiranga Av., with the Ipiranga movie theatre at the ground level, and took strolls around downtown. The third image shows the Sé Square, with the cathedral still under construction.



COBAST-LIGHT

Em 1949, o Grupo Light consolidara sua liderança na indústria de energia elétrica com capacidade instalada de 980 MW ou 52,1% do total do país. Entretanto, fora o tempo em que a geração e a distribuição de energia eram seus únicos interesses no país. O grupo participava também dos setores de telefonia, gás e transporte coletivo.

Fazer parte de seus quadros era posição cobiçada por muitos profissionais. Principalmente naqueles difíceis anos do pós-guerra.

Para centralizar a administração e as operações técnicas de todas as empresas controladas pela Light no Brasil e comandar as obras de Engenharia, fora criada, em 1947, a COBAST (Companhia Brasileira Administradora de Serviços Técnicos), localizada no edifício Guilherme Guinle, na rua 7 de Abril, 309. Não muito distante da portentosa sede da Light no vale do Anhangabaú.

No escritório da 7 de Abril, trabalhava Adolpho Lindenberg, engenheiro civil recém-formado pelo Mackenzie. Como ainda era verde na profissão e entendia pouco de Hidráulica, Adolfo Santos Júnior, chefe do Departamento de Construções Hidrelétricas, o brindara com uma pilha de livros sobre o assunto para estudar nos primeiros meses após sua contratação em 1948.

Uma curiosidade. Lindenberg abriria alguns anos depois uma das mais conceituadas construtoras de edificações do país.

O dia a dia seguia sem maiores percalços quando chegou aos seus ouvidos uma novidade: seu superior imediato, Romeu Renné Carneiro, estava de saída e em seu lugar viria um engenheiro português formado pelo MIT. Sua primeira reação foi de desapontamento, por não ser alguém do escritório a ocupar a vaga. A segunda seria de surpresa: o português teria apenas 23 anos. O próprio Lindenberg completara 25 havia pouco tempo. "Houve uma movimentação na empresa, inclusive no meio feminino, à espera do rapaz chegar", recorda ele.

Na terça-feira, 16 de agosto de 1949, Victor venceu a distância de quatro quarteirões entre o Hotel Excelsior e o escritório da COBAST-LIGHT. O encontro com os colegas seria, segundo ele, "um tanto contundente e irônico". Santos Júnior o apresentou primeiro aos chefes de departamento, entre eles,

o famoso engenheiro Friedrich Knapp, responsável pelo Departamento de Design. Victor ainda não sabia, mas havia enorme rivalidade entre os departamentos da COBAST, especialmente entre Knapp e Santos Júnior. E como fora trazido pelo último, Knapp se ressentira, fazendo comentário irônico sobre sua contratação.

Aqui cabe uma explicação. O pernambucano Santos Júnior era conhecido por ter sangue quente. Sobrinho do empresário Delmiro Gouveia – construtor da primeira hidrelétrica do Nordeste e a segunda do país, em 1912 –, Santos Júnior estudara no MIT nos anos 1920. Por ter a pele morena, sofrera uma série de discriminações, o que não ajudou em nada o relacionamento com colegas estrangeiros na COBAST. Ele dirigia seu departamento com mão de ferro. Dizem que ao receber uma carta ou relatório em inglês e constatar algum erro gramatical, marcava e fazia circular pela empresa. Tirando a falta de elegância do gesto, era bom conhecedor do idioma. Aliás, o inglês era a língua falada nas áreas técnicas da COBAST-LIGHT.

Já Lindenberg gostara do jeito simpático com que Victor se apresentara aos engenheiros, com seu "sotaque português carregadíssimo". "E aquela frustração de ter um chefe que não era do nosso grupo desapareceu", conta ele. Os dois se tornaram amigos: "O Victor tinha uma qualidade rara. Se interessava por tudo e não apenas pela profissão. Ele conversava sobre arte, religião, política... Uma prosa muito boa".

Victor se acomodou em sua nova sala e, como era natural, passou a observar o ambiente de trabalho. Chamou a sua atenção o fato de Knapp chefiar algumas dezenas de engenheiros estrangeiros, muitos refugiados do nazismo e sem passaporte, que não conseguiram validar seus diplomas no Brasil devido às leis trabalhistas aprovadas no governo Vargas. Para se tornar empregado da companhia, os funcionários de nível superior eram reclassificados em categorias permitidas. Dessa maneira, muitos engenheiros viraram "desenhistas".

Esse era o caso do alemão Hans Wolle, engenheiro elétrico que chegara ao Brasil em 1937 e fora imediatamente contratado pela Light. Seu diploma seria



Avenida Ipiranga com a Igreja da Consolação ao fundo e a Escola Caetano de Campos à direita. À esquerda, entrada da rua 7 de Abril, onde ficava a sede da COBAST-LIGHT, primeiro emprego de Victor no Brasil.

The Ipiranga Av., with the Consolação Church in the background and the Caetano de Campos school to the right. Left: 7 de Abril St. where stood the main offices of COBAST-LIGHT, Victor's first place of employment in Brazil.



revalidado apenas nos anos 1960. É o que conta seu filho, Claudio Wolle, aluno de Victor na Escola Politécnica da USP nos anos 1970. Apesar de trabalharem em áreas e prédios diferentes, Hans e Victor se conheceram provavelmente em alguma apresentação interna. Décadas mais tarde, Hans o descreveria ao filho desta maneira: "Era um português que falava muito bem o inglês, falante e muito agitado".

Não demorou muito tempo e Santos Júnior deu às secretárias da COBAST a tarefa de procurar moradia para o novo engenheiro. Victor achava que alugar um quarto numa casa de família seria a melhor solução.

As moças apresentaram algumas opções: casarões de viúvas estabelecidas nos Campos Elíseos, o primeiro bairro planejado da cidade e que fora residência de barões do café. O motorista da companhia acompanhou Victor em sua busca. Entretanto, faltava ao engenheiro certo traquejo social. Durante as visitas, havia a obrigatória pausa para o cafezinho. E, de cafezinho em cafezinho, no final do dia, sua mão não parava de tremer.

Victor escolheu uma "residência magnífica" na rua Conselheiro Nébias. Depois de quinze dias num hotel, ele sentia que sua vida retornava à normalidade.



Victor com colegas da COBAST-LIGHT, entre eles, o amigo Adolpho Lindenberg (ao fundo, de gravata), em piquenique na represa de Guarapiranga, com parada no Clube de Campo São Paulo (no alto, à direita), fevereiro de 1950. O jovem engenheiro entre colegas de trabalho bem mais velhos: Friedrich Knapp, Adolfo Santos Júnior e Adolph Ackerman (assinalados), 1950.

Victor with COBAST-LIGHT co-workers, including his friend Adolpho Lindenberg (in the background, wearing a neck tie), at a picnic by the Guarapiranga reservoir with a stop at the São Paulo Country Club (top right), February 1950. The young engineer among far older co-workers Friedrich Knapp, Adolfo Santos Júnior, and Adolph Ackerman (marked), 1950.



PRIMEIROS TRABALHOS

Victor trabalhava num setor vital para o desenvolvimento nacional – energia elétrica –, mas que enfrentava grave crise de produção nos anos 1940. A principal razão: os investimentos haviam estacionado enquanto a demanda dos processos de urbanização e industrialização, principalmente nos estados do Sudeste, aumentara bem mais rápido do que a capacidade geradora. Essa situação era largamente noticiada pelos jornais.

A Light, que havia construído empreendimentos de grande porte (para os padrões da época) no período anterior à Segunda Guerra, decidira enfrentar o problema sem criar novas unidades e sim com o aumento da potência instalada em hidrelétricas em operação. Para isso acontecer, foi traçado um plano de expansão, desenvolvido em etapas, abrangendo os sistemas de São Paulo e Rio de Janeiro.

Para contar essa história, vamos voltar um pouco no tempo. Entre 1924 e 1925, a cidade de São Paulo passou por prolongada estiagem: as chuvas não chegaram a 60% do normal, a vazão dos rios diminuiu sensivelmente e a usina de Santana de Parnaíba (a primeira construída pela Light no estado) chegou perto do colapso. A solução foi implantar fortes restrições de consumo, principalmente em 1925: bondes foram proibidos de circular entre dez da noite e cinco da manhã, corte de energia em ca-

sas particulares durante o dia, fornecimento à indústria apenas três dias por semana...

Eram medidas paliativas, enquanto a Light montava um plano que revolucionaria a vida dos rios paulistanos: o chamado Projeto da Serra, um vultoso investimento que incluía a construção de usina hidrelétrica, reservatórios e barragens na serra do Mar e inversões e canalizações de rios.

Para comandar a operação, o engenheiro norte-americano Asa Billings, formado pela Universidade de Harvard. O engenheiro escolheu a região de Cubatão para implantar a nova usina por estar entre as duas maiores cidades do estado (São Paulo e Santos), próxima à São Paulo Railway e à serra do Mar. Billings queria aproveitar a queda abrupta de 720 metros entre o topo da serra e o nível do mar para gerar energia elétrica. Seria uma obra grandiosa, nunca antes vista no país.

Os trabalhos começariam em 1925 com o represamento do rio Grande, um dos formadores do rio Pinheiros, e de outros rios menores para criar uma represa, depois batizada de Billings. As águas seriam desviadas através de um canal para alimentar o reservatório da barragem de Rio das Pedras. Depois, seriam conduzidas às turbinas através de duas tubulações que desceriam a serra.

Dois imagens do Clube Pinheiros com os cochos na beira do rio antes da retificação (ao fundo, vê-se a antiga Casa de Barcos), anos 1920.

Two views of the Pinheiros Club with its riverside swimming bays before the river's rectification (the old Boat House can be seen in the background), 1920s.

Mas havia um problema, os rios Tietê e Pinheiros – ainda enredados de curvas e meandros – corriam em direção ao interior do estado e não para o litoral. A solução seria reverter o curso do Pinheiros através de duas estações elevatórias (Traição e Pedreira), reforçando o volume das águas da represa. O próprio Tietê poderia passar pelo mesmo processo e ter o curso invertido, se necessário, entre a usina do Rasgão, em Pirapora do Bom Jesus, e a confluência com o Pinheiros.

Nas próximas décadas, graças ao “milagre da Engenharia”, a configuração hidrográfica da região de São Paulo virou de cabeça para baixo. O Tietê transformou-se em afluente do Pinheiros e o Pinheiros inverteu seu curso, em direção às próprias nascentes. Para completar, esses dois rios caudalosos se converteriam em afluentes do modesto rio das Pedras.

A usina de Cubatão começaria a funcionar em 10 de outubro de 1926, dispondo de 28 mil kW instalados. Nos anos vindouros, sua capacidade aumentaria até alcançar 260 mil kW em 1945. Era considerada a maior usina da América Latina (até a construção de Furnas) e a oitava no mundo. Entretanto, a crise energética voltaria a bater na porta da Light.

A necessária expansão de 210 mil kW teve início em 1946. Ao ser feito um corte íngreme com 40 metros

de altura no sopé da serra para remoção de matações, o corpo de tálus começou a avançar. No início devagar e posteriormente mais rápido, até que aproximadamente 500 mil metros cúbicos de material estavam em movimento. O problema durou cerca de nove meses, com extensão total de movimento de 180 metros. Para resolver a questão, a Light contratou a consultoria de Karl Terzaghi. Em visita ao Brasil em março de 1947, ele propôs engenhoso sistema de drenagem subterrânea da massa instável.

O professor aproveitou a estadia para dar seis conferências na Escola Politécnica, em francês, sobre Mecânica dos Solos e Engenharia de Obras de Terra.

Por sugestão de Terzaghi, a obra prosseguiu sob novos parâmetros. Têm início estudos para a construção de uma usina subterrânea, não apenas por ser mais segura, como também mais econômica por eliminar a dispendiosa e demorada instalação de

grande número de tubos adutores metálicos sobre a encosta instável.

Entra em cena o engenheiro Victor de Mello, o homem certo no lugar certo.

Na posição de engenheiro especialista em Mecânica dos Solos, lotado na Seção de Hidráulica da COBAST, seu primeiro desafio estaria ligado justamente ao projeto da usina subterrânea de Cubatão. Era uma experiência inédita para ele e para os demais engenheiros. Victor participou de conferências e deliberações que determinaram o projeto de blindagem dos condutos forçados. Durante esse período, foi obrigado a tomar decisões difíceis, como descobrir a maneira de calcular a quantidade de aço necessária para revestir o túnel de cerca de 2 quilômetros. Ele fez os cálculos a pedido de Santos Júnior e de Adolph Ackerman (vice-presidente da COBAST). O engenheiro Lindenberg era seu auxiliar nesse trabalho.

Ackerman confiava plenamente na capacidade de Victor, fruto de sua formação no MIT. Ele gostava do jeito do engenheiro trabalhar. Ao pegar um assunto novo, investigava toda a bibliografia existente antes de propor uma solução.

Sem Victor saber, a equipe de Friedrich Knapp e uma equipe em Toronto faziam os mesmos cálculos. A decisão final seria tomada por Ackerman numa reunião entre as partes. Um geólogo propôs que o túnel fosse dividido em três trechos. O primeiro, no topo da serra. Ackerman passou a apresentar os números calculados pelas diferentes equipes. Nesse primeiro trecho, as equipes de Toronto e Victor forneceram números semelhantes de espessura de aço. Ackerman bateu o martelo: “Portanto, escolho o projeto de Victor de Mello”. O mesmo aconteceu em relação aos trechos restantes. Até que chegaram ao número final calculado pelo jovem engenheiro: 7 mil toneladas de aço.

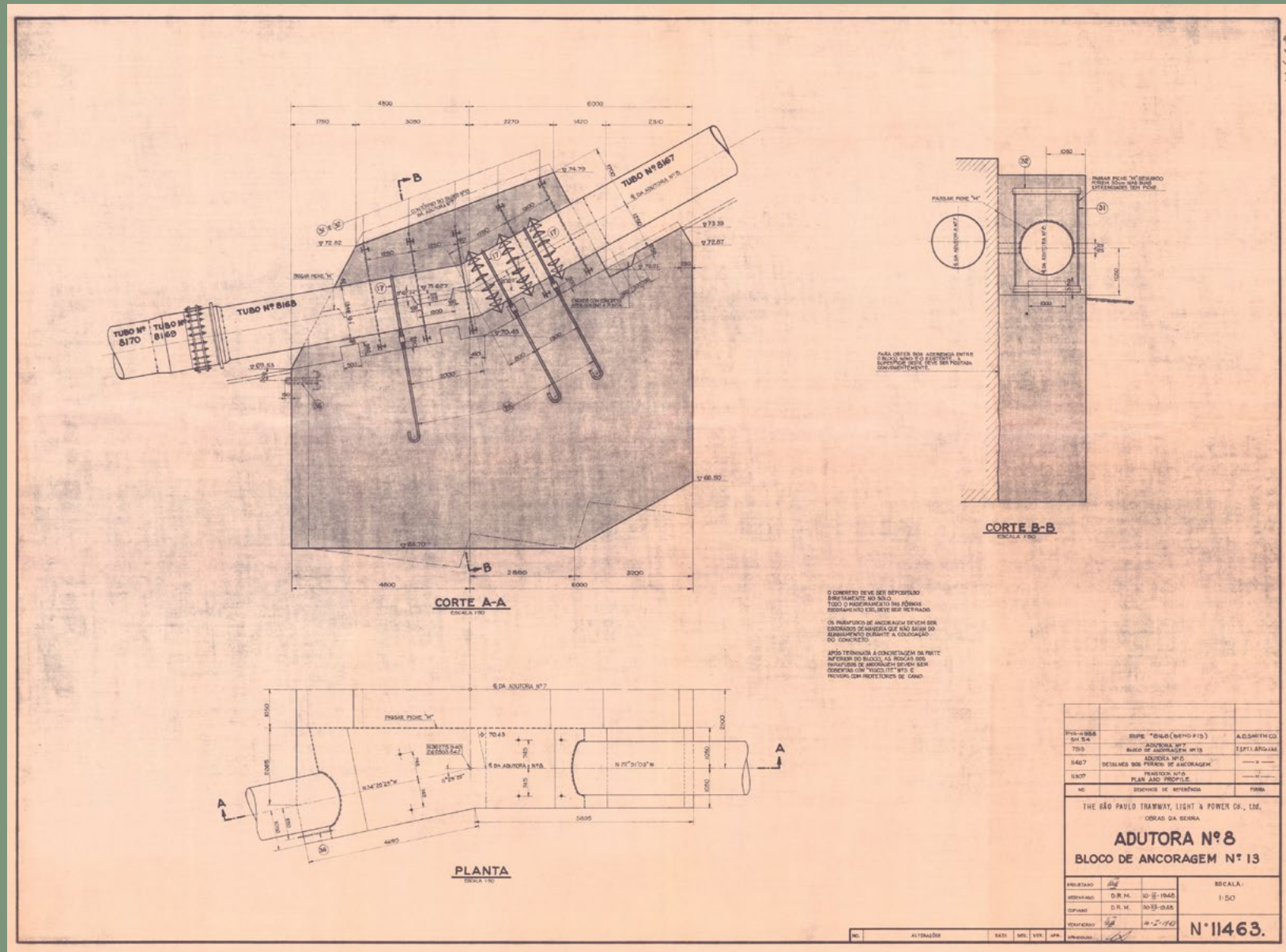
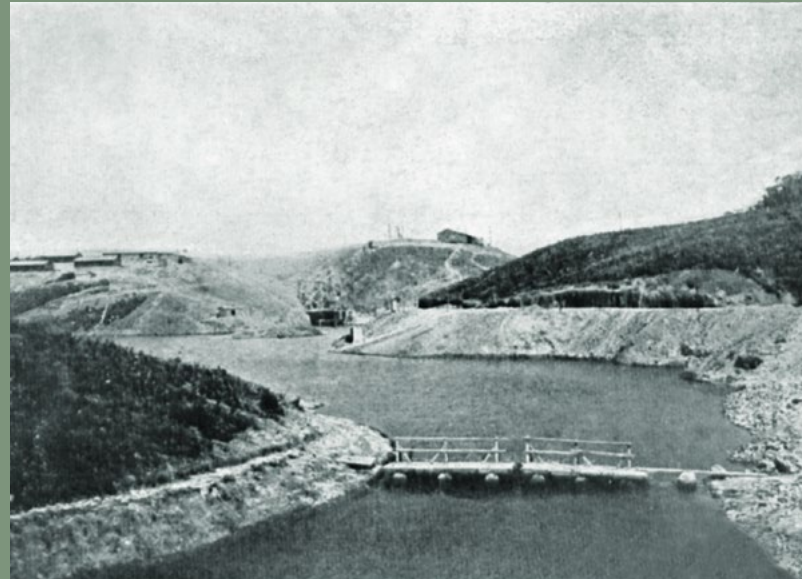
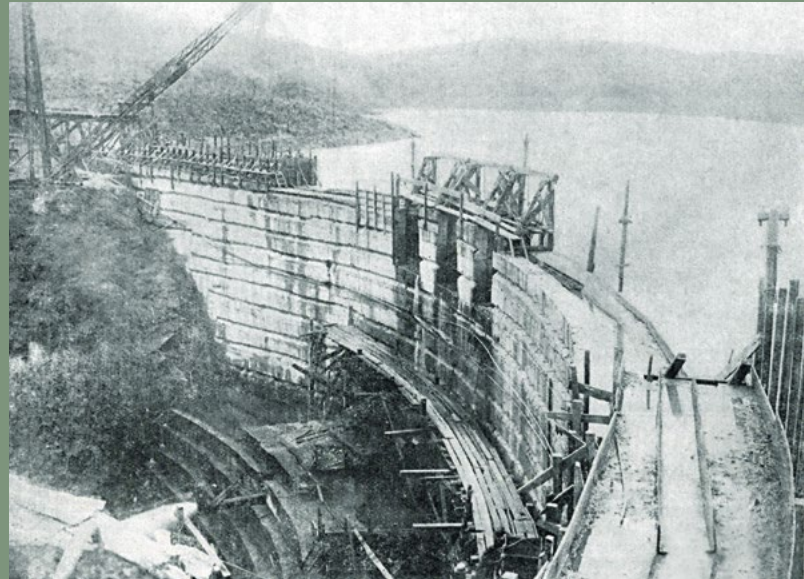


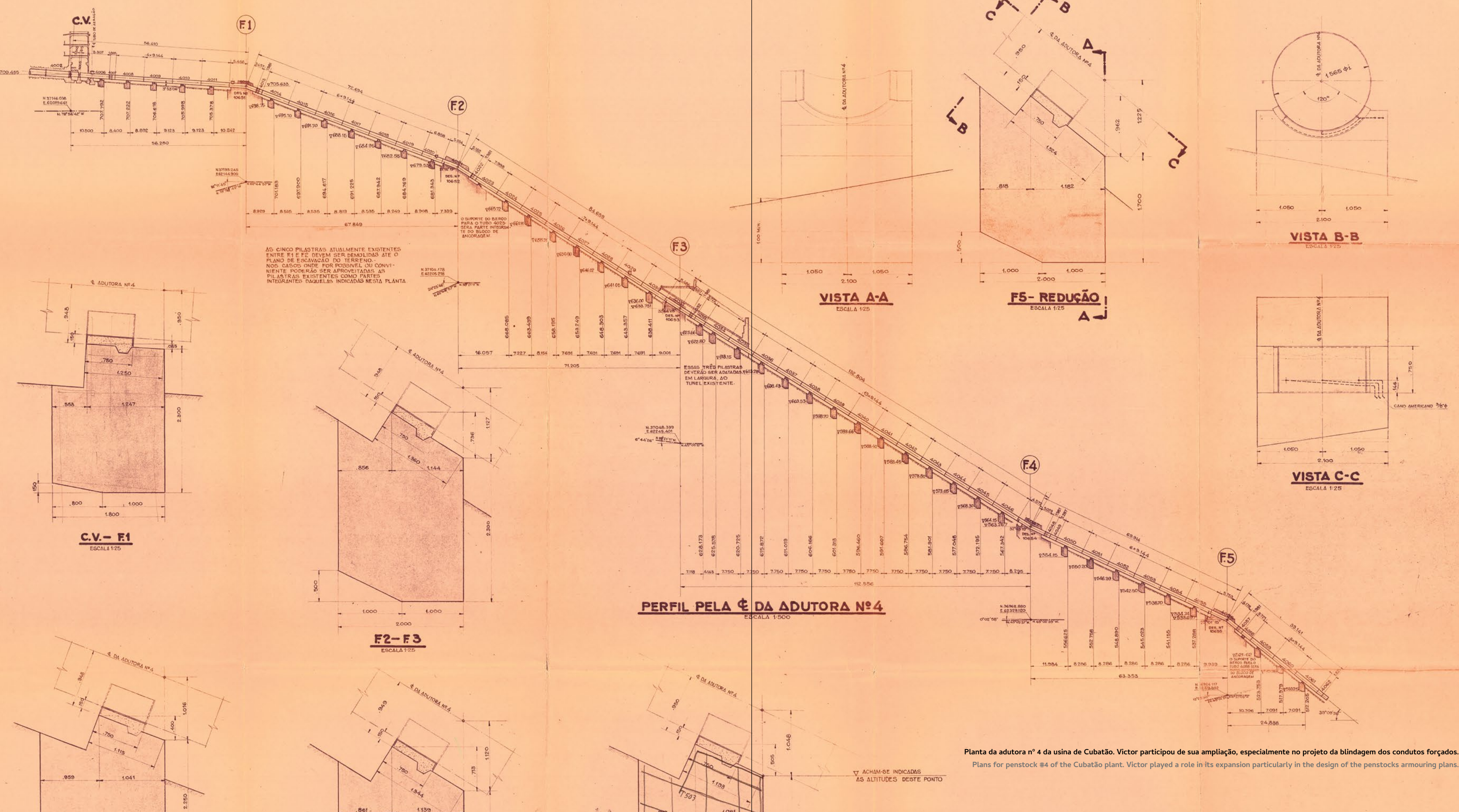
Planta do conjunto de obras, mais conhecido como Projeto da Serra, que deu origem à usina de Cubatão, reservatórios e barragens na serra do Mar e inversões e canalizações de rios, 1926.

Plans for the construction works complex known as Projeto da Serra, which gave rise to the Cubatão power plant, reservoirs and dams on the Serra do Mar mountains, and river reversals and canalizations, 1926.

Na próxima página, no alto, imagens do Projeto da Serra: construção da barragem de Rio das Pedras e o rio canalizado, 1926. Bloco de ancoragem desenhado durante a expansão acontecida a partir de 1946. Na página 87, descida da tubulação com cintas de aço especiais em direção à usina de Cubatão, 1926.

Next page, top: views of the Projeto da Serra: construction of the Rio das Pedras dam and the canalised river, 1926. Anchoring blocks designed during the expansion which had begun in 1946. On page 87: penstock with special steel girders running towards the Cubatão plant, 1926.





Planta da adutora nº 4 da usina de Cubatão. Victor participou de sua ampliação, especialmente no projeto da blindagem dos condutos forçados.
 Plans for penstock #4 of the Cubatão plant. Victor played a role in its expansion particularly in the design of the penstocks armouring plans.

Victor tinha 24 anos de idade, um rapaz em meio a tantos engenheiros mais experientes. Seu cálculo acarretaria “um custo brutal numa obra que nunca ninguém havia imaginado fazer na época”, contaria mais tarde. O que mais o impressionou nessa ocasião foi a maneira como Ackerman tomou sua decisão: “A capacidade de olhar olho no olho e sentir em quem poderia confiar. O que não existe mais no Brasil de hoje”.

Era um tempo de poucos dogmas, e isso agradava ao jovem engenheiro: “Tinha que pegar umas dez fórmulas. Fórmula de Hidráulica de um coronel do Punjab, outra fórmula de um tenente inglês de acordo com as enchentes do Nilo... A gente se esforçava e tentava fazer o melhor”.

Muitas vezes levava trabalho para casa e ficava acordado até de madrugada estudando determinado problema. Três pontos o entusiasmavam no trabalho na COBAST: a confiança dada de antemão, o esforço e o prazer de tentar entender e resolver um problema e, por último, a aceitação da decisão.

Victor também colaborou com Karl Terzaghi e o geólogo Portland P. Fox nos trabalhos de estabilização de um grande escorregamento de talude próximo à casa de força de Cubatão. Nessa ocasião, Terzaghi tomou conhecimento de sua tese de doutorado, como já contamos no capítulo anterior.

O próximo desafio de Victor seria no Complexo de Lages, RJ, um conjunto de intervenções feitas nas

bacias dos rios Piraiá, Paraíba do Sul e Ribeirão das Lages para abastecer de energia e água a cidade do Rio de Janeiro a partir do início do século XX.

O Complexo também passava por processo de expansão iniciado em 1940 e que resultara no desaparecimento da cidade histórica de São João Marcos, no distrito de Rio Claro. A ampliação do lago do Ribeirão das Lages viria acompanhada da construção de novas usinas, entre elas, a Forçacava (depois batizada Nilo Peçanha), projetada para operar com a água desviada do rio Paraíba do Sul sempre que sua vazão comportasse e, também nas estiagens, com a água acumulada no Reservatório de Lages. Era uma usina subterrânea, a primeira desse tipo no hemisfério ocidental, com capacidade de 330 mil

kW e altura de queda de 340 metros (a de Cubatão ficaria pronta depois).

Esse plano de ampliação foi considerado a obra de Engenharia mais importante no final dos anos 1940 e início dos 1950.

Victor realizou estudos in loco durante a dinamitação para a escavação das cavernas. Como a nova usina ficava ao lado de outra, a de Fontes, seria preciso descobrir a quantidade de dinamite necessária para não provocar vibrações que desligassem os relês, já que os sistemas do Rio e de São Paulo estavam ligados.

A escavação era feita por um grupo sueco. Victor trabalhava ao lado do geólogo americano Jack Cabrera. A dupla utilizava equipamento manual para

medir as vibrações – usado em turbinas –, um estiletezinho e uma fita de celuloide. Na hora das detonações, havia um sinal e apagavam todas as luzes. Ouviam-se, então, várias ordens em sueco. Detalhe, Victor e Jack não entendiam uma palavra da língua. Todos saíam de perto. Na contramão, os dois entravam agachados por detrás de umas pranchas de madeira para fazer as medições. Logo depois da explosão, saíam correndo em meio à fumaça. Victor chegou a medir vibrações de uma detonação de 154 quilos a uma distância de 7 metros.

Os primeiros trabalhos de Victor no Brasil renderam três estudos, os dois primeiros publicados em outubro e dezembro de 1949: “Pressure tunnel line design”, sobre o problema de projeto da blindagem

de condutos forçados em rocha das usinas subterrâneas de Nilo Peçanha e Cubatão, e “Stability of the anchor blocks at the Serra do Cubatão”, sobre movimentos e estabilidade dos blocos de ancoragem das oito adutoras da usina de Cubatão. E, finalmente, “Vibration from blasting”, estudo crítico da literatura sobre as vibrações provocadas por detonações e os danos consequentes, publicado em março de 1951.

Depois de auxiliar Victor no projeto da usina de Cubatão, Adolpho Lindenberg chegara à conclusão de que “ele estava acima de todos os engenheiros que conhecia, inclusive do Santos Júnior. Naquele tempo, havia apenas três engenheiros de nível internacional no país: Odair Grillo, Telêmaco van Langendonck [cunhado de Lindenberg] e Victor de Mello”.



Usina de Cubatão depois das obras de expansão. Acima, foto tirada por Victor no alto da serra. Na página ao lado, vista da usina com sua casa de força, 1966.

Cubatão plant after the expansion works. Above: a picture that Victor took from the top of the mountain range. Facing page: view of the plant and its power house, 1966.





Os irmãos
Sergio e Maria
Luiza Soares,
anos 1930.

Siblings
Sergio and
Maria Luiza
Soares, 1930s.

O CASAMENTO

Victor costumava almoçar na casa dos pais de Lindenberg, na rua Pará. Numa dessas ocasiões, pediu ao amigo que o “ajudasse a achar uma moça para casar”. Lindenberg se movimentou e o apresentou às suas primas. Victor chegou a sair com algumas delas, mas as relações não foram para frente.

Ele conheceria por conta própria sua futura esposa, na “sede campestre” do Clube Pinheiros, na rua Tucumã, onde costumava nadar na primeira piscina olímpica da cidade, inaugurada em 1933. Seu nome: Maria Luiza Soares.

Maria Luiza nascera no bairro da Barra Funda, mais precisamente na rua Martha, 13, em 28 de junho de 1930. Era filha de Alice Guilhermina Brioschi Soares e Apparício Soares, fundador e sócio da Tecelagem de Algodão Maria Luiza, na rua Barra do Tibagi, 164, no Bom Retiro. Ela perdera o pai ainda adolescente, de problemas renais, em 1944, mesmo ano em que a empresa apresentou sérias dificuldades financeiras e foi adquirida pela família Mahfuz.

Desde criança, era forte sua ligação com a família italiana da mãe, os Brioschi, donos de uma bela mansão na esquina da rua Conselheiro Nébias com a alameda Nothmann, em frente ao palacete do Conde Prates, nos Campos Elíseos.

Seu avô, José Brioschi, havia feito a vida na cidade de São Paulo como representante de casas comerciais. Com o lado profissional estabelecido e dono de propriedades na região dos Campos Elíseos e Santa Efigênia, se casa com a jovem milanese Luiza Trussardi, de 16 anos, que havia chegado ao Brasil em 1893.

Em meados dos anos 1930, Maria Luiza se mudou com os pais para o mesmo bairro dos avós para cursar o primeiro ano no tradicional Colégio Stafford. O avô cedeu à família uma de suas propriedades na rua Conselheiro Nébias, a de número 814, a dois quarteirões de sua residência.

O tempo passa... Maria Luiza entrou na Faculdade de Direito do Largo de São Francisco e ficou noiva de um piloto de avião carioca que encontrava nos finais de semana.

No dia 17 de fevereiro de 1950, de férias da faculdade, a jovem de 19 anos se preparava para ir ao baile de carnaval do Clube Pinheiros. Os Brioschi gozavam de prestígio na agremiação, e ela era conhecida agitadora social.

A bela Maria Luiza aos 15 anos,
estudante do Colégio Stafford,
nos Campos Elíseos, onde também
morava, 28 de fevereiro de 1945.

The beautiful Maria Luiza at 15 years
old, a student of the Stafford School,
in the Campos Elíseos borough, where
she also lived, February 28, 1945.





Ao chegar à sede campestre, uma amiga apontou para um estrangeiro no recinto. Ele causara certo frisson no salão, afinal de contas, como escreveria Maria Luiza: “Um indiano! Bicho raro, desconhecido. As moças querem vê-lo. Esta menina também quis”.

Confiante, Victor a convidou para dançar e ela não se fez de rogada. O flerte durou até a terça-feira de carnaval, entre confetes e serpentinas e ao som de marchinhas como “General da Banda” e “Balzaquina”, o maior sucesso carnavalesco de 1950.

No fim dos festejos, a única informação que Victor sabia da bela moça era o seu nome. Ao retornar ao trabalho, pediu para a telefonista ligar para todos os Soares da lista telefônica. A sorte caminhava ao seu lado. O aparelho estava no nome do pai de Maria Luiza, Apparício, um dos primeiros da lista.

Victor a convidou para o chá das cinco no Hotel Claridge, na avenida 9 de Julho (depois passou a se chamar Hotel Cambridge).

Apesar do forte calor do mês de março, Maria Luiza usava casaco de camurça, o mais chique que possuía. Ao vê-la, Victor perguntou: “Por que você está usando um casaco de chofer de caminhão?”. Os caminhoneiros norte-americanos se vestiam dessa maneira.

Um pouco contrariada, Maria Luiza sentou-se à mesa, cruzou as mãos, deixando bem à vista a aliança na mão direita.

“Eu queria dizer que sou noiva.”

“Isso é problema seu”, respondeu Victor.

Esclarecido o fato, a conversa seguiu mais relaxada e recheada de brincadeiras. Os dois descobriram que moravam na mesma rua. E Maria Luiza se surpreendeu ao saber que Victor nunca vira... *E o vento levou*. É que a maior bilheteria do cinema americano nunca fora exibida em Goa.

De sua parte, querendo se vangloriar, Victor relatou as proezas escolares, entre elas, o nome escrito em letras douradas no mural de honra do Bishop Cotton.

Enquanto Victor discorria sobre sua vida, Maria Luiza admirava a elegância do rapaz: “A menina Maria Luiza até hoje não sabe se viu primeiro o homem ou a roupa. O sapato branco... O blazer negro... As gravatas, as gravatas!!!”.

Lúcia Beatriz, filha do casal, conta que, de acordo com o “folclore familiar”, depois de breve conversa, Victor pediu a mãe em casamento.



Guilhermina e Apparício Soares, pais de Maria Luiza, anos 1920. Maria Luiza com os avós maternos, José e Luiza Brioschi, na casa de esquina da rua Conselheiro Nébias com alameda Nothmann, 1950. Maria Luiza em 1947; no ano seguinte, entraria na Faculdade de Direito da USP.

Guilhermina and Apparício Soares, Maria Luiza's parents, 1920s. Maria Luiza with her maternal grandparents José and Luiza Brioschi at the house at the corner of Conselheiro Nébias St. and Nothmann Lane, 1950. Maria Luiza in 1947; in the following year, she was accepted at the Law School of the University of São Paulo.



A impetuosidade de Victor agradou sobremaneira a jovem à sua frente. Os dois tinham temperamentos parecidos. Descrevendo o jeito de ser do engenheiro, Maria Luiza escreveria: “Eu adoro este menino com um ar arrogante de muito saber, mas com certa timidez muito gostosa”. Victor responderia com um jogo de palavras bem ao seu estilo: “Querida, eu era tímido na minha arrogância e, parece-me, tu te fazias de arrogante na tua timidez”.

O filho Luiz Guilherme acredita que o pai estava apaixonado e que a rapidez do pedido “era seu jeito obstinado em resolver logo um problema”.

Encurtando a narrativa, ela desmanchou o noivado, e a história terminou no altar.

Antes, porém, como era de bom tom, Victor pediu a mão de Maria Luiza ao avô José Brioschi, que, sério, comentou: “Se o senhor acha que tem os meios de dar a ela o conforto que está acostumada...”.

De sua parte, Victor apresentou a noiva à família de Mello da única maneira possível. Fotos de Maria Luiza circularam por quatro continentes (Goa → Portugal → Nova York → Rio → São Paulo). Segundo ela, “era a primeira vez que viajava para fora do Brasil”.

O casamento civil aconteceu no dia 15 de janeiro de 1951 na casa da avó, com direito a festa no fundo do quintal. A cerimônia religiosa teve lugar dois dias mais tarde, na Igreja Matriz do Sagrado Coração de Jesus. Adolpho Lindenberg seria o padrinho do noivo.



Maria Luiza nas areias de Copacabana, março de 1949 (essa foto correu o mundo, apresentando a jovem aos parentes de Victor). Os namorados Victor e Maria Luiza. O casal no Guarujá com colegas da COBAST-LIGHT, no mesmo ano em que se conheceram, 1950. Acima, à direita, Victor no apartamento da rua General Jardim, provavelmente o primeiro lugar em que morou com Maria Luiza, 1950.

Maria Luiza on the beach in Copacabana, March 1949 (this picture travelled the world, introducing the young lady to Victor's relatives). Sweethearts Victor and Maria Luiza. The couple in Guarujá with COBAST-LIGHT colleagues in the year they first met, 1950. Above, right: Victor at the General Jardim St. apartment, probably the first home that he and Maria Luiza shared, 1950.



Na página ao lado, a noiva, 17 de janeiro de 1951.
Facing page: the bride, January 17, 1951.

Cenas da lua de mel. No Rio de Janeiro, o encontro com Alfredo e sua mulher, Lili, vindos de Montevideú; já Paulito, Barbara, o filho Bob e Fifi moravam na cidade. Victor, Lili e Fifi no Corcovado. Os recém-casados no Museu Imperial, Petrópolis. Victor no interior do Hotel Quitandinha. Os irmãos com Bob na praia do Leblon.

Honeymoon scenes. In Rio de Janeiro, a meeting with Alfredo and his wife Lili, who came from Montevideo; Paulito, Barbara, and the couple's son Bob, as well as Fifi, lived there. Victor, Lili, and Fifi on the Corcovado. The newlyweds at the Imperial Museum, Petrópolis. Victor inside the Quitandinha Hotel. The siblings and Bob on Leblon Beach.

CONFERÊNCIA NA ABMS

São Paulo, 30 de novembro de 1950. O auditório do Instituto de Engenharia na rua Líbero Badaró, 39, 12º andar, estava lotado. Presentes, engenheiros ilustres, como Telêmaco van Langendonck, Milton Vargas, Odair Grillo, Francisco Pacheco Silva e Mário de Oliveira Pinto. No púlpito, Victor de Mello estava prestes a iniciar a terceira conferência do Simpósio sobre Resistência ao Cisalhamento dos Solos, organizado pela ABMS (Associação Brasileira de Mecânica dos Solos), fundada meses antes.

Ele havia sido convidado a compartilhar sua experiência no assunto adquirida no MIT, onde foi uma das primeiras pessoas no mundo a fazer ensaios triaxiais com medidas de pressões neutras para o Prof. Donald Taylor. Victor sabia ser o único naquela sala a estudar no MIT; outros colegas haviam estudado com Terzaghi e Casagrande em Harvard.

Dias antes, assistira a conferência sobre resistência de materiais de Telêmaco van Langendonck, que classificara como “brilhante”.

Victor conhecia muitas pessoas naquela sala, não pessoalmente, mas pelo fato de ter sido assistente de Taylor quando este era secretário de Terzaghi na ISSMFE (International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering). Por ser notório poliglota, Victor cuidava da correspondência, escrevendo para membros da delegação brasileira que participariam do 2º Congresso Internacional em Roterdã, em 1948.

No Brasil, Victor forneceria para a diretoria recém-empossada da ABMS muitos dos contatos estrangeiros que acumulara, em caráter estritamente pessoal. Apesar de ter sido sócio-fundador, não teria nenhuma função oficial até 1952.

A conferência proferida por Victor seria responsável por dois fatos importantes em sua vida profissional. O primeiro, um trabalho intitulado “Ensaio de compressão triaxial de argilas com medida de pressões neutras”, publicado nos Anais da ABMS, v. 1. Esse estudo seria citado em várias publicações estrangeiras, entre elas, dois artigos apresentados no 3º Congresso Internacional de Zurique, em 1953: “Pore pressure changes during shear in two undisturbed clays”, por Alan W. Bishop e D. J. Henkel (Inglaterra) e “The effect of stress history on the relation between ϕ and porosity in sand”, por Alan W. Bishop e A. K. Camal Eldin (Inglaterra).

O segundo fato importante, conhecer o engenheiro Odair Grillo, que no final dos debates viria cumprimentá-lo. A partir desse momento, Victor e Grillo desenvolveriam uma forte relação profissional e pessoal.

Odair Grillo, considerado por muitos o grande iniciador da Mecânica dos Solos no Brasil, era dono de trajetória que Victor passaria a admirar. Depois de se formar na Escola Politécnica em 1934, foi convidado pelo diretor do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) para integrar a Seção de Estruturas e Fundações.

Encarregado mais tarde de desenvolver a Seção de Solos e Fundações, escreveu para laboratórios e universidades estrangeiras solicitando cópias de projetos de máquinas e de ensaios de solos, dados sobre novos amostradores e informações sobre pesquisas. Casagrande foi um dos que responderam, o convidando a fazer mestrado em Harvard. Ao chegar a Cambridge, também frequentou aulas de Mecânica dos Solos do Prof. Donald Taylor no MIT.

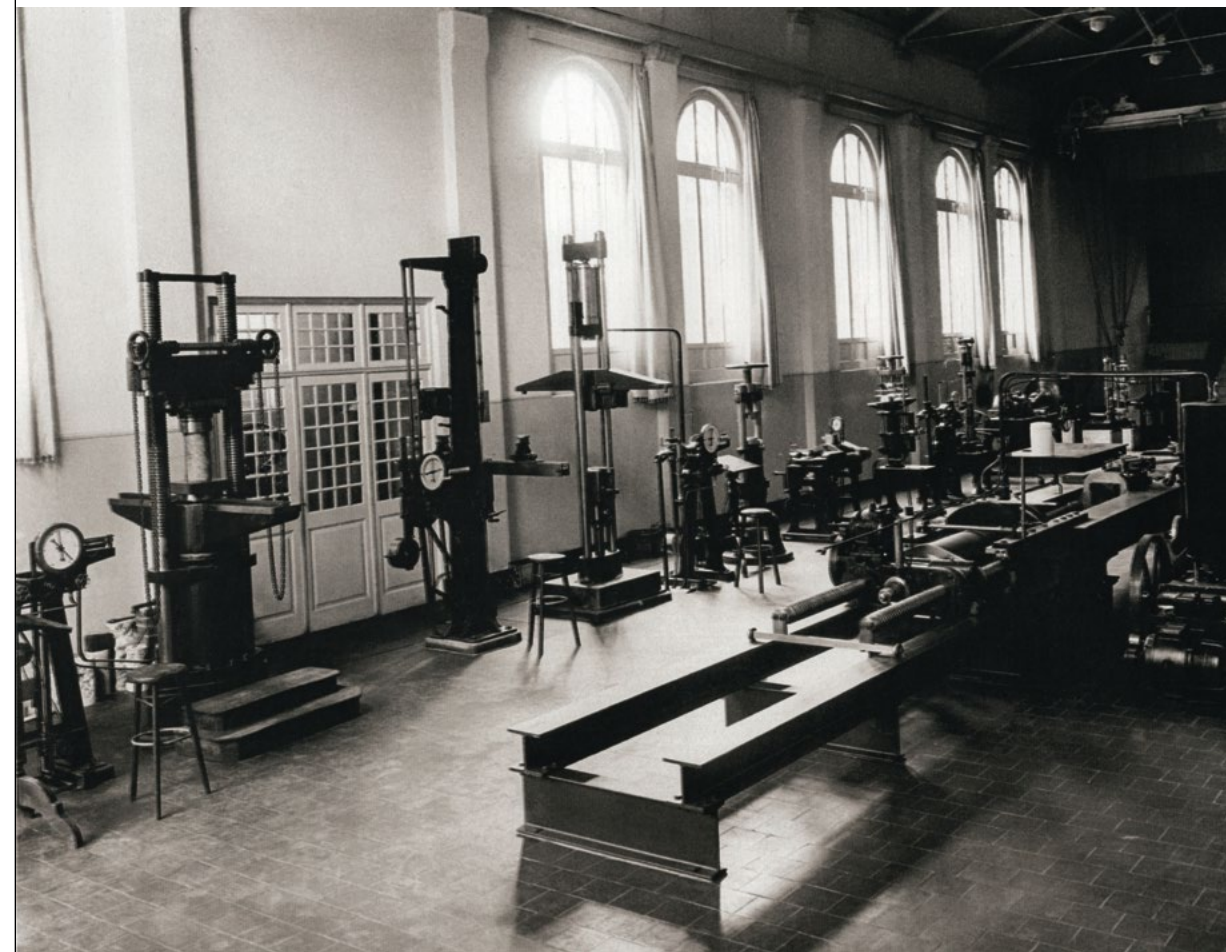
Em fins de 1937, fez estágio em laboratórios de Berlim e Viena e aulas com Terzaghi. Ao voltar ao Brasil no ano seguinte, assume a chefia da Seção de Solos e Fundações do IPT e instala o primeiro laboratório de Mecânica dos Solos no Brasil. O próximo passo seria elaborar projetos para a produção de equipamentos para ensaios de solos com a ajuda de desenhos e dados que trouxera do exterior.

Em 1944, abriu a Geotécnica Ltda., a primeira consultoria de Geotecnia do país, ao lado de Raymundo José d’Araújo Costa e Othelo Sousa Machado.

Nos próximos meses, Victor e Grillo conversariam diversas vezes, culminando no convite para trabalhar na Geotécnica. A proposta o entusiasmou, principalmente, pela promessa de montagem de laboratório próprio. O mesmo havia sido prometido pela COBAST, mas o projeto não saíra do papel.

Entretanto, havia um empecilho. Grillo ofereceu salário de 12 mil cruzeiros, 2 mil a menos do que ganhava. Acontece que Victor era recém-casado e não poderia aceitar nenhuma proposta sem consultar Maria Luiza. Victor pensava de maneira prática: a diferença salarial era quase equivalente ao que pagava a uma empregada.

Maria Luiza acabou concordando com o marido de que haveria maior possibilidade de crescimento



Odair Grillo, pioneiro da Mecânica dos Solos no país e fundador da Geotécnica. Salão do Laboratório de Ensaio de Materiais do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas), anos 1930. Prova de carga em estacas Franki para fundações do prédio do Banespa, anos 1940.

profissional na Geotécnica. Além do mais, o valor apresentado por Grillo seria o salário inicial.

O convite vinha mesmo a calhar. Victor tinha opinião clara sobre a situação da Mecânica dos Solos no Brasil: “Estava numa fase muito incipiente porque basicamente era atrelada a fundações de prédios”. A proposta de Grillo ampliaria seu campo de atuação, além de apresentar oportunidade de contribuir mais efetivamente para o desenvolvimento da área no país.

Victor entregou o pedido de demissão a Santos Júnior. Avisado do acontecido, o vice-presidente da Light o convidou para um almoço no Rio. Segundo Victor, o executivo prometeu mundos e fundos. Ao retornar a São Paulo, Santos Júnior lhe disse: “Para mim as relações pessoais são mais importantes que as institucionais. Sei que eu vou sentir sua falta profissionalmente, mas você tem toda razão em sair”.

Santos Júnior argumentou que a Light era uma empresa voltada para a venda de energia elétrica e que fazer obras civis seria interesse momentâneo.

Outro ponto importante. A Light era conhecida por empregar engenheiros da mais alta qualificação e remunerá-los bem. Essa aparente vantagem levava o profissional a permanecer no esquema técnico-administrativo da empresa até a aposentadoria. Talvez fosse essa a razão de nenhum deles ter se destacado na vida pública ou mesmo profissional em âmbito nacional.

Ao aceitar a proposta de Grillo, Victor iria na contramão dessa tendência, movido por sua inquietude e pelo medo de ficar estagnado em um mesmo lugar.

No dia 1º de agosto de 1951, passaria a trabalhar naquela que se tornaria a principal escola de Engenharia Geotécnica prática no Brasil.



Odair Grillo, a Soil Mechanics pioneer in Brazil and founder of Geotécnica. Main Hall of the IPT (Technical Research Institute) Material Tests Lab, 1930s. Load tests on Franki piles for the Banespa building’s foundations, 1940s.

Primeira palestra de Victor para a ABMS (Associação Brasileira de Mecânica dos Solos), novembro de 1950. Victor’s first lecture before the ABMS (Brazilian Society for Soil Mechanics), November 1950.

Não sei muito acerca de deuses, mas creio que o rio
É um poderoso deus castanho – taciturno, indômito e intratável,
Paciente até certo ponto, a princípio reconhecido como fronteira,
Útil, inconfidente como caixeiro-viajante,
Depois, apenas um problema que desafia o construtor de pontes.

The dry salvages, *T. S. Eliot*

CRESCIMENTO PROFISSIONAL



UM ANO EMBLEMÁTICO

O ano de 1951 seria emblemático para Victor de Mello. Em seu alvorecer, casara com Maria Luiza; antes do apagar das luzes, comemorou o nascimento do primeiro filho; em meados do ano, os pais fizeram do Brasil sua morada, e o engenheiro se lançou em novo desafio profissional.

Froilano de Mello fora deputado pela Índia Portuguesa no parlamento em Lisboa entre 1946 e 1949. Duas semanas antes do fim da legislatura, escreveu uma espécie de libelo ao presidente do Conselho de Ministros, o ditador Antonio Salazar, denunciando, como já fizera anteriormente, a “legislação racista na Índia Portuguesa”, segundo suas palavras. O deputado defendia a criação de uma Federação política, no estilo da Commonwealth (Comunidade Britânica de Nações), que englobasse as colônias como países membros independentes, devolvendo a dignidade aos seus moradores. Na carta, datada de 6 de novembro de 1949, relatara as inúmeras dis-

criminações sofridas por ele e sua família (muitas delas contadas no capítulo “Villa do Monte”).

Depois da denúncia, Froilano passou a sofrer sucessivos boicotes do governo português, entre eles, não ser indicado delegado ao 5º Congresso Internacional de Microbiologia em Petrópolis, em 1950. O cientista acabou comparecendo a convite do governo brasileiro.

Em conversas com os filhos, a solução encontrada foi o “exílio não oficial” no Brasil.

Uma curiosidade. Hedwig tomou para si a responsabilidade de empacotar os pertences do casal em Villa do Monte. Ela relatou que o marido, o “grande cientista”, não tinha nenhum interesse ou preocupação em ajudá-la. Para ele, “trabalho manual era um conceito alienígena por sua ascendência brama-ne”. A única exceção era a jardinagem, mas apenas por poucos minutos!

O casal se estabeleceu na rua João Picanço da Costa, 34 (depois passou a se chamar rua Cinderela), perto do Clube Pinheiros, onde Hedwig nadava 800 metros diariamente. Era um bairro novo, sem luz, água encanada, gás, telefone e coleta de lixo. Fifi e Paulito, residentes no Rio de Janeiro, se mudaram para São Paulo. Fifi é transferida para a São Paulo Graded School, passando a morar com os pais.

Froilano continuou suas pesquisas no laboratório do sanitarista e parasitologista Samuel Pessôa na Universidade de São Paulo. Além de ajudar a organizar a Seção de Protozoologia do Instituto Ezequiel Dias, em Belo Horizonte.

Em outubro de 1953, depois de dez anos, os seis filhos se reuniram em São Paulo para comemorar os trinta anos de casamento dos pais.

Victor e Maria Luiza passaram os primeiros seis anos de vida em comum numa vila na alameda Ministro



Na página ao lado, **Victor e Maria Luiza com o filho Luiz Guilherme na vila da alameda Ministro Rocha Azevedo, c. 1952.**

Facing page: **Victor and Maria Luiza with their son Luiz Guilherme, at the Ministro Rocha Azevedo Lane cul-de-sac, c. 1952.**



Guidi se despede dos pais, prestes a embarcarem no navio rumo ao Brasil, 1951. Hedwig e Froilano na casa da rua Cinderela, anos 1950s.

Guidi bids her parents goodbye as they prepare to board a ship to Brazil, 1951. Hedwig and Froilano at the Cinderela St. house, 1950s.

Rocha Azevedo, 1.102, casa 2, entre a rua Oscar Freire e alameda Lorena. Em 3 de dezembro de 1951 veio ao mundo o primogênito, Luiz Guilherme Francisco Soares de Mello. Froilano insistiu para que Victor colocasse no neto o nome "Francisco" para homenagear São Francisco Xavier, patrono de Goa.

No ano seguinte, Maria Luiza teria encontro inesperado. "Nós nos mudamos para uma casa numa vila. Quando o caminhão de mudança descarregou os móveis, eu abri a janela do quarto para começar a arrumar as coisas e dei de cara com a Maria Luiza na casa em frente". É o que relata Sonia Marsicano Rodrigues, colega do Jardim de Infância ao Primeiro Ginásial do Colégio Stafford. Por estarem na mesma sala, suas mães ficaram muito amigas. Entretanto, as meninas perderam contato depois que Sonia passou a estudar no Mackenzie.

Sonia se casara com o Clínico Geral e professor Armando Rodrigues e tinha um filho da idade de Luiz Guilherme, Alberto. A segunda, Tereza, nasceria em 1952.

As duas famílias passaram a ter relação muito próxima. Victor e Armando se tornaram grandes amigos e podiam ser vistos sentados no sofá da sala vendo televisão, rindo sem parar, ou simplesmente dormindo em frente à tela.

Eles colecionavam piadas para contar um ao outro. Eram piadas ingênuas, daquelas que a maioria das pessoas achava sem graça, mas que eles morriam de rir.

Os moradores da vila formavam uma espécie de comunidade. O fato de muitos serem recém-casados e com filhos pequenos ajudou a proximidade. Era costume os pais saírem e deixarem as crianças dormindo, encarregando algum vizinho de tomar conta. Foi o que aconteceu numa noite em que Maria Luiza e Victor foram ao cinema, deixando Sonia de vigia. Um detalhe, ela não tinha a chave da casa.

Acontece que Luiz Guilherme acordou antes de os pais voltarem. Alertado pelo choro da criança, Armando viu pelo vitró na frente da casa o pequeno descendo a escada. Com muita paciência, o médico conseguiu tirá-lo pela pequena passagem. Quando chegaram e não viram o filho, Victor e Maria Luiza correram assustados para a casa dos vizinhos e o encontraram sentado no sofá. Daquele dia em diante, Armando não cansava de repetir: "Eu fiz o parto do Luiz Guilherme".

Em 1951, Victor decidiu se naturalizar brasileiro. Para obter o documento, foi obrigado a servir o exército em uma função administrativa noturna. O engenhei-

ro adotou o novo país completamente e costumava discutir com amigos quatrocentões de que era mais brasileiro do que eles porque havia escolhido.

Era uma fase de muito trabalho e viagens. Afinal, estava construindo uma carreira e tinha que provar sua competência diariamente. "Ele ainda não era o Victor de Mello conhecido por todos. Ele se preocupava com a concorrência por ser estrangeiro e não fazer parte da turma da Poli", afirma Sonia. Isso o tornava uma pessoa séria, apesar da pouca idade, mas com o passar do tempo foi relaxando.

Os momentos de lazer eram passados em casa com a família e os amigos ou com os Brioschi. Victor adotou de corpo e alma a família do lado materno da esposa, que continha três ingredientes fundamentais para ele: ser grande, afetuosa e barulhenta. Por causa dessa convivência, passou a usar termos italianos como "santa porca miséria".

Era sagrado jantar na noite de quinta-feira na casa da sogra, Guilhermina, e visitar a avó Luiza no domingo à tarde. Inesquecíveis eram os almoços de Natal tipicamente italianos na mansão de Luiza. As tias, Noêmia e Guiomar, preparavam a massa dias antes numa mesa grande na copa e depois deixavam as tiras no varal de secagem de macarrão.

Uma pequena meditação

Há trinta anos! Nas margens do lago Constança, inscrevem os fados as primeiras estrofes de um Poema de Amor. São uma interrogação misteriosa os seus cânticos maravilhosos: um menestrel, vindo de longe, soube fundir a flama ardente dos sóis da sua terra à branca neve dos Alpes contida no coração de uma donzela...

E a flor dos Alpes foi transportada para as torres do Hind. E, guardada no alto de uma colina, como um escrínio sagrado, refluíu em rebentos novos que são hoje a interrogação feita realidade, e o prêmio dos trabalhos e sacrifícios do seu lar...

Trinta anos depois! Estão nesse momento esquecidas todas as páginas negras que no meio de alegrias, embora inúmeras, teriam porventura ensombrado o curso da nossa vida. Noites perdidas a velar o vosso sono de infantes, sofrimentos e angústias ante as vossas angústias e sofrimentos, orações e rezas acompanhando os vossos voos de adolescentes, através do Igneto dos caminhos, tudo relegado ao limbo do esquecimento, como na mãe olvidada do seu grito de agonia ante o vagido de vida nova que ecoa no berço.

Preocupações, dores, angústias, desesperos... Tudo esquecido ao ver-nos aqui ao pé de vós, tão longe do ninho que vos embalou, como frutos do nosso poema e prêmio e encanto da nossa velhice.

Novas flores, novos frutos vão brotando da Aurora da Vida que foi plantada há trinta anos pelo conúbio do Sol e da Neve.

Que desta união saibam colher uma lição para a vossa própria vida, a realidade de hoje não é obra do Acaso. É fruto de trabalho e sacrifícios inspirados por um só lema supremo: O AMOR DA FAMÍLIA E O CUMPRIMENTO DO DEVER.

Que vos deixeis guiar por estes ditames. E nos vossos lares, onde a vida se multiplica nos nossos adoráveis netinhos, reinarão a Paz nas Almas e a Bênção de Deus.

Papa

São Paulo, 15 de setembro de 1953

Por intermédio de Victor, o doutor Armando fez amizade com Froilano de Mello. Um dia, este lhe confidenciou que tinha pânico de morrer de catalepsia – uma condição transitória na qual o paciente apresentava incapacidade na movimentação dos membros. Em alguns casos poderia ser confundida com a morte. Na época, Armando trabalhava também como patologista, por isso Froilano pediu ao médico que aplicasse injeção no coração para confirmar sua morte. Armando cumpriu o prometido.

Froilano de Mello faleceu em 9 de janeiro de 1955, aos 67 anos.

Quatro meses após a morte do pai, Paulito, Barbara e os filhos Bob e Doug retornaram aos Estados Unidos, fixando residência em Schenectady, NY. Ele fará carreira na General Electric e, a partir de 1969, na Power Technologies (PTI), onde se tornará diretor e vice-presidente.

Assim como Victor, foi membro da National Academy of Engineering (NAE). Os únicos irmãos a se tornarem membros da instituição.

Victor e Paulito se referiam um ao outro como *pal*. Para eles, palavra que transcendia uma simples amizade. Mantiveram relação de companheirismo forte em todas as etapas da vida.



Os irmãos reunidos na casa de Paulito e Barbara em São Paulo em comemoração aos trinta anos de casados dos pais, 1953. Alfredo, vestido de padre, pronunciou as mesmas palavras ditas na Suíça: "Eu estarei com você mesmo que seja até o fim do mundo". Guidi e Victor.

The siblings reunited at Paulito and Barbara's home in São Paulo to celebrate their parents' 30th anniversary, 1953. Alfredo, dressed as a priest, spoke the same words that were said in Switzerland: "I will be with you to the end of the world." Guidi and Victor.

Na página ao lado, Victor e Froilano, anos 1950. Facing page: Victor and Froilano, 1950s.





A família de Mello ganha novos membros. Guidi grávida de Amelia com o marido Luiz Antonio de Carvalho, 1955. Victor e Fifi no zoológico carioca, 1951. Victor com paletó Harris Tweed ao lado de Maria Luiza, 1951. Fifi, Froilano com o neto Bob, Paulito e Barbara no Leblon, 1950. Barbara e Paulito com Bob, São Paulo, 1952. Lili e Alfredo com as filhas Lillian e Yvonne, Montevideú, 1954. Mimi e Fred Snyder, anos 1950.

New members join the de Mello family. Guidi pregnant with Amelia, with her husband, Luiz Antonio de Carvalho, 1955. Victor and Fifi at the Rio Zoo, 1951. Victor in a Harris Tweed jacket next to Maria Luiza, 1951. Fifi, Froilano holding grandson Bob, Paulito, and Barbara in Leblon borough, 1950. Barbara and Paulito with Bob, São Paulo, 1952. Lili and Alfredo with their daughters Lillian and Yvonne, Montevideo, 1954. Mimi and Fred Snyder, 1950s.



Luiz Guilherme, Natal de 1953. O menino trajando o capote azul Stalin, feito pela avó e tias-avós, 1953. Os amigos Armando e Sonia Rodrigues, anos 1950. Victor na varanda da casa 2 da vila na Ministro Rocha Azevedo, 1952. Doug, Luiz Guilherme e Alberto (vulgo Tucho e, quando adulto, Marsicano), filho de Armando e Sonia, 1952. Pai e filho, 1956. Piquenique no Rotary, 1950: na frente, Victor e Froilano; atrás, Emidio Dias Carvalho e sua esposa Carolina, e Guilhermina na ponta direita. Emidio era chamado de compadre, talvez por ter sido padrinho de casamento de Victor.

Luiz Guilherme, Christmas 1953. Luiz Guilherme in the Stalin-blue jacket made by his grandmother and aunts, 1953. Friends Armando and Sonia Rodrigues, 1950s. Victor on the porch of house #2 of the Ministro Rocha Azevedo cul-de-sac, 1952. Doug, Luiz Guilherme, and Alberto (nicknamed Tucho, and Marsicano as an adult), the son of Armando and Sonia, 1952. Father and son, 1956. Picnic at the Rotary, 1950: front row, Victor and Froilano; behind them, Emidio Dias Carvalho and his wife Carolina, and Guilhermina on the far right. Emidio was referred to as *compadre*, perhaps because he was Victor's best man.

NA GEOTÉCNICA

O engenheiro Arthur Quaresma acredita que Victor de Mello “trocou suas fraldas”. Em 1958, contratado por ele para fazer parte do Laboratório de Solos da Geotécnica, sua primeira tarefa seria fazer um estudo de permeabilidade de solos. Quaresma pegou uma apostila da Politécnica e começou a ler sobre o assunto. Dois dias depois, o Prof. Mello, como era chamado, lhe disse: “Deixa isso de lado, vamos à biblioteca. No *Journal* da American Society of Civil Engineers número tal, página tal, tem um artigo sobre o assunto”. Foi seu primeiro contato com a memória prodigiosa de Victor.

A segunda tarefa dada pelo Prof. Mello incluía a realização de ensaios de permeabilidade no local em que seria construída barragem em Sumaré. Antes de viajar, Quaresma pesquisou como deveria ser feito o trabalho. Chegando à cidade num dia de verão, trabalhou até cerca de nove da noite. No dia seguinte, o professor perguntou:

- Quaresma, quanto é a permeabilidade?
- Deu dez a menos cinco centímetros por segundo.
- Perfeito, está resolvido – falou Victor.
- Mas o senhor não vai verificar meus cálculos?
- Não, você já fez. Eu não preciso fazer outra vez.

Sem pensar duas vezes, Quaresma pegou o material e fez o cálculo novamente. Os números estavam certos e a barragem foi projetada e construída.

“Eu aprendi Mecânica dos Solos com o Prof. Mello. Aprendi critérios e métodos e aprendi profissionalmente como as coisas deveriam ser feitas”, afirma Quaresma.

Quando Victor começou a trabalhar na Geotécnica, em agosto de 1951, havia três engenheiros em sua folha de pagamento (fora os sócios). Ele seria o quarto a ser contratado; o quinto, Alberto Henriques Teixeira, apenas no ano seguinte. Em 1951, Teixeira era Assistente Aluno, pois ainda não se formara na Poli. Para termos uma ideia da ampliação da empresa, quando Teixeira deixou seu cargo de Diretor Técnico Executivo para iniciar carreira de consultor em 1978, os engenheiros somavam 350.

Odaí Grillo apostava no potencial de crescimento da Geotécnica, acompanhando uma “São Paulo que não podia parar”, como se dizia na época.

Ao comemorar seu IV Centenário, em 1954, São Paulo passava pela primeira vez a capital federal e se tornava a 1ª cidade do Brasil em população – 2,7 milhões de pessoas –, a 4ª das Américas e a 11ª do mundo.

O desenvolvimento vertiginoso congestionava tudo rapidamente. Os estádios esportivos tornaram-se pequenos antes de a construção chegar ao fim. O Tribunal da Justiça, originalmente considerado um palácio descomunal, precisou ser aumentado. Antes de ser inaugurado, o Hospital das Clínicas era tão grande que os jornais oposicionistas costumavam perguntar ao governo se iria importar doentes para enchê-lo. Em 1954, já havia sido ampliado duas vezes para comportar pacientes. Novos arranha-céus proliferavam no centro e em bairros próximos, como Santa Efigênia, Consolação e Higienópolis. O ritmo de construção era intenso: quatro casas por hora. Abriam-se bairros inteiros em poucas semanas. O crescimento alcançava também os arredores da metrópole, formando um cinturão industrial em cidades como Guarulhos e São Bernardo.

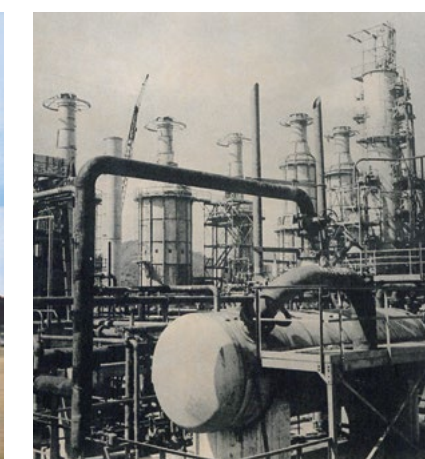
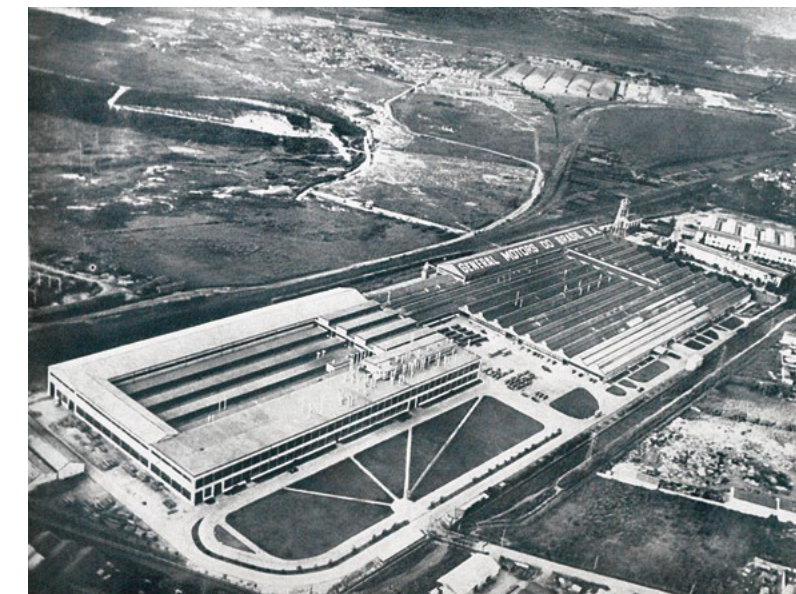
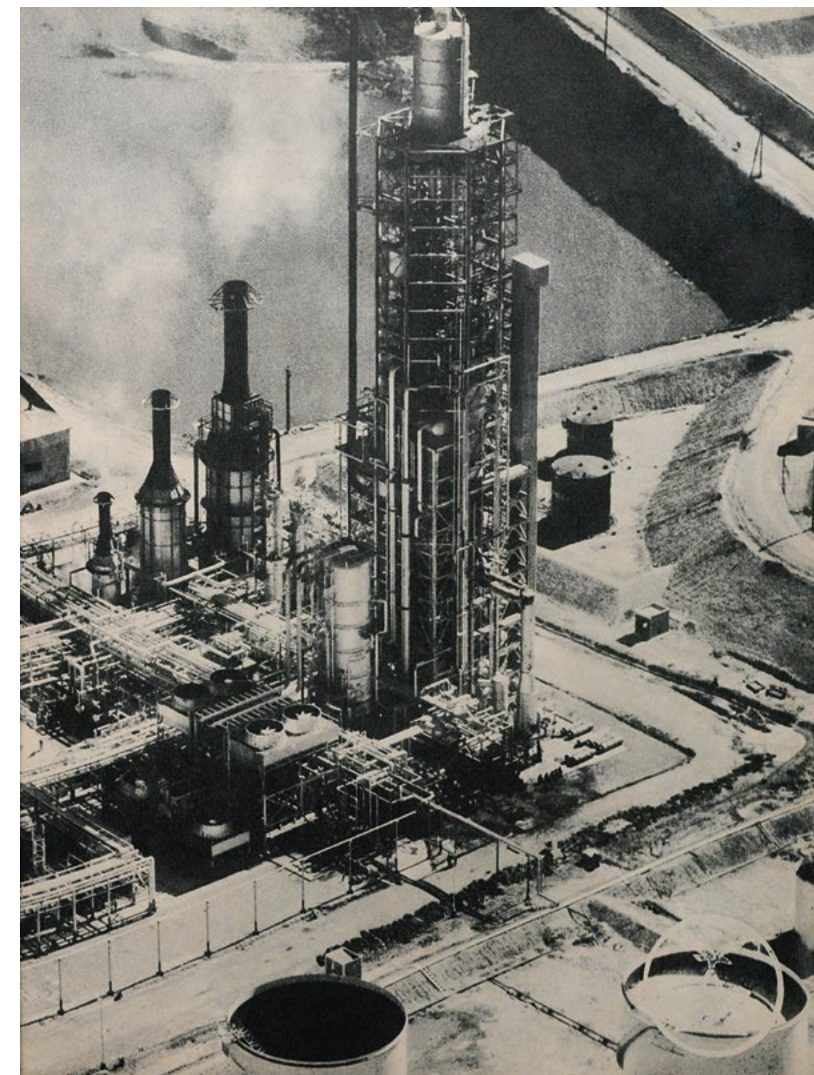
A presença de Victor de Mello seria fundamental para o crescimento da Geotécnica e sua posterior expansão para além das fronteiras do estado.

Em currículo entregue à Universidade de São Paulo, ele descreveu dessa maneira o trabalho realizado na empresa:

Instalou e desenvolveu o laboratório completo de Mecânica dos Solos, seu setor de projeto e fiscalização de barragens e seu serviço de documentação. Com relação ao laboratório, projetou e montou maquinário e aparelhos especiais para ensaios de laboratório dos mais diversos, introduzindo novas técnicas de ensaio, além de ampliar o corpo de assistentes, treinados individualmente.

Na Geotécnica surgiu característica única identificada com a trajetória de Victor de Mello: abrangência das áreas de sua atuação.

Como engenheiro (1951-1954), depois Diretor de Serviços (1954-1965) e Diretor Superintendente

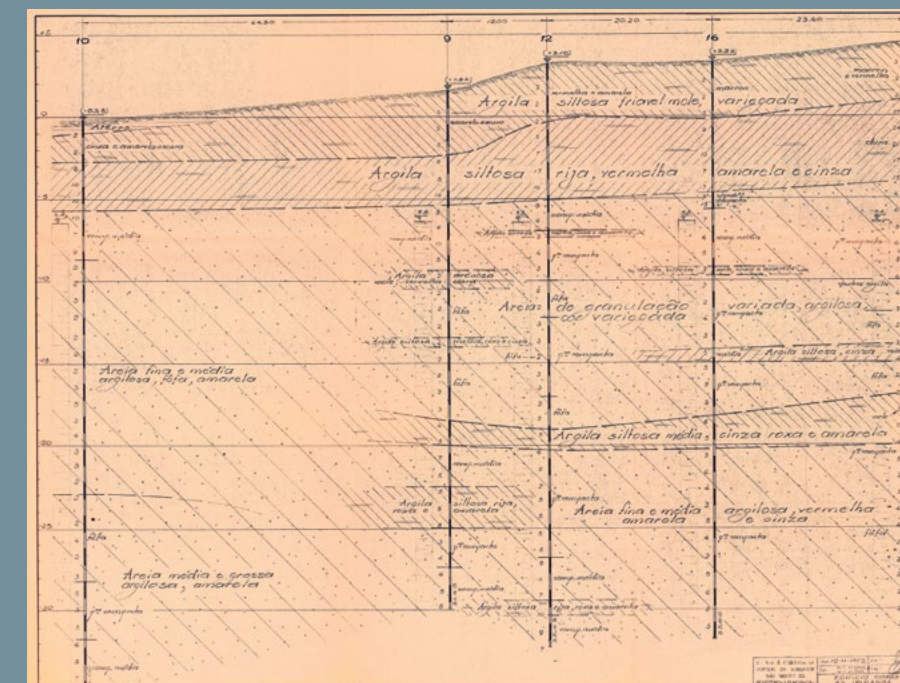
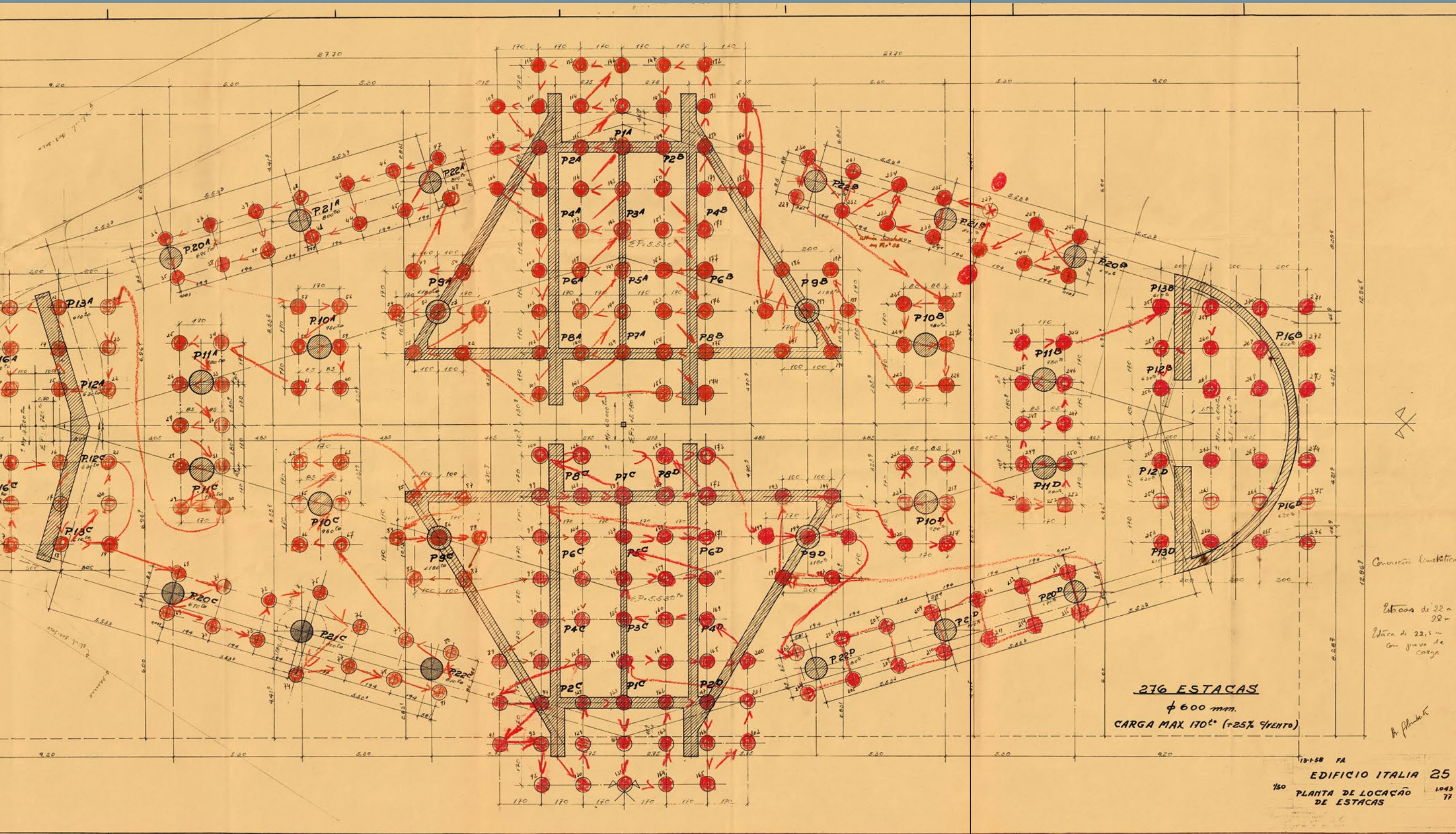


Na página ao lado, vista do vale do Anhangabaú, anos 1950. A Geotécnica se beneficiou do crescimento vertiginoso da cidade de São Paulo. Ao fundo, página da caderneta de Victor na Geotécnica, 1951.

Facing page: view of the Anhangabaú valley, 1950s. Geotécnica benefitted from the staggering growth of São Paulo city. In the background: a page from Victor's notepad at Geotécnica, 1951.

Alguns projetos da Geotécnica com participação de Victor nos anos 1950: Refinaria Capuava em Mauá, SP; fábrica da General Motors, São Caetano do Sul; Mercedes Benz, São Bernardo do Campo; Refinaria Presidente Bernardes, Cubatão; e estrada de Encarnación-Paraguari, Paraguai. Victor e Odaí Grillo estão assinalados.

Some of Geotécnica's foundation designs in which Victor was involved in the 1950s: Capuava Refinery in Mauá, SP; General Motors plant, São Caetano do Sul, SP; Mercedes Benz, São Bernardo do Campo, SP; Presidente Bernardes Refinery, Cubatão, SP; and Encarnación-Paraguari Highway, Paraguay. Victor and Odaí Grillo marked.



Projeto de fundações do edifício Itália com a caligrafia de Victor e assinatura de Sigmundo Golombek, 1958.

Top: the Copan (under construction) and Itália buildings, 1967. Above: subsolo perfil de subsolo sob o edifício Copan.

(1965-1967), foi responsável direto pelo projeto ou consultoria-construção-fiscalização da maioria das grandes obras civis brasileiras:

■ Serviços especializados, projeto, acompanhamento e controle de qualidade de 70 barragens, entre elas, Santa Branca (SP), Piau (MG), Graminha (SP), Três Marias (MG), Paranoá (DF), Boa Esperança (PI-MA), Jaguará (MG-SP), Brumado (BA) e Furnas (MG).

■ Fundações de dezenas de edifícios: Umuarama, Jardim do Atlântico, Inglaterra, Arlete-Esméralda, entre outros de 12 a 22 andares, sujeitos a recalques acentuados na orla de Santos e Guarujá.

■ Fundações de vários edifícios de grande porte, principalmente nas cidades de São Paulo, Belo Horizonte e Brasília.

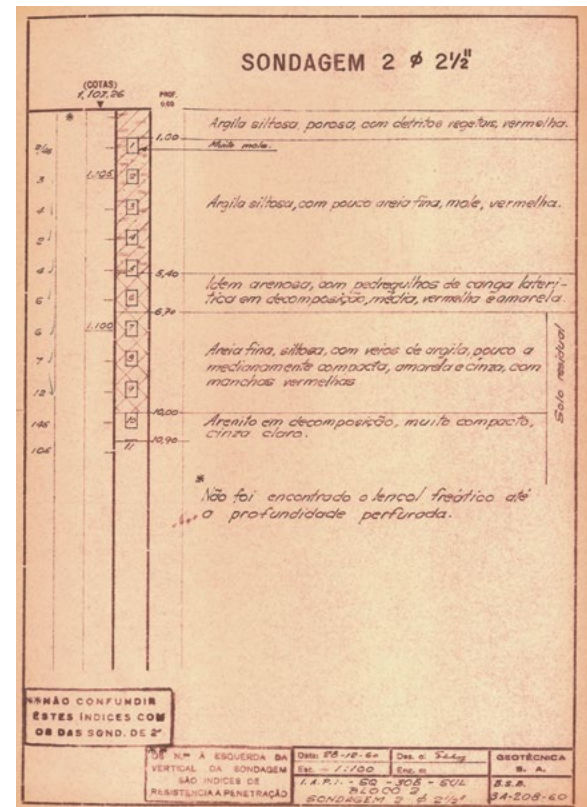
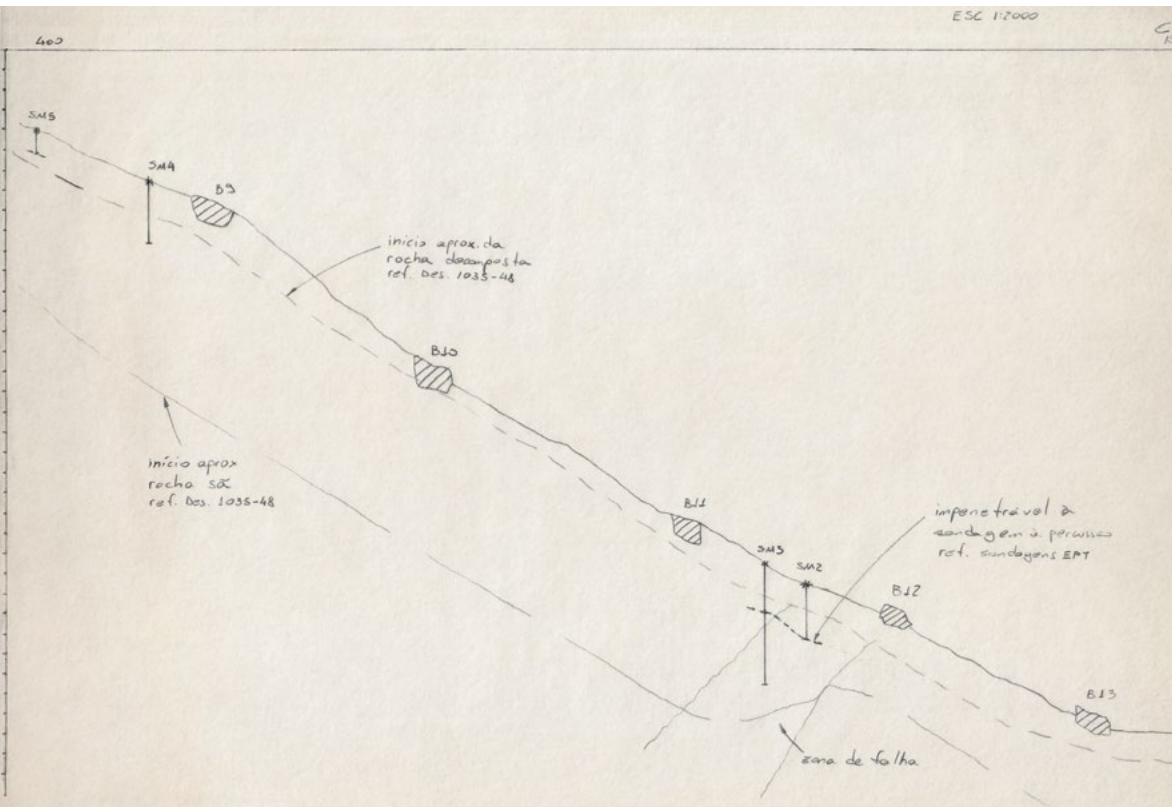
■ Projeto da infraestrutura do edifício Garagem América, em São Paulo. Além de projeto de outros edifícios de grande porte com problemas de escavações profundas e problemas de escoramento de edifícios contíguos.

■ Estudos do subsolo, ensaios, consultoria e projetos de fundações de inúmeras grandes indústrias, principalmente na área de São Paulo e Cubatão, entre elas, unidades da Refinaria de Petróleo de Cubatão (Arthur Bernardes), Fábrica de Fertilizantes, Fábrica de Asfalto (Petrobrás), General Motors do Brasil, Willys, General Electric, Ford, Caterpillar, Volkswagen, Firestone, Goodyear e Mercedes-Benz. Serviços profissionais semelhantes foram prestados junto à siderúrgica Usiminas, ao Parque Industrial de Aratu (BA), bem como à fábrica da Standard Brands em Montevideú (Uruguai).

■ Estudos, projetos e especificações para o melhoramento e a pavimentação da Estrada de Encarnación a Paraguari (Assunção, Paraguai), de 300 quilômetros de extensão. Incluem-se na obra diversas pontes, a maior com 600 metros de extensão, em concreto protendido: a colaboração abrangeu a escolha do tipo de obra e o projeto das fundações respectivas.

■ Investigação e consultoria referente à estabilização de diversos escorregamentos de grande porte, inclusive os das cotas 95 e 500, locais chamados de Morro do Piche e Curva da Onça, na via Anchieta, São Paulo.

■ Estudo de marés e de correntes e de frequências de ventos e de ondas e anteprojeto das obras de lançamento dos enrocamentos para o terminal



marítimo de Guabinha, na baía de Sepetiba, Rio de Janeiro.

As páginas deste livro seriam poucas para descrever todas as obras, assim destacaremos três delas.

Inaugurada em 25 de abril de 1947, a Anchieta seria uma das grandes obras realizadas pelo governo de Ademar de Barros. Na realidade, nessa data fora aberta apenas uma das duas pistas projetadas (ascendente). A segunda (descendente) seria liberada ao tráfego seis anos depois. Era um avanço em relação ao velho Caminho do Mar – estreito, malconservado e pontilhado de curvas perigosas –, que não dava mais conta do movimento entre o planalto e o litoral.

A Anchieta seria alardeada como “a mais moderna estrada da América do Sul”, com 58 viadutos, 18 pontes e 5 túneis. Em 1945, o Departamento de Estradas de Rodagem de São Paulo (DER) contava com cerca de 1.200 trabalhadores no trecho da serra, fora o contingente das empreiteiras, formando um total de 5 mil trabalhadores envolvidos nos serviços de implantação da nova estrada.

Entretanto, a escolha de vencer a serra através do vale do rio Pilões (afluente do rio Cubatão) trans-

formou sua abertura num verdadeiro “inferno geotécnico”, colhendo amargos frutos de sua inadequação técnica à serra.

Dois casos considerados clássicos foram testemunha desse problema. Coube a Victor e seu assistente Alberto Teixeira tentar solucioná-los.

O primeiro na cota 95, nas proximidades do km 52, Morro do Piche, local onde as pistas ascendente e descendente corriam paralelas e contíguas. A implantação da rodovia implicou um corte em corpo de tálus no local. Instabilizado, sua movimentação afetou ambas as pistas, exigindo a construção de uma variante precária. A estabilização só foi conseguida por meio de terraplenagem de alívio no talude de montante, da impermeabilização asfáltica da superfície terraplenada e da instalação de um sistema de drenagem profunda através de galerias e drenos sub-horizontais cravados a partir da face do talude.

O segundo caso ocorreu na região da cota 500, km 44,7 da pista descendente, mais conhecida como Curva da Onça. A interceptação de um corpo de tálus implicou amplas movimentações do terreno, acarretando ao longo das décadas de 1950 e 1960

a inutilização de um viaduto metálico, um viaduto de concreto e um muro de arrimo projetados para sustentar as duas pistas em seu traçado original. Foram, então, construídas variantes, mas com o sacrifício dos raios mínimos de curvatura, o que tornou o local um dos pontos de maior incidência de acidentes na via Anchieta.

Victor considerava o edifício Garagem América um trabalho único: 15 andares, sendo 7 de subsolo, escavados ao lado de um edifício de 10 pavimentos em fundação direta. Inaugurado em 1954, tinha projeto de Rino Levi.

Seu pioneirismo estava em ser o primeiro estacionamento vertical e o primeiro estacionamento coletivo de grandes proporções na cidade, além de ser o primeiro edifício de múltiplos pavimentos de estrutura metálica no país.

O empresário Francisco Cintra Gordinho comprou terreno irregular de cerca de mil metros quadrados nos fundos da Faculdade de Direito do Largo de São Francisco, com face para duas vias: Riachuelo e 23 de Maio (o 8º andar da avenida 23 de Maio correspondia à entrada da rua Riachuelo). A topografia do terreno

Na página ao lado, vista da rodovia Anchieta, anos 1950. Victor prestou consultoria para a estabilização de diversos escorregamentos na serra do Mar.

Facing page: view of the Anchieta Highway, 1950s. Victor was a consultant on the stabilisation of several Serra do Mar landslides.

Desenho de Victor para blocos de ancoragem na serra do Mar. Boletim de sondagem de subsolo de edifício em Brasília.

Drawing by Victor for anchoring blocks at Serra do Mar. Borehole subsol profile of a building in Brasília.

possibilitava o uso de rampas, solução menos cara de que a instalação de elevadores para os carros.

Naquele tempo, era comum a utilização de estruturas de concreto armado nas construções. Entretanto, seu uso no edifício Garagem América implicaria dois problemas: as dimensões das colunas do primeiro pavimento seriam tão grandes que impossibilitariam estacionar dois carros frente a frente, dificultando entrada e saída, e seria preciso escavar 18 metros abaixo da rua Riachuelo para fazer as sapatas da fundação, colocando o prédio vizinho em risco de desabamento.

Por essa razão, se cogitou pela primeira vez no país a utilização de fundação em estacas metálicas. Victor de Mello e Lauro Rios encontraram a solução de dois perfis soldados pelas abas, formando um caixão, o que na época era absoluta novidade e um grande desafio.

Em 2016, o edifício seria tombado pelo CONDEPHAAT (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico).

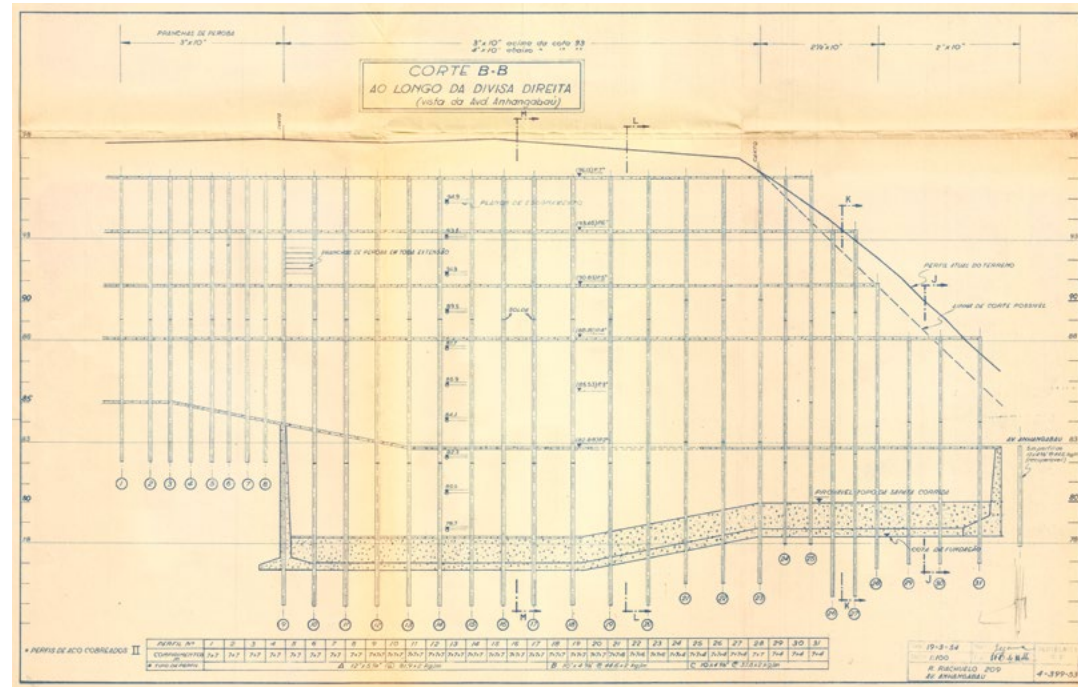
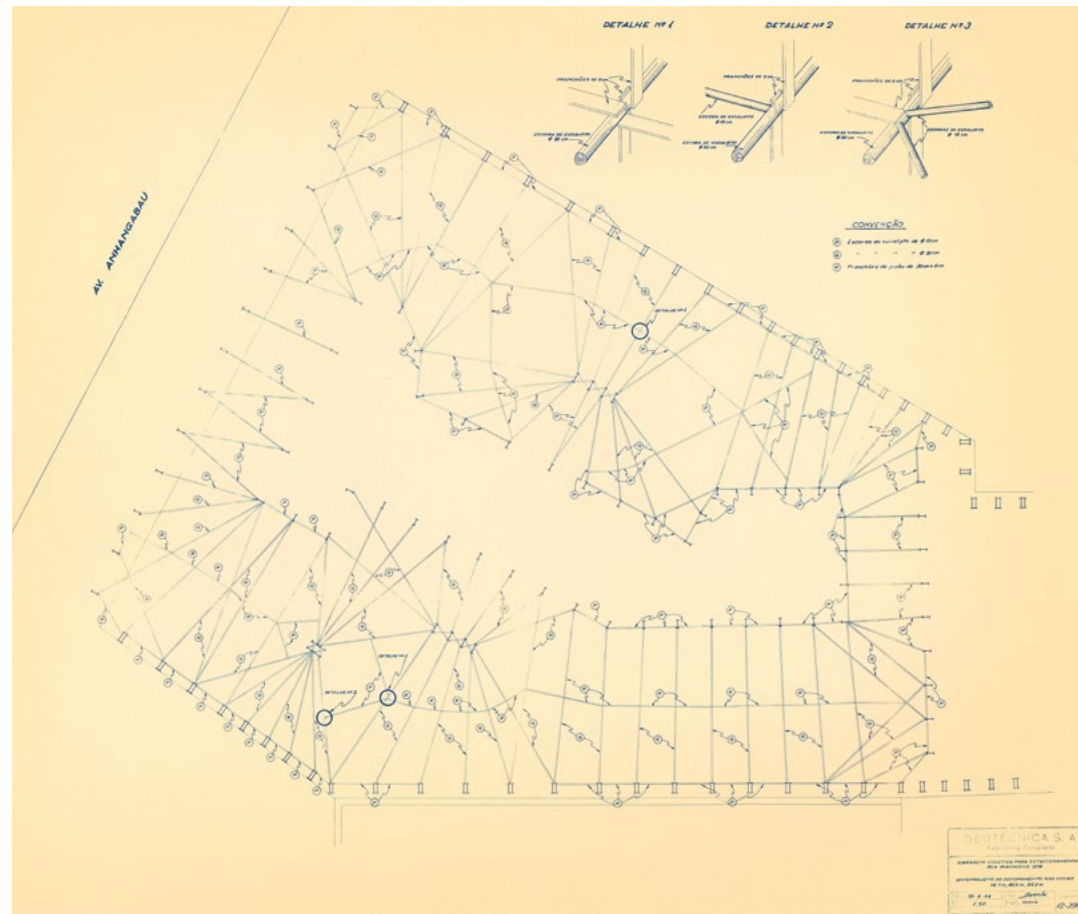
E, por último, o recalque do prédio sede da Companhia Vale do Rio Doce durante a construção de Brasília. Odair Grillo comandava o braço da Geotécnica no Rio de Janeiro e foi chamado às pressas para a cidade quando o edifício começou a inclinar. Victor resolveu acompanhá-lo. A presença dos sócios mostrava a seriedade do problema.

Ao chegar a Brasília, Victor solicitou uma sondagem rotativa, constatando que a sondagem feita anteriormente por engenheiros cariocas não havia conseguido penetrar em alguns pontos do solo. Foi interpretado que o material seria rocha. Na realidade, era laterita – um minério que concreciona e fica como se fosse rocha, mas é apenas uma camada com material de competência inferior abaixo. Consequentemente, a fundação calculada pelos engenheiros havia sido insuficiente.

Foi importante a presença de Victor para dar exemplo ao descer nos poços que estavam sendo escavados para fazer o reforço. Como o prédio estalava, os operários temiam que caísse em cima deles.

Para fazer o reforço na fundação, Victor convocou Arthur Quaresma, que interrompeu suas férias para morar nos dois meses seguintes num acampamento de madeira na cidade.

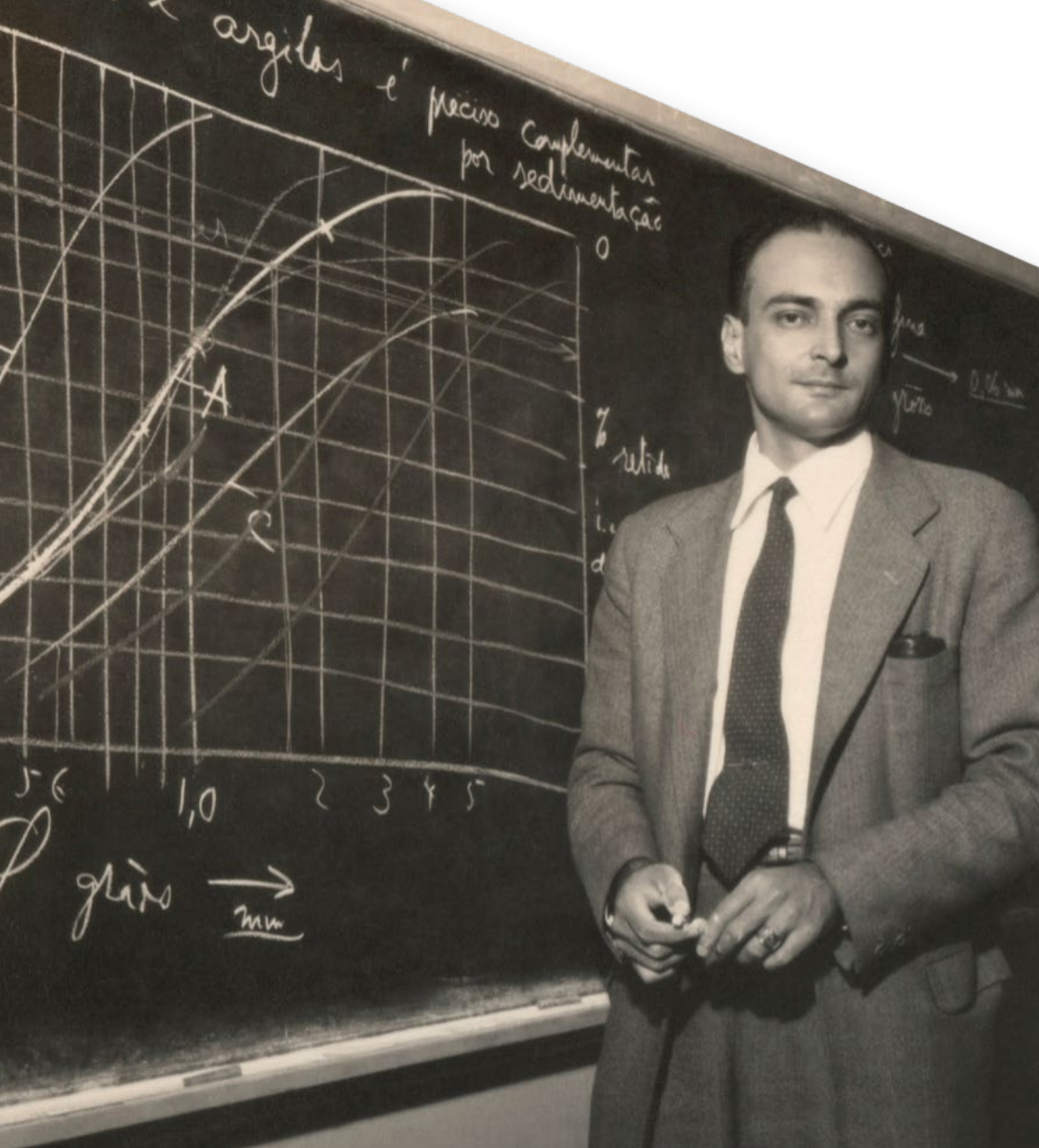
Quaresma se orgulha de ter deixado o prédio pronto e seguro para o cliente.



Victor considerava o projeto, as fundações e o escoramento do Garagem América (página ao lado), na rua Riachuelo, em São Paulo, um de seus trabalhos mais importantes. No alto, anteprojeto de escoramento. Acima, corte ao longo da divisa direita (vista da avenida Anhangabaú).

Victor believed the foundations and shoring design of the Garagem América building (facing page), on Riachuelo St., in São Paulo, was one of his most important designs. Top: conceptual design for bracing. Above: cross-section along the right-hand boundary (view from Anhangabaú Av.).





O PROF. DE MELLO

A primeira experiência de Victor de Mello como professor no Brasil em nada lembrava sua prática anterior no MIT. A cada cinco semanas, Donald Taylor pedia que preparasse uma aula sobre temas diversos, tanto no curso de graduação quanto no de pós-graduação. Durante a aula, Taylor sentava-se no fundo da classe e, no final, chamava Victor em sua sala para tecer comentários.

O convite para ministrar o curso de Mecânica dos Solos, Fundações e Obras de Terra na Escola de Engenharia do Mackenzie havia partido de Odair

Grillo, titular da cadeira, quinze dias antes do início do ano letivo, em março de 1952. Grillo começara a se transferir para o Rio de Janeiro devido ao crescimento dos negócios da Geotécnica, e seu assistente e ex-sócio, Raymundo d'Araújo Costa, saíra do Mackenzie para se tornar presidente da ENGEFUSA Engenharia de Fundações.

No primeiro dia de aula, ninguém da universidade veio recebê-lo, apenas o bedel, que lhe entregou a lista de presença, avisando da necessidade de fazer a chamada, hábito desconhecido para o novo pro-

fessor: “Se estiver presente marca com um ponto, se estiver ausente, com uma cruz”. Para surpresa de Victor: “Não havia programa de cadeira, tive que fazer o meu próprio, não apenas lá, mas em outras instituições em que passei a dar aula”.

Esse foi o início de uma carreira profícua. Durante mais de três décadas, além de lecionar, fundará disciplinas e criará programas nas principais universidades paulistas: Escola de Engenharia do Mackenzie (1952-1962), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo do Mackenzie (1954-1956), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (1952-1988), Escola de Engenharia de São Carlos da USP (1956-1967), Instituto de Geociências da USP (1969-1970), Faculdade Armando Álvares Penteado (1968-1979) e Escola Politécnica da USP (1969-1988).

Seus objetivos eram claros, como contou em entrevista de 1970: “Achei que deveria dar a minha contribuição e continuarei a dá-la tanto quanto posso, pois meu desejo é lecionar somente para o curso de pós-graduação, mas não o farei antes que haja jovens professores que lecionem a matéria básica não só corretamente, mas também com estímulo de pesquisa, de desafio, de modo que se cultive o interesse no curso de pós-graduação”.

Meses depois do início do curso no Mackenzie, mais precisamente em outubro de 1952, Victor se tornou assistente de Odair Grillo na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, também substituindo Raymundo d'Araújo Costa. Naquele tempo, a FAU ocupava a aristocrática Vila Penteado, projetada por Karl Ekman, na rua Maranhão, em Higienópolis. Um ano depois, prestou concurso para regência da disciplina nº 10: Elementos de Mecânica dos Solos e Fundações.

No final dos anos 1940 estava sendo instalado o ITA (Instituto Tecnológico de Aeronáutica), em São José dos Campos, tendo como base o modelo do MIT: unindo escola de Engenharia Aeronáutica a um centro de pesquisa e desenvolvimento. Poucos sabem, mas Victor foi indicado pela instituição norte-americana para orientar sua formação.

Victor se tornará catedrático pela primeira vez na Escola de Engenharia do Mackenzie, em 1957, apresentando a tese: “Contribuição ao estudo da resistência ao cisalhamento dos solos”. Dez anos mais tarde, o mesmo acontecerá na FAU-USP.

Em 1961, passaria por experiência singular em sua carreira. Tudo começou com uma greve de



Novo diretor da engenharia Mackenzie

Tomou posse ontem, às 15 h 30, nas funções de diretor da Escola de Engenharia Mackenzie, o prof. Victor Froilano Bachmann de Melo, catedrático de Mecânica dos Solos do estabelecimento. A cerimônia realizou-se no gabinete do reitor da Universidade Mackenzie, prof. Henrique Guilherme Thut, estando presentes o vice-diretor da Escola, prof. Rodolfo Filipe Krauer, o sr. Teodoro de Almeida Pupo, tesoureiro do Mackenzie, professores e alunos. Na foto, o novo diretor quando assinava a ata de posse, ladeado pelo reitor da Universidade Mackenzie (direita) e pelo eng. Garcez, secretário da Escola de Engenharia.

Victor, catedrático em Mecânica dos Solos, é o novo diretor da Escola de Engenharia do Mackenzie, 1961.

Victor, chair of Soil Mechanics, named new headmaster of the Mackenzie Engineering School, 1961.

77 dias dos estudantes de Engenharia do Mackenzie. Para mostrar que não estavam gazeteando e tinham objetivos claros – melhoria de condições de ensino e de estudo –, o comparecimento era registrado num livro de presença depois reconhecido em cartório.

O sucesso do movimento causou a demissão do diretor da escola. Para substituí-lo, chegou-se à conclusão de que o elemento conciliador seria o Prof. Victor de Mello. Consultado a respeito, ele condicionou a aceitação a uma série de fatores, entre eles, a de que não exerceria mera função burocrática, mas desejava que condições lhe fossem fornecidas “para enquadrar a escola dentro da realidade e do progresso que a técnica atual exige”. O reitor Henrique Guilherme Thut deu ao professor todas as garantias para assumir a direção por um período de quatro anos.

Entretanto, o prometido não seria cumprido. Novas normas baixadas pelo reitor no início de 1962 desagradaram a todos, principalmente a Victor, que se sentiu traído. Ele redigiu carta de demissão

e chamou um de seus alunos para acompanhá-lo até a sala do reitor. A presença de um aluno era importante, já que obtivera a anuência dos estudantes para assumir o cargo.

Fabio De Gennaro Castro, também aluno de Victor, foi testemunha ocular dessa história. Coincidentemente, o aluno que acompanhou o Prof. de Mello dividia apartamento com ele. Victor terminará o ano letivo e depois se afastará do Mackenzie.

Nas décadas de 1950 e 1960, Victor liderou notável programa de renovação do ensino na Escola de Engenharia de São Carlos da USP.

Segundo ele, tudo começou com uma “coincidência social”. O Prof. Theodoro de Arruda Souto (futuro diretor da escola) era sobrinho de uma das moradoras da mansão na rua Conselheiro Nébias, onde Victor alugava um quarto. Como costumavam jantar juntos, a senhora acabou conhecendo seu currículo e resolveu apresentá-lo ao professor, que seria indicado, a seguir, pelo governador Lucas Nogueira Garcez (1951-1955) para montar uma escola de Engenharia em São Carlos. Victor foi convidado a criar a disciplina Mecânica dos Solos.

O contrato para reger a cadeira nº 8 Solos seria assinado pelo governador Jânio Quadros. A cátedra iniciou suas atividades sob sua responsabilidade, auxiliado pelo assistente Alberto Henriques Teixeira, “contratados em regime de tempo parcial, pois trabalhavam na prática geotécnica”, segundo consta na documentação. A disciplina anual Mecânica dos Solos, Fundações e Obras de Terra I começou a ser ministrada para o 4º ano em março de 1956 (a escola foi aberta três anos antes). A ela se juntava a disciplina semestral Mecânica dos Solos, Fundações e Obras de Terra II, oferecida no 5º ano, com programa voltado apenas para a parte de fundações das estruturas.

Toda quinta-feira, Victor e Teixeira pegavam o trem para São Carlos. Nos anos seguintes, a dupla elaborou apostila que marcou época: “Mecânica dos Solos, Fundações e Obras de Terra”, em dois

Em 1952, Victor se torna professor do Mackenzie. Victor became a Professor at Mackenzie in 1952.



volumes, publicada em 1960. Muitos ex-alunos da São Carlos e de outras escolas a conservam até hoje. É que a apostila era vendida em outras escolas, como o Mackenzie.

Além de criar o curso de Mecânica dos Solos (inaugurou também as disciplinas de Reologia dos Solos e de Mecânica das Rochas), Victor instalou e desenvolveu laboratório e programa de pesquisas e publicações e incentivou e dirigiu a realização de diversos trabalhos de pesquisa tanto dos formandos como dos assistentes docentes, em programas apoiados pela Fundação de Amparo à Pesquisa.

Exigente, introduziu em São Carlos a ideia de que a cada semestre os alunos deveriam escrever no mínimo dois artigos importantes. Entretanto, não aceitava transcrição; pelo contrário, incentivava o estudo e a discussão. Ele acreditava que, dessa maneira, os estudantes poderiam descobrir o campo de atuação de sua preferência.

“Choose your love and love your choice” sempre foi um dos lemas de Victor. Ele descobriu o provérbio de autor desconhecido no *Benham's Book of Quotations, Proverbs and Household Words*, comprado com suas economias em fevereiro de 1942 em Allahabad, na Índia.

Na hora da escolha do tema da tese, sua atitude não seria diferente: “Professor, eu queria fazer uma tese com o senhor, poderia recomendar um tema?”. Victor invariavelmente respondia: “Por que você não pede para eu escolher a sua noiva?”. A pergunta causava certo desconforto no aluno. Ele continuava: “A tese tem que ser algo que você goste. Então, vá, pense e volte daqui a dez dias com uma lista de no mínimo dez assuntos. Aí eu ajudo a escolher”.

Em 1964, Victor criou a disciplina subordinada de Mecânica das Rochas e passou a ministrá-la no último semestre do curso. Assim, a escola se tornou a primeira no mundo a formalmente oferecer e exigir a disciplina como parte do currículo de Engenharia Civil.

Ao sair de São Carlos, em 1967, deixou Araken Silveira e Alberto Teixeira como seus sucessores.

Sobre esse período, Teixeira comentou: “Conseguimos dar uma contribuição muito grande para o desenvolvimento do ensino de Geotecnia, principalmente no que se refere à construção de barragens”.

Entre 1963 e 1965, Victor lecionou cursos de doutoramento de Problemas Especiais da Mecânica dos

Solos e Barragens na Escola Politécnica da USP como Professor Convidado.

Naquele ano de 1963, Luciano Décourt estava matriculado no 5º ano da Politécnica. A escola começara os preparativos para ter os primeiros doutores em Mecânica dos Solos e Fundações. Milton Vargas convocou o Prof. Victor de Mello para dar o curso para oito engenheiros selecionados, entre eles, Paulo Cruz, Araken Silveira e Evelynna Bloem Souto Silveira (filha do Prof. Theodoreto e esposa de Araken). Luciano estava curioso por ouvir as aulas de Victor, um nome que julgava importante: “Eu sempre fui muito metido, ainda não era engenheiro formado, mas me inscrevi no curso”. Ele assistiu a todas as aulas e fez todas as provas e trabalhos, mas não obteve o diploma por ainda estar no 5º ano.

Esse foi o começo de uma longa amizade unindo dois casais: Luciano e sua esposa, Beth, e Victor e Maria Luiza.

No início do casamento, Victor de Mello era motivo de brincadeiras entre o casal. É que Luciano gravava todo o curso de pós-graduação e ficava escutando as fitas à noite deitado na cama. Por isso, Beth brincava: “Eu dormi várias vezes ouvindo Victor de Mello”.



Primeira turma formada na Escola de Engenharia de São Carlos, 1957 (Evelyna B. Souto Silveira aparece no centro da foto). Victor no concurso de cátedra da FAU-USP, 1967.

The first class to graduate from the São Carlos Engineering School, 1957 (Evelyna B. Souto Silveira appears in the centre). Victor at the examination for chair professor at FAU-USP, 1967.

Telegrama do presidente da República Jânio Quadros ao novo diretor, 24 de maio de 1961.

Telegram from President Jânio Quadros to the new headmaster, May 24, 1961.

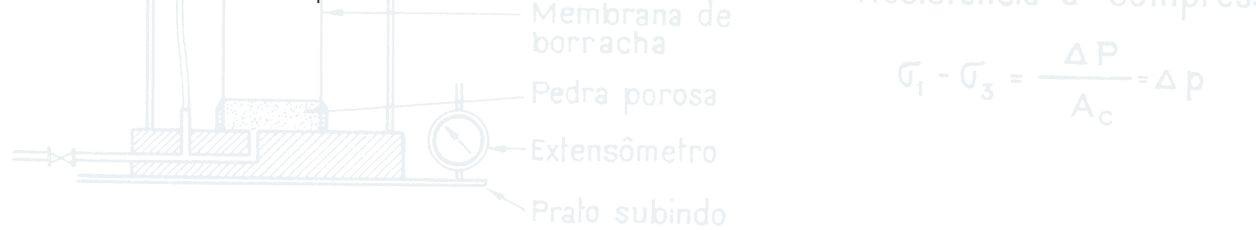


Fig. 4 - ESQUEMA DO APARELHO DE COMPRESSÃO



Comissão Julgadora	Prova Teórica	Prova Escrita	Prova Didática	Prova Prática	Defesa Oral	Média Final
Prof. Dr. Angelo José Costa	10,0	10,0	9,0	9,0	10,0	9,6
Prof. Dr. Cândido H. de Lima	10,0	10,0	9,0	9,0	10,0	9,6
Prof. Dr. José Carlos F. Ferraz	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	9,8
Prof. Dr. Milton Vargas	10,0	10,0	9,0	9,0	10,0	9,6
Prof. Dr. Teófilo H. M. van Langendonck	10,0	10,0	9,0	9,0	10,0	9,6



Comens do concurso de cátedra da FAU-USP: a comissão julgadora formada por José Carlos de Figueiredo Ferraz, Telémaco Van Langendonck, provavelmente Cândido Holanda de Lima e Angelo José Costa (Milton Vargas também foi um dos membros); Víctor com membros da comissão; as notas finais.

Scenes from the chair professorship examination at FAU-USP: the judging panel made up of José Carlos de Figueiredo Ferraz, Telémaco Van Langendonck, probably Cândido Holanda de Lima, and Angelo José Costa (Milton Vargas was also a member); Víctor with panel members; final grades.

Víctor e Maria Luiza com os amigos Alberto Henriques Teixeira e Evelyn B. Souto Silveira.

Víctor and Maria Luiza with their friends Alberto Henriques Teixeira and Evelyn B. Souto Silveira.

A FAMÍLIA CRESCE

Em dezembro de 1955, Victor viajou para Portugal como bolsista do Conselho Nacional de Pesquisa para um estágio de três meses a convite do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) junto aos setores de Solos, Estradas e Mecânica das Rochas. Maria Luiza, grávida de quatro meses, acompanhou o marido. O filho Luiz Guilherme ficou com a avó Guilhermina Brioschi Soares.

O LNEC foi criado em 1946 para colaborar nos primeiros programas de obras públicas após a Segunda Guerra (barragens, estradas, portos e grandes estruturas). Depois estenderá sua atuação pelo mundo, realizando estudos e pareceres para cerca de cinquenta países.

O engenheiro e professor Manuel Rocha era seu presidente (1954-1974), responsável por boa parte do prestígio alcançado pela instituição. Ele seria um dos fundadores da Mecânica das Rochas como ramo autônomo da Geotecnia, presidente da Sociedade Internacional de Mecânica das Rochas (1966-1970) e organizador do 1º Congresso Internacional em Lisboa, em 1966.

O estágio de Victor no LNEC marcaria o início de uma amizade cultivada em encontros pessoais, congressos e participação em Juntas de Consultores.

Durante sua estada em Lisboa, Victor proferiu quatro conferências no LNEC e duas na Ordem dos Engenheiros e aproveitou para visitar a irmã Guidi, que se casara com o geólogo e engenheiro de minas português Luiz Antonio Brito de Carvalho.

Ao terminar o estágio, Victor visitou os laboratórios do Imperial College, em Londres, e do Instituto Federal de Tecnologia de Zurique, o mesmo que não conseguira frequentar em 1942 por causa da guerra.

Dois meses depois da chegada ao Brasil, veio ao mundo Lúcia Beatriz Soares de Mello, no dia 7 de maio de 1956.

Com o aumento da família, os de Mello mudaram no ano seguinte para casa mais ampla, na rua Oscar Freire, 553, entre as ruas Augusta e Padre João Manoel.

Luiz Guilherme contava seis anos, mas lembra até hoje do caminho percorrido ao sair de casa. Ele passava por duas residências até chegar à loja Caramel, vendedora das cobiçadas balas Toffee (de caramelo com cobertura de chocolate); ao seu lado, ficava

uma barbearia no estilo norte-americano, com *barber pole* giratório na vitrine; e, logo antes da esquina da Augusta, a lanchonete Frevo.

Victor frequentava o Frevo com o amigo Armando Rodrigues. Hábito que cultivaria por toda a vida. Bastava chegar à lanchonete e o garçom dizia: "Já sei, professor, parmegiana e um rabo de peixe sem colarinho". Na hora da sobremesa: sorvete meio a meio (creme e chocolate) com farofa.

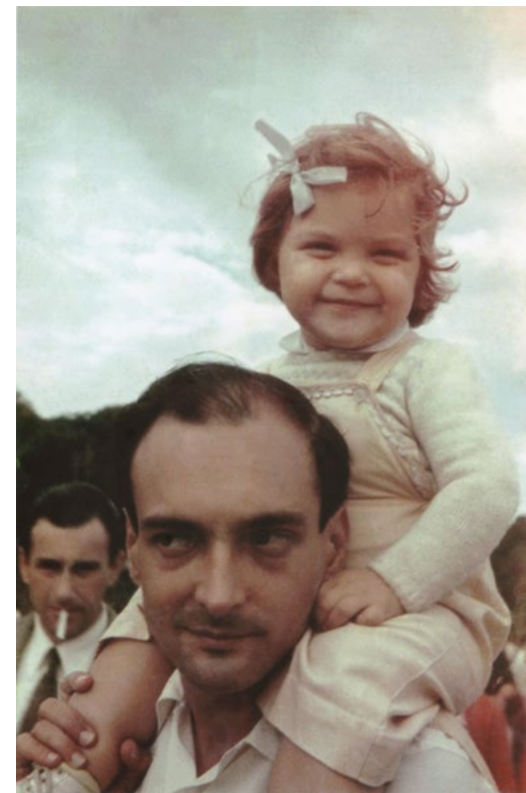
No final do dia, Luiz Guilherme às vezes saía com Maria Luiza para buscar o pai na Geotécnica. Ao chegarem ao prédio da rua Líbero Badaró, Victor nunca estava esperando na calçada, como combinado. A mãe se impacientava e pedia ao filho para buscá-lo. Invariavelmente, o engenheiro estava terminando algum trabalho e um funcionário da empresa, como a telefonista Dolores, Teixeira ou mesmo Quaresma, entretinha o menino.

Aos sábados de manhã, ia com o pai ao depósito da Geotécnica, na Marginal Tietê, fiscalizar o material guardado para as sondagens.



Em janeiro de 1956, Maria Luiza está em Évora, Portugal, grávida de Lúcia Beatriz, que nascerá em maio do mesmo ano (acima). Ela acompanhava Victor em estágio no LNEC (Laboratório Nacional de Engenharia Civil).

In January 1956, Maria Luiza pictured in Évora, Portugal, pregnant with Lúcia Beatriz, who was born in May that same year (above). She was accompanying Victor during an internship at LNEC (National Civil-Engineering Lab).



Dois imagens de Victor com Lúcia Beatriz. Na segunda, estão em Maceió, 1958. Victor e Maria Luiza com os filhos no Clube Pinheiros, 1958.

Two views of Victor with Lúcia Beatriz. The latter shows them in Maceió, 1958. Victor and Maria Luiza with their children at the Pinheiros Club, 1958.

Outra boa lembrança foi uma visita à Usina Hidrelétrica de Funil, construída no rio Paraíba do Sul, com barragem do tipo abóboda de concreto com dupla curvatura, única no Brasil, no município de Resende, RJ, projeto da empresa portuguesa COBA.

Ela tinha uma barragem auxiliar de terra na região de Nhangapi, com 48 metros, que fecharia uma depressão no terreno para evitar inundações nos leitos da rodovia Presidente Dutra e da Estrada de Ferro Central do Brasil. O projeto era da Geotécnica, e Victor acompanhava a construção das duas barragens.

Victor saía de São Paulo de tarde – não gostava de guiar de manhã porque o sol batia em sua cara –, fazia a inspeção, pernoitava em Penedo e voltava no dia seguinte. Numa dessas ocasiões, levou Luiz Guilherme, pois era o dia do desvio do rio para a estrutura da barragem de Funil. Para isso, seriam usados explosivos.

A explosão, chamada desmonte, foi feita com a colocação de pó xadrez nas cores da bandeira do estado de São Paulo, branco, vermelho e preto, e o acionamento feito pelo então governador Ademar de Barros. A explosão e as cores impressionaram o menino. Depois da cerimônia, foram almoçar com o governador numa churrasceria na Dutra.

Uma das primeiras lembranças da caçula Lúcia Beatriz aconteceu por volta dos 3 anos de idade: ela no colo do pai, ambos fantasiados, num baile de carnaval. Apesar de ser um homem muito ocupado, sempre foi um pai presente: "As minhas grandes lembranças de diversões e brincadeiras são ao lado do meu pai. Apesar de minha mãe estar sempre com a gente, ela não era tão disponível quanto ele". Mais tarde, mesmo com o aumento das responsabilidades, nunca permaneceu uma sensação de ausência. Para a filha, o dia de Victor tinha 48 horas e, por mais que trabalhasse, sempre havia tempo para ajudá-la nas lições da escola, por exemplo.

Enquanto a família morava na Oscar Freire, Victor comprou terreno no loteamento a três quarteirões do rio Pinheiros (hoje Jardim Paulistano), composto por três ruas: Jean Sibelius, Franz Schubert e Frederico Chopin. Victor não precisou pensar duas vezes para escolher o local em que construiria sua residência, rua Frederico Chopin, seu compositor predileto.

A casa foi projetada por um aluno da FAU, e as fundações realizadas por Quaresma. Era uma morada diferente: construída na diagonal num terreno quadrado para estar bem posicionada com relação ao

norte e receber melhor a luz do sol. Ela foi pensada por Victor e Maria Luiza nos mínimos detalhes, entre eles, mandaram buscar pedras para compor o jardim e jacarandá da Bahia para a moldura da lareira.

Atrás, uma edícula com sala de música. Às 7 horas da manhã de domingo, Victor acordava o quartirão enquanto escutava sinfonias de Tchaikovski em alto e bom som, especialmente a Abertura 1812 e seus tiros de canhão.

A família se mudou por volta de 1961. Era um bairro pacato, que nada lembra a agitação dos nossos dias. O trecho da avenida Brigadeiro Faria Lima próximo ao bairro se chamava rua Iguatemi. No terreno onde seria construído o Shopping Iguatemi ficava a chácara dos Pignatari. Luiz Guilherme e seus amigos costumavam perturbar a onça Coca-Cola que morava por lá. Outro programa era frequentar o Clube Pinheiros.

Sobre a casa da Frederico Chopin, onde os de Mello passariam a maior parte de sua vida em comum, Maria Luiza escreveu: “Construída com muito amor e pouco dinheiro, mas com a tua [Victor] intenção magnífica de que eles sempre se lembrassem dela. Serviu e não sei até quando ela vai servir ao seu propósito: até o dia em que for devorada pelos edifícios em torno. Nunca nos esqueceremos dela. Do degrau em que o Guilherme toda manhã lê o jornal, dos quadros que mudam toda semana de lugar e as porcelanas azuis que amamos, das outras coisas que mudam de lugar e desaparecem e causam enormes quebra-paus”.

Nesse lugar recheado de memórias, uma delas se destaca. Uma bela noite, Victor estava em casa quando tocou a campainha. Eram os ainda estudantes da FAU-USP Chico Buarque de Hollanda e Luiz Maranhão. Chico estava ainda no início da carreira,

tentando conciliar a faculdade com o trabalho de compositor. Infelizmente, não estava tendo sucesso. Ele ficara de dependência da matéria de Victor – Elementos de Mecânica dos Solos e Fundações – e viera pedir ajuda para passar de ano.

Diante do pedido inusitado, Victor respondeu: “Olha, eu aprecio muito vocês como compositores. Entretanto, não estou avaliando o compositor e sim o futuro arquiteto. E, para ser arquiteto, precisa passar na minha disciplina”.

A cara dos dois rapazes foi murchando segundo a segundo enquanto Victor prosseguia: “Vocês são muito simpáticos, mas sinto muito, vão ter que estudar para serem aprovados e obter o título de arquiteto”.

Chico largou a faculdade naquele mesmo ano, 1965, mas o amigo, também compositor, acabou se formando.



Luiz Guilherme, Hedwig, Lili, Alfredo, Guilhermina e pessoa não identificada. Na frente, Lúcia Beatriz, Maria Luiza e Fifi, Clube de Campo São Paulo, anos 1960.

Luiz Guilherme, Hedwig, Lili, Alfredo, Guilhermina, and an unidentified person. In front: Lúcia Beatriz, Maria Luiza, and Fifi, São Paulo Country Club, 1960s.

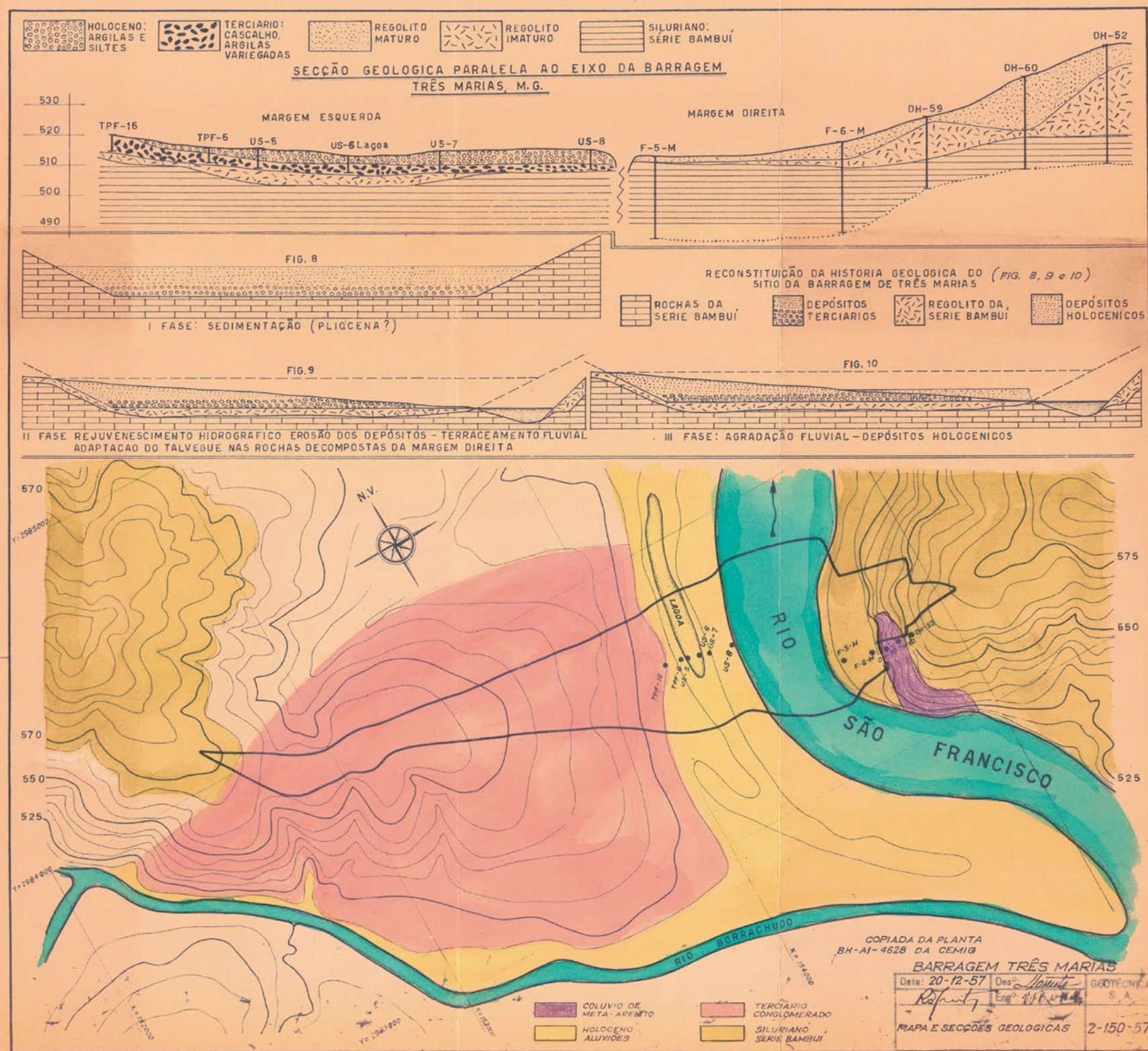


Casa da rua Frederico Chopin, anos 1960. Maria Luiza com Lúcia Beatriz na porta da sala de jantar, abrindo para o jardim. Guilhermina, Hedwig, Maria Luiza e Fifi no caminho da edícula. A sala de visitas com lareira. Lúcia Beatriz com o primo Claudio Soares e amigas ao lado da edícula (sala de música). Lúcia Beatriz no balanço. A gata Pascoalina. Maria Luiza na sala de visitas. Pascoalina no colo de Lúcia Beatriz.



The house on Frederico Chopin St., 1960s. Maria Luiza with Lúcia Beatriz at the dining room door opening into the garden. Guilhermina, Hedwig, Maria Luiza, and Fifi on the path to the annex. The living room with a fireplace. Lúcia Beatriz with cousin Claudio Soares and friends next to the annex (music room). Lúcia Beatriz riding the swing. The cat Pascoalina. Maria Luiza in the sitting room. Pascoalina in Lúcia Beatriz's lap.





Como diretor da Geotécnica na década de 1960, Victor se envolveu na construção das principais hidrelétricas do país, como Três Marias (acima) e Furnas (página ao lado, recebendo visita do presidente Juscelino Kubitschek, outubro de 1959).

As a Geotécnica principal in the 1960s, Victor became involved in the construction of the main hydro plants in Brazil, such as Três Marias (above) and Furnas (facing page, hosting a visit from President Juscelino Kubitschek, October 1959).

BARRAGEIRO

A barragem de Santa Branca, supervisionada pela Geotécnica para regularização do rio Paraíba do Sul, foi a primeira experiência em obra de Paulo Cruz. Todos os dias ele executava a mesma rotina: transportava os laboratoristas para o campo às 6 horas da manhã, trazia de volta às 11 horas, retornava ao meio-dia, fazia troca de turno às 17 horas, às 23 horas trazia o 2º turno para o lanche da noite, voltava ao campo, dava orientação para o restante da noite e dirigia até o alojamento dos solteiros para se deitar à meia-noite. No dia seguinte, acordava às 5h30 para começar tudo de novo.

Além de fazer as vezes de motorista, fiscalizava a compactação, andando pela praça e pelos empréstimos, vendo a areia do filtro e as pedras dos enrocamentos.

Uma noite, às 23h30, o resultado do ensaio de Hilf acusou um desvio de umidade 0,3% acima do especificado. Paulo mandou suspender imediatamente a compactação, contrariando a opinião do empreiteiro.

Tempos depois, mais experiente, ao refletir sobre o acontecido, escreveu: "Se a barragem dependesse dos 0,3% de desvio de umidade para estar segura, alguma coisa estava errada, ou com a barragem, ou com o fiscal".

Em 1957, Paulo Cruz foi contratado por Victor de Mello, seu professor no Mackenzie, para estagiar na Geotécnica. Seria o "primeiro empurrão" da longa carreira do engenheiro, falecido em 2022; o segundo empurrão, uma carta do professor que lhe abriria as portas do MIT.

A presença de Victor tornou possível o envolvimento da Geotécnica na construção das principais barragens do país. O engenheiro, por seu lado, ganharia experiência e se tornaria um barrageiro por excelência.

Na lista das 70 barragens em que esteve associado nesse período, três se destacaram: Três Marias (1957-1962) e Furnas (1958-1965), na época as maiores hidrelétricas do país ao lado de Paulo Afonso, e a barragem do Paranoá (1957-1960), parte importante da paisagem de Brasília. Contaremos essas histórias a seguir.

O Brasil vivia período notável de acelerado crescimento imobiliário, industrial e energético, impulsionado pela chegada de Juscelino Kubitschek, mais conhecido como JK, à presidência da República em 1956. O espírito desenvolvimentista tomou conta da nação, com a promessa de desenvolvê-la "50 anos em 5",



por meio de um Plano de Metas em que o investimento estatal na construção de infraestruturas teve papel central. O setor elétrico sozinho representava 24% do Plano de Metas, que planejava a instalação de mais de 4.764 MW de potência entre 1956 e 1965.

Nesse processo, as empresas estatais tiveram papel preponderante. Se até a Segunda Guerra Mundial a energia elétrica era gerada praticamente por companhias privadas, como a Light e a AMFORP (American Foreign Power), na década de 1950 essa realidade começaria a mudar com a criação da CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais), quando JK era governador, COPEL (Companhia Paranaense de Energia), CHERP (Companhia Hidrelétrica do Rio Pardo), entre outras.

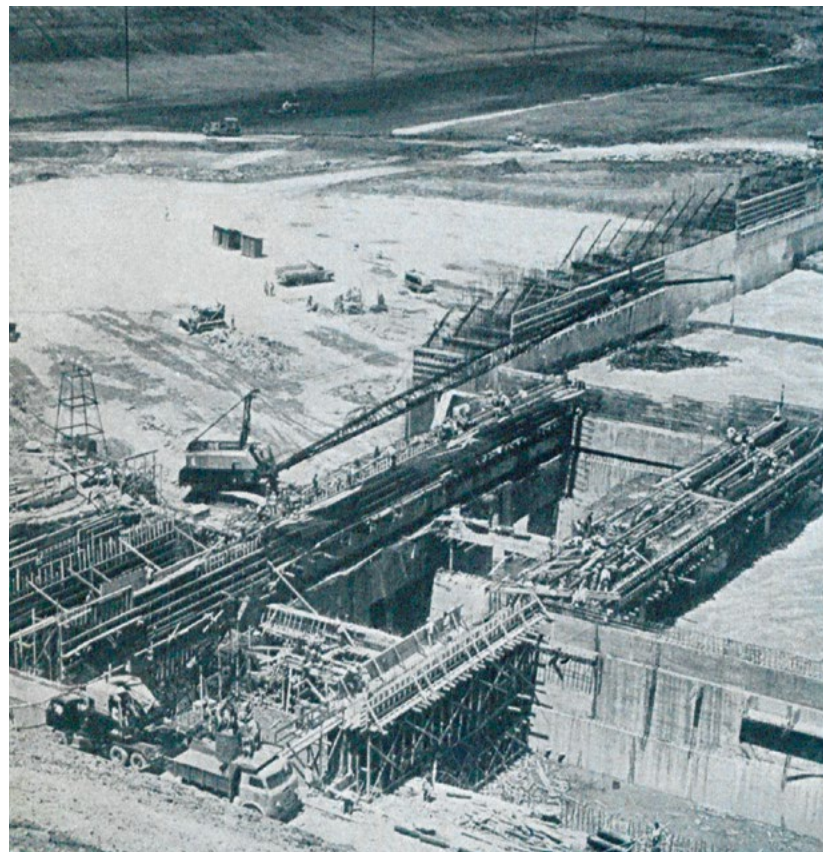
Apesar dos investimentos feitos no final dos anos 1940, a crise elétrica se tornara crônica. Entre 1953 e 1955, a cidade de São Paulo sofreu "apagões" que duraram entre cinco e sete horas. As indústrias passaram a instalar grupos geradores a diesel. Só em

São Paulo, em 1954, havia cerca de 100 MW instalados pela indústria, representando quase 20% da capacidade instalada da Light em São Paulo.

Empresas recém-criadas, como a CEMIG, enfrentavam inúmeros entraves. Eles não envolviam apenas questões de ordem econômica ou vontade política, como relatou Mauro Thibau em depoimento ao Centro de Pesquisa da Fundação Getúlio Vargas:

(...) não tínhamos pessoal próprio, não tínhamos pessoal de projeto e não tínhamos pessoal de construção. O chamado engenheiro de construção no Brasil era construtor de prédios ou construtor de estradas. Ou no máximo de ponte. Agora, para fazer uma barragem, para fazer uma casa de força, para fazer uma tubulação adutora de água com características especiais, fora do conhecimento comum, isso não existia.

Para mudar essa realidade, o jovem engenheiro de 28 anos que se tornara diretor da CEMIG em 1952 acreditava ser necessário transferência de tec-



nologia para que profissionais brasileiros adquirissem conhecimento: “Por exemplo, trazia-se um técnico estrangeiro para ensinar a se trabalhar com um trator e em pouco tempo um grupo de trabalhadores já aprendera a operá-lo e um grupo de engenheiros já sabia programar sua utilização”. Dentro desse espírito, a CEMIG passou a contratar pessoas de todas as origens, se tornando uma verdadeira “Liga das Nações”.

Quando Juscelino Kubitschek, então governador de Minas, aprovou a construção de Três Marias, no rio São Francisco, aquela que seria a primeira obra de grande porte da CEMIG, Thibau não pensou duas vezes e foi até a Light, em São Paulo, em busca de engenheiros e técnicos estrangeiros. Victor de Mello seria o nome indicado.

Isso aconteceu no final de 1955. Victor já tinha certo número de barragens em seu currículo: Santa Branca, Ponte Coberta, Marília e Piau. Na primeira reunião, Thibau propôs fazerem um teste: “Vou dar para vocês o contrato de fiscalização da barragem de Camargos”.

Com o sucesso da empreitada, o diretor da CEMIG contratou Victor para trabalhar na barragem de Três Marias: “Eu faço questão que no contrato conste que a obra será dirigida por Victor de Mello com a equipe da Geotécnica”. Se fosse de outra forma, contratariam uma empresa estrangeira.

Ao aceitar o desafio, Victor tinha consciência de que participaria de uma obra histórica. Além de ser um de seus primeiros trabalhos de consultoria, seria também responsável pela consultoria para o projeto, serviços especializados e controle de qualidade.

O projeto seria da IECO (International Engineering Company), e a construção, da Morrison Knudsen. Os principais equipamentos permanentes vieram da Voith e da Siemens, contribuindo decisivamente para que esses fabricantes posteriormente instalassem fábricas no Brasil.

A CEMIG queria Terzaghi como consultor e o convidou por meio de um telegrama. Como a resposta demorava a chegar, pediram a Victor outra indicação. Ele sugeriu Ralph Brazelton Peck. Mas a história teve outro desfecho. Consta que Terzaghi não queria mais trabalhar no Brasil, talvez pela idade avançada. Por isso, o encontro com Arthur Casagrande nos corredores de Harvard veio mesmo a calhar. Ao falar do convite, o amigo demonstrou interesse. Casagrande se tornará consultor da CEMIG.

Octavio Mello Areas era representante da CEMIG na obra, substituindo o engenheiro Lincoln Queiroz, que se transferira para Furnas. Ele acompanhava o controle de qualidade e fazia relatórios para Casagrande.

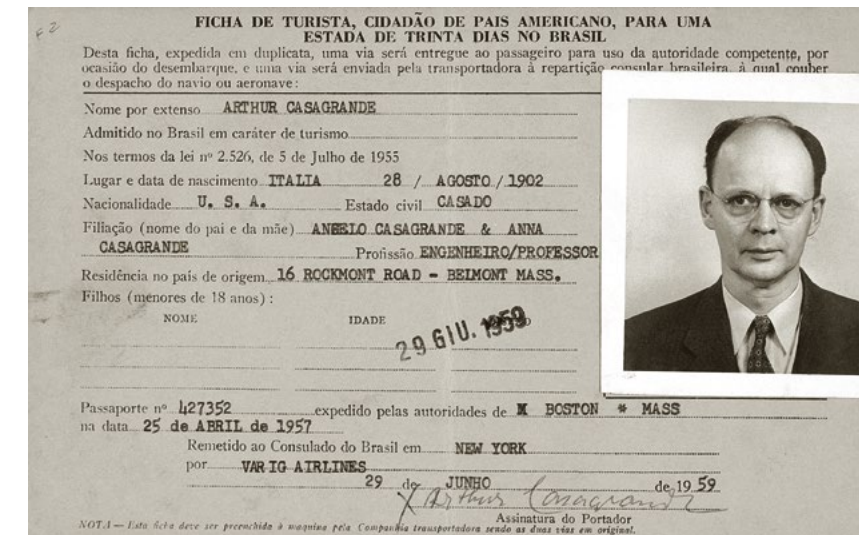
Areas conta que, naquele tempo, em Minas o conhecimento e a experiência numa obra de grande porte eram quase nulos: “O Victor de Mello teve papel preponderante como consultor para a formação de técnicos e engenheiros brasileiros na área de Mecânica dos Solos e Construções de Barragens”.

Consta que em Três Marias Victor manteve boa relação com Casagrande. O mesmo não aconteceria em obras posteriores, mas isso será assunto para mais tarde.

Um dos diferenciais introduzidos por Victor na obra foi o método de Hilf para controle da compactação. O próprio Jack Hilf, então engenheiro projetista de

Vista aérea de Três Marias: construção das formas da casa de força e primeiro enchimento do reservatório.

Aerial view of Três Marias: construction of the power house form works and the initial reservoir filling.



barragens para o US Bureau of Reclamation, visitou Três Marias em 1958, explicando aos engenheiros sua proposição.

Cuidadoso, Victor decidiu que o novo método, antes de passar a fazer parte da norma geral de fiscalização, seria realizado concomitantemente com o processo anterior, o que permitiu investigá-lo sob várias condições, antes de ser definitivamente adotado. Depois, ele seria irradiado para quase todas as barragens brasileiras.

Em uma visita ao canteiro de obras, Juscelino observou um técnico de solos chamado Mário retirando um cilindro na praça de compactação da barragem. Ele se aproximou e, em voz baixa, perguntou o que ele estava fazendo. Mário respondeu que fazia o controle de compactação pelo método de Hilf. Educado, JK ouviu atento a explicação, sem entender nada, mas disse ao pé do ouvido: “A qualidade é importante, mas não retarde a construção”.

A construção de Três Marias rendeu ótimas histórias. John Cotrim, diretor técnico da CEMIG, tido como pessoa nervosa, havia expedido circular proibindo que veículos da empresa dessem carona no caminho para a obra. Acontece que seu carro quebrou em uma das longas estradas de terra. Ele sabia que algum veículo da CEMIG passaria pela estrada, assim esperou tranquilamente. Ao aparecer o veículo salvador, fez sinais para que parasse, mas o carro seguiu em frente levantando uma nuvem de poeira. Ele seria vítima da circular que assinara. Horas depois, ao chegar à obra, mandou chamar o motorista. Este, já informado que negara carona ao diretor da

Jack Hilf (à direita), autor de método de controle de compactação, conversa com Victor em Três Marias, 1958. O método de Hilf seria aplicado experimentalmente em Três Marias antes de ser adotado em quase todas as barragens brasileiras. Cartão de imigração de Arthur Casagrande, um dos consultores do projeto, 1959.

Jack Hilf (right), author of a compaction control method, in conversation with Victor at Três Marias, 1958. The Hilf method would be applied experimentally at Três Marias before adoption at almost all dams in Brazil. Immigration card for Arthur Casagrande, one of the project's consultants, 1959.

empresa, estava receoso. Para surpresa de muitos, Cotrim se apresentou e elogiou o motorista, dizendo que havia cumprido seu dever.

Paulo Cruz chegou a Três Marias em julho de 1958 como um dos cinco engenheiros de solos. A obra contava também com trinta laboratoristas. Na passagem do turno, era necessário fazer um relatório diário sobre o andamento da compactação, das providências tomadas e das recomendações para o turno seguinte, que poderiam incluir mudanças de empréstimos, alterações na irrigação da praça, alteração na espessura da camada etc.

Tanto zelo resultou “numa compactação que se assemelhava a um sanduíche de muitas fatias de pães diferentes, uns mais secos, outros mais úmidos, uns de trigo, outros de milho”, escreveu Paulo Cruz.

Quando os estudos foram apresentados a Casagrande, este deu uma lição de mestre aos inexperientes engenheiros: “O que interessa numa barragem é a homogeneidade, e não a estatística. O que vocês estão fazendo é um desastre”.

Três Marias entrou em operação em 1962. Seria o primeiro grande empreendimento hidráulico de finalidades múltiplas realizado no Brasil – produção de energia hidrelétrica, controle de enchentes, irrigação e melhoria das condições de navegabilidade do São Francisco. A barragem tinha 70 metros de altura por 2.700 metros de comprimento, formando um reservatório de 21 bilhões de metros cúbicos de água.

O próximo projeto de Victor seria a barragem de Furnas. O engenheiro José Mendes Júnior costumava

va pescar às margens do rio Grande, num local conhecido como corredeiras de Furnas, um vale apertado de encostas íngremes, perto de sua fazenda. Certo dia, dois profissionais da CEMIG que faziam levantamento do potencial hidrelétrico da bacia do rio Grande, onde estavam sendo construídas as usinas de Itutinga e Peixoto (Mascarenha de Moraes), pediram para pernoitar em sua propriedade. Conversando com Mendes Júnior, receberam indicações sobre as tais corredeiras, local perfeito para uma usina com grande reservatório de regularização.

Estudos iniciais mostraram que a capacidade instalada seria quase um terço da capacidade nacional. Entretanto, para construir aquela que seria uma das maiores hidrelétricas do mundo seriam necessárias capacidades além das encontradas nas empresas estaduais. Depois de muita negociação com os governos de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, os maiores beneficiários, foi constituída uma empresa federal: Furnas Centrais Elétricas.

As obras de Furnas tiveram início em junho de 1958, entre os municípios de São José da Barra e São João Batista do Glória. A Geotécnica seria responsável pelos serviços especializados.

A barragem seria formada por enrocamento com núcleo de argila com altura de 127 metros, formando um reservatório que cobre cerca de 1.440 quilômetros quadrados, conhecido como lago de Furnas ou, popularmente, “Mar de Minas”, banhando 34 municípios mineiros.

Mesmo após o empreendimento estar consolidado, havia muito oposição ao projeto por conta do



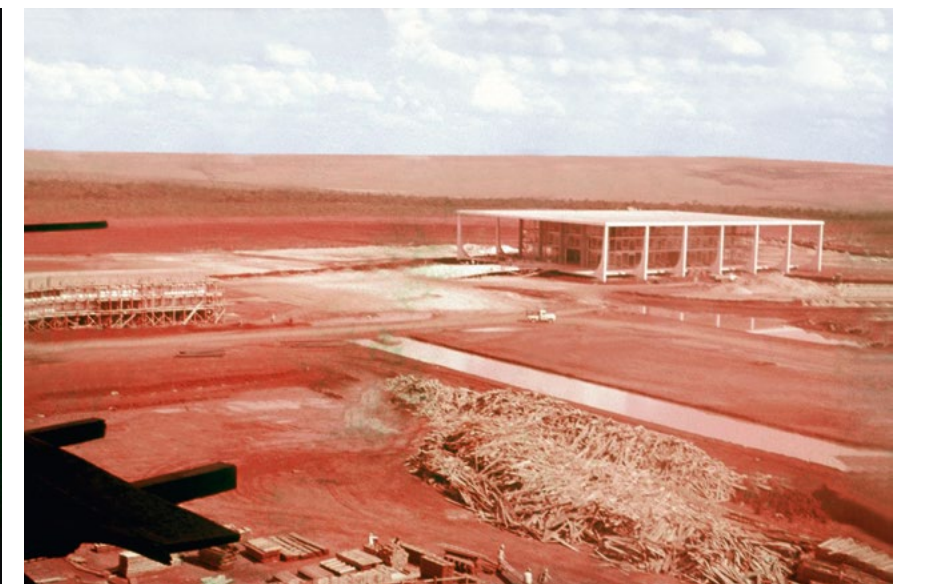
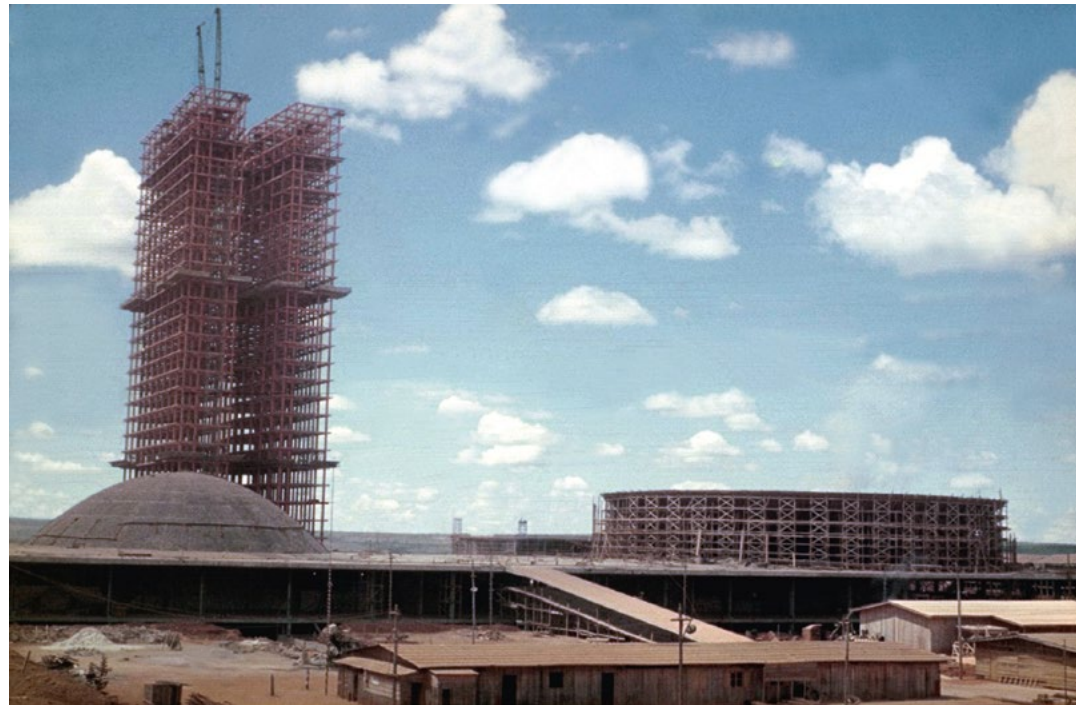
Vista aérea da barragem e do acampamento da usina de Furnas. John Cotrim (à direita na foto), presidente de Furnas, observa as obras. Túnel da casa de força. Penstocks, casa de força e vertedouro.

Aerial view of the dam and quarters of the Furnas plant. Furnas CEO John Cotrim (on the right), watching the construction works. Power house tunnel. Penstocks, power house and spillway.



John Cotrim no leito do rio Grande após a abertura dos túneis de desvio, 9 de janeiro de 1963.

John Cotrim on the riverbed of the Grande River after the opening of the deviation tunnels, January 9, 1963.

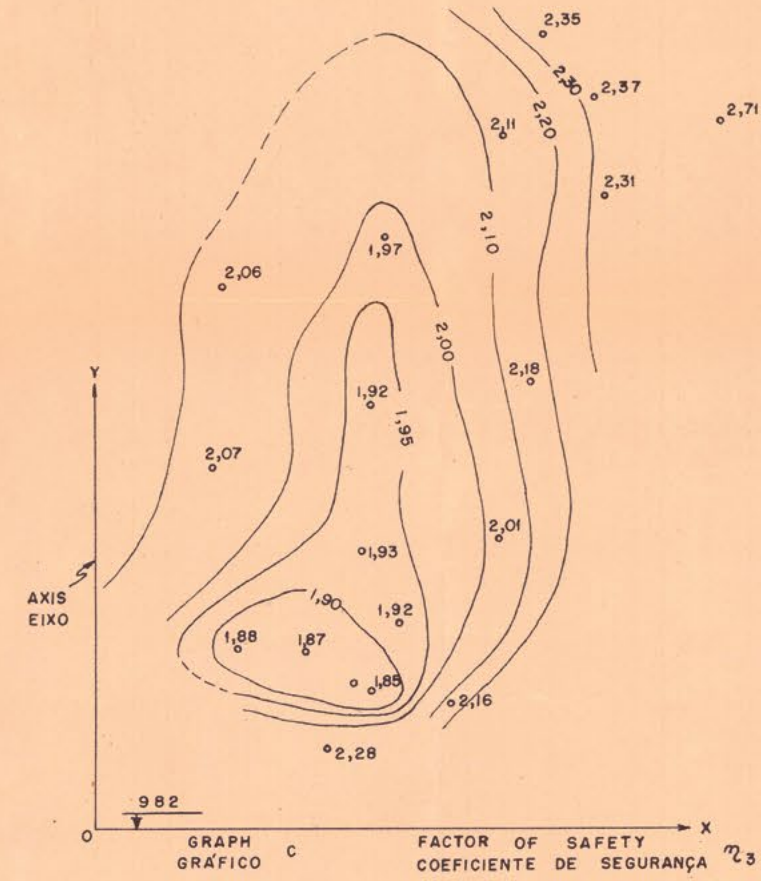
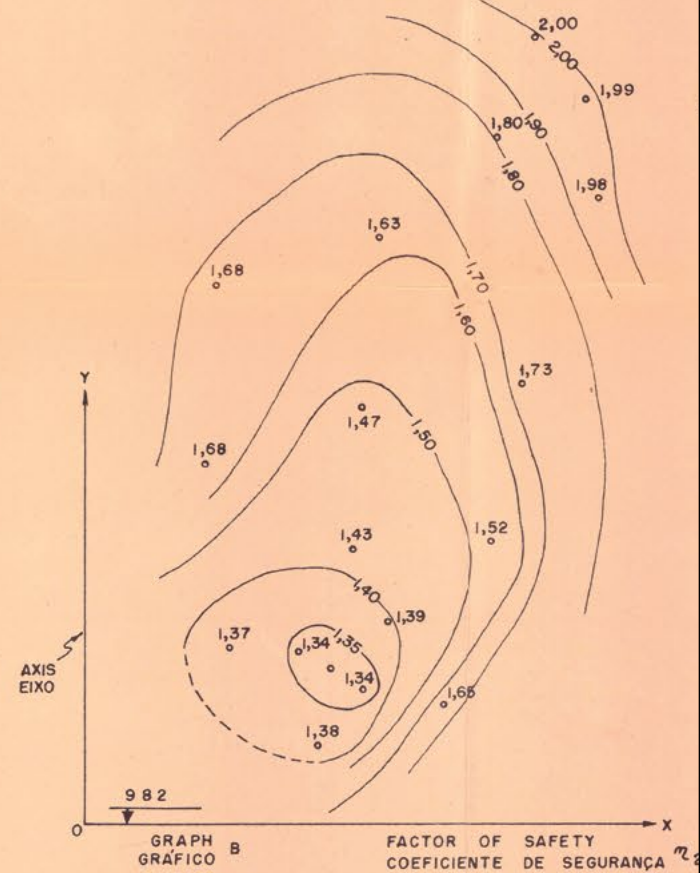
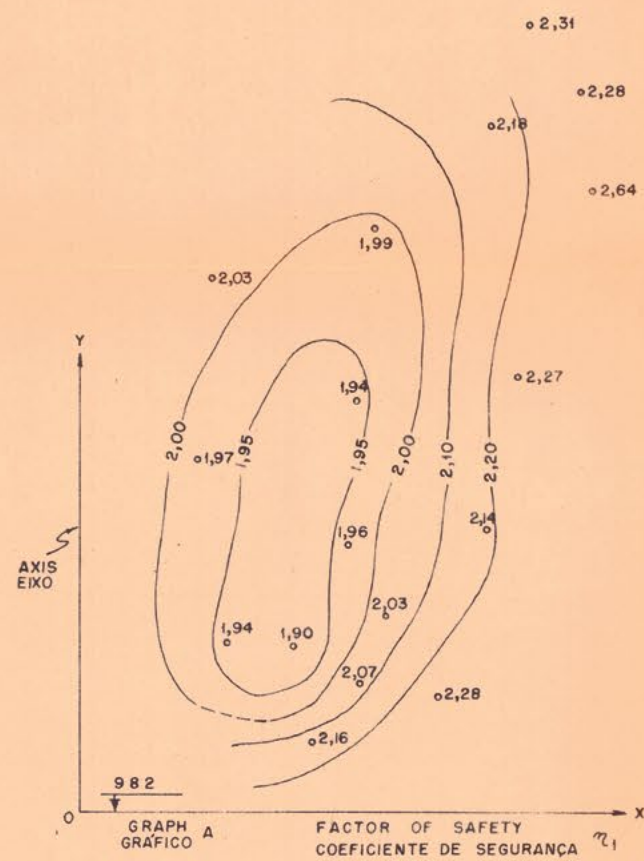


JK só concebia a inauguração de Brasília com o lago Paranoá. Como a obra da barragem estava atrasada, pediu ajuda a Victor. Na página ao lado, Congresso Nacional. Victor e JK observam a construção da barragem do Paranoá. Victor, pessoa não identificada, Casagrande e Milton Vargas em frente ao Palácio da Alvorada.

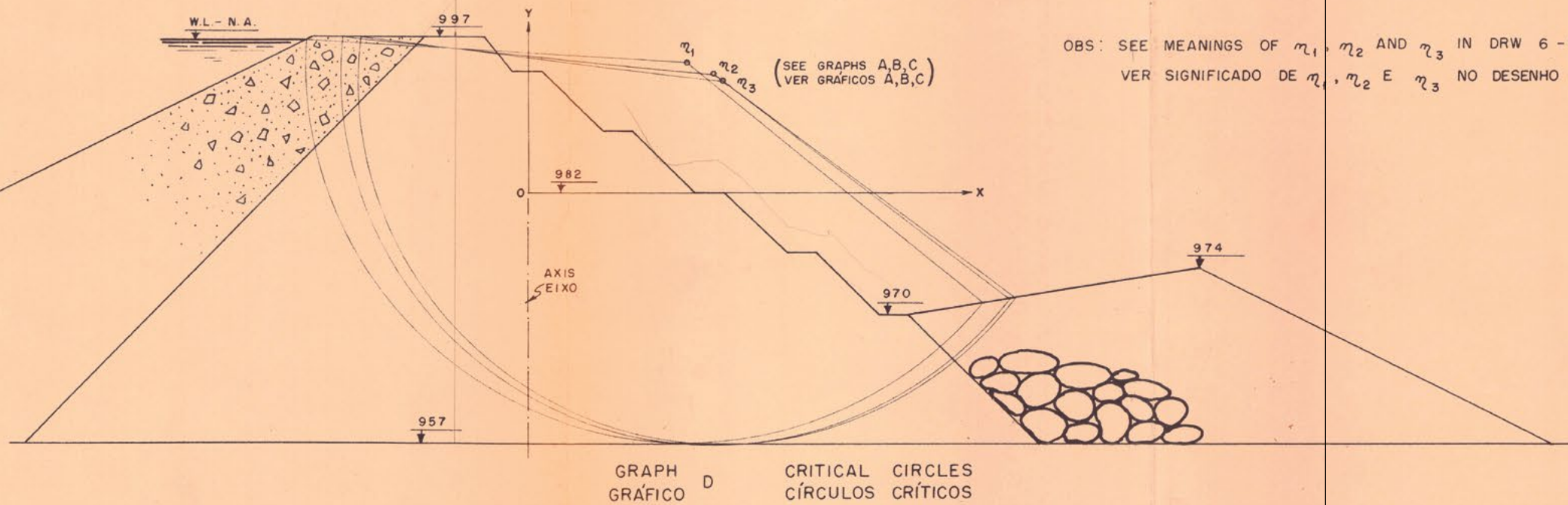
Juscelino Kubitschek (JK) could not conceive of unveiling Brasília without the Paranoá Lake. Because construction of the dam was behind schedule, he asked for Victor's help. Facing page: National Congress. Victor and JK watch the construction of the Paranoá dam. Victor, an unidentified person, Casagrande, and Milton Vargas standing before the Alvorada Palace.

Victor em frente a cartaz da Geotécnica. Prédio do Congresso visto do Palácio do Planalto. O palácio em construção.

Victor standing before a Geotécnica placard. View of the Congress Building from the Planalto Palace. The Palace under construction.



OBS: SEE MEANINGS OF n_1 , n_2 AND n_3 IN DRW 6-150-59
 VER SIGNIFICADO DE n_1 , n_2 E n_3 NO DESENHO 6-150-59



PARANOÁ DAM BARRAGEM PARANOÁ - BRASÍLIA	
RESULTS OF STABILITY ANALYSIS FOR CONSTRUCTION CONDITIONS - TEMPORARY DOWNSTREAM SLOPE	
RESULTADOS DA ANÁLISE DE ESTABILIDADE PARA PERÍODO CONSTRUTIVO - TALUDE TEMPORÁRIO DE JUSANTE	
DATA 12-11-59	GEOTÉCNICA S. A. ENGENHEIROS CONSULTORES
ENG. VISTO Evelyna Silveira Victor J. B. de Mello	
ESCALA = 1:400	BSB-7-150-59

Para o projeto acabar no tempo combinado com JK, Victor concebeu elevação da barragem com talude íngreme temporário. No desenho, verificações de estabilidade feitas por Evelyna Silveira e aprovadas por Victor.
 To finish the project within the time frame agreed with JK, Victor devised raising the dam with a temporary steep slope. The drawing shows stability checks that Evelyna Silveira ran and Victor approved.



impacto que a represa traria ao inundar terras em 32 municípios, forçando a retirada de 35 mil pessoas que habitavam as áreas a serem inundadas.

Por essa razão, o diretor técnico Flávio Lyra marcou sigilosamente para o dia 9 de janeiro de 1961 o fechamento do reservatório. As águas subiram e inundaram centros urbanos inteiros, como a cidade de Guape e a vila de São José da Barra, reconstruídas por Furnas em outros locais.

Entretanto, curiosamente, na vila de São José da Barra havia um morador que se recusava a abandonar sua casa. Aos que foram tentar demovê-lo, retrucou: “Nem a cheia de 1930 trouxe água até aqui e não será essa tal de Furnas, que fica a léguas de distância, que vai trazer água até a minha roça. Se a água vier até aqui, eu bebo ela todinha”. Teve que ser retirado à força.

Furnas foi o principal regularizador de todo o rio Grande, ampliando a capacidade de usinas instaladas e viabilizando os muitos e grandes aproveitamentos à jusante que foram construídos até Itaipu. Ela seria inaugurada em 12 de maio de 1965.

Victor de Mello reencontraria o presidente JK em mais um empreendimento: o lago Paranoá.

O lago foi idealizado no final do século XIX por uma expedição responsável por mapear o Planalto Cen-

tral para decidir qual região abrigaria uma nova capital, como constava na Constituição de 1891.

O projeto sairia do papel décadas mais tarde com a construção de Brasília durante o governo JK. A exigência da criação de um lago constava no edital do concurso do novo projeto urbanístico da capital, ganho por Lúcio Costa, que o adequou ao seu projeto.

Em 1957, começou a construção da barragem, sob responsabilidade da norte-americana Raymond Concrete Pile Company. Porém, os constantes atrasos da obra impediam que fosse cumprida a promessa de campanha. Para JK, era inconcebível a inauguração de Brasília sem o lago: “Como inaugurar Brasília sem o lago tão amplamente anunciado e que, além do mais, seria a moldura líquida da cidade?”.

O atraso da obra também alimentava as críticas de seus oponentes. Um deles, o jornalista Gustavo Corção, colunista do *Globo*, duvidava que o lago encheria por causa do terreno arenoso do planalto central.

Resumindo, a construção tinha prazo político: 21 de abril de 1960.

Preocupado, JK rescindiu o contrato com os norte-americanos e transferiu o comando da barragem para a NOVACAP (Companhia Urbanizadora da Nova Capital), que dividiu o trabalho com as construtoras

Camargo Corrêa, Rabello e Engenharia Civil e Portuária e chamou a Geotécnica para fazer o projeto, serviços especializados e controle de qualidade.

JK pediu pessoalmente a Victor garantias de que na abertura de Brasília o lago estaria cheio. Victor sabia que isso seria impossível no ritmo que a compactação estava se desenvolvendo. Ele decidiu abreviar o caminho, subindo um talude temporário íngreme na parte de montante da barragem – 35 metros em 42 dias com talude 1V para 1H – para a obra acabar no prazo acordado. Assim, a barragem atingiria a cota necessária antes da época das chuvas (setembro a março), permitindo que o lago enchesse.

A solução seria prontamente aceita por JK. Victor admirava a mentalidade aberta do presidente: “Ele sabia ouvir as opiniões de pessoas em quem confiava e tinha pulso e agilidade na hora de tomar uma decisão: ‘Pode tocar, eu assino’”.

No dia 12 de setembro de 1959, dia do aniversário do presidente, a barragem seria inaugurada. Oito meses depois, assim que o lago atingiu a cota mil, o colunista Gustavo Corção recebeu um telegrama bem humorado de JK: “Encheu, viu?”.

A atitude arrojada de Victor permitiu que Brasília fosse inaugurada com seu espelho d’água.

Obras da barragem do Paranoá e o lago cheio.

Paranoá dam construction works and the filled-up lake.



O PESQUISADOR

Victor se tornara pesquisador de laboratório rigoroso e competente desde os tempos do MIT, escolhido por Donald Taylor para trabalhar em diferentes projetos. Ao chegar ao Brasil e se deparar com a dura realidade de laboratórios escassos, “era como se fosse um relojoeiro sem um relógio para conservar”, como aponta seu filho Luiz Guilherme.

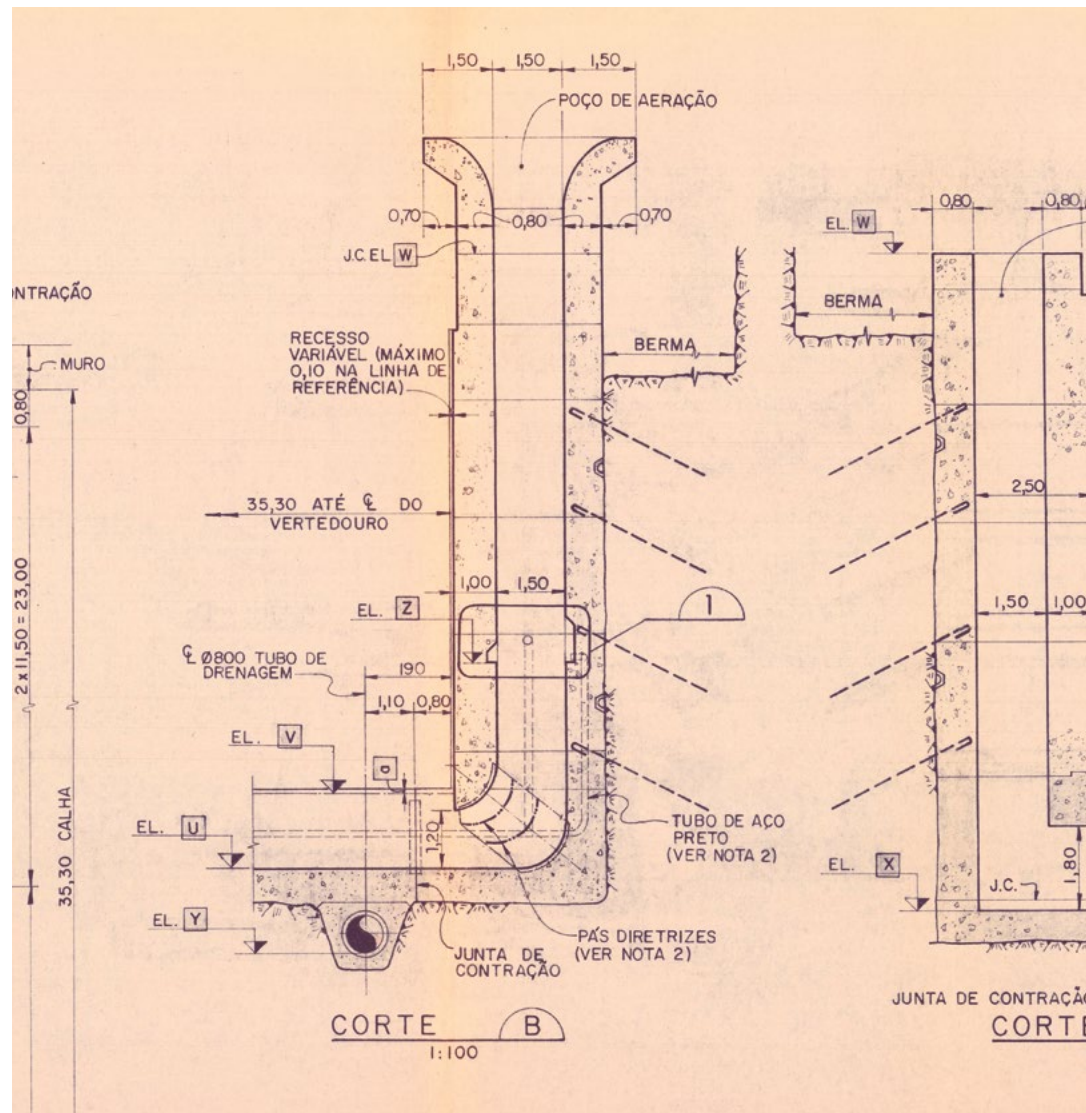
O laboratório montado por Victor na Geotécnica atendia a necessidades práticas da equipe de Victor, mas não era um laboratório de pesquisa num centro como o MIT. Sempre inquieto, resolveu realizar pesquisas práticas no campo de trabalho, utilizando áreas teste ou até as próprias barragens como laboratório para desenvolver ideias e metodologias para melhorar o projeto de barragens, assim como as fundações, os taludes e outras áreas de sua atuação. Esse processo teve início em Três Marias e seguirá por barragens como Salto Osório, Salto Santiago, Foz do Areia, apenas para citar algumas.

Até o início da década de 1960, o panorama da Engenharia de Barragem no Brasil era incipiente. Além dos famosos tratamentos de fundação, eram feitas análises de estabilidade do final do período de construção e análise de estabilidade de rebaixamento rápido. Não havia dados dos parâmetros, por exemplo, a pressão neutra do período de construção para os solos locais.

Além disso, se utilizava ou copiava sem questionamento ou debate o que vinha do estrangeiro relativo ao projeto e à construção de barragens – por meio de construtoras, empreiteiras, consultores ou de bibliografia – sem levar em consideração nossas especificidades climáticas, geológicas e geotécnicas.

Victor começou a mudar essa realidade com seus estudos sobre pressão neutra de período construtivo. Ele percebeu que se conseguia compactar o solo residual, encontrado em quase a totalidade das barragens do país, de uma maneira diferente dos solos sedimentares da costa leste norte-americana e da Europa. Os solos sedimentares, mais finos e com grau de saturação elevado, não compactavam tão bem. Já nos solos residuais a existência de macroporos fazia com que o efeito da compactação fosse diferente.

Victor conceituou, então, o solo compactado como pré-adensado devido à compactação. A partir daí possibilitou a correta interpretação da resistência



Desenho de referência para a usina de Foz do Areia, no rio Iguaçu.

Reference drawings for the Foz do Areia plant, on the Iguaçu River.

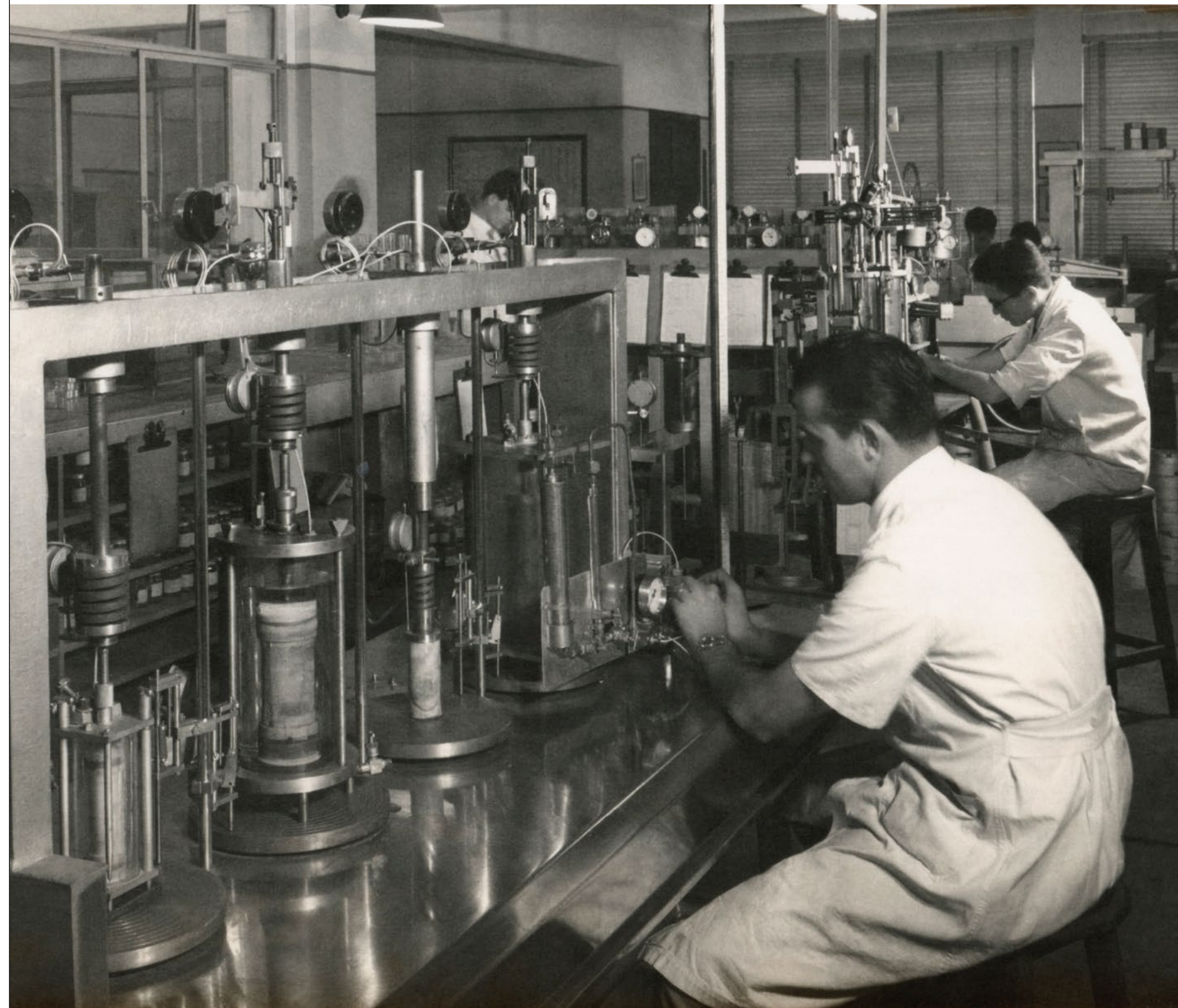
ao cisalhamento, do desenvolvimento das pressões neutras relacionadas à compactação ou período construtivo, que antes eram concebidas como relacionadas a um parâmetro constante. Ele mostrou que, para a faixa de tensão no universo pré-adensado, esses valores eram negativos e, consequentemente, bastante favoráveis.

Victor demonstrou na prática sua proposição na barragem do Paranoá. Onde se utilizava declividade do aterro equivalente a 3 na horizontal e 1 na vertical, subiu para uma declividade de 1V para 1H, mediu as pressões neutras e verificou que não havia geração destas pressões instabilizantes. Isso permitiu a elevação e o complemento da barragem com uma inclinação mais íngreme do que a prevista no

projeto original, reduzindo o tempo de construção e economizando volume de material.

Interessante notar que, mesmo após ter provado sua tese sobre pressões neutras de período construtivo em medições de instrumentação, vários engenheiros de renome nacional, vinte anos depois, continuavam cometendo o mesmo engano.

As pesquisas de Victor propiciaram grandes economias em barragens, tanto no custo da obra quanto no volume de material utilizado, garantindo a segurança desses empreendimentos. Ele achava um desperdício gastar dinheiro em serviço desnecessário quando o Brasil necessitava de investimentos em outras áreas.



Ismar Ferrari no laboratório da Geotécnica, montado por Victor, anos 1950.

Ismar Ferrari at the Geotécnica lab, which Victor set up, 1950s.

PRESIDENTE DA ABMS E OS PRIMEIROS CONGRESSOS

Victor foi profissional ativo dentro da associação de classe nacional, a ABMS, tomando parte de sua diretoria, participando de congressos e publicações.

Entre 1952 e 1954, foi secretário do Núcleo Regional de São Paulo. No ano seguinte, primeiro-secretário da diretoria presidida por Mário Brandi Pereira. Além de membro do Conselho Diretor em repetidos períodos.

Os primeiros trabalhos apresentados num encontro nacional da entidade aconteceram no 2º Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos, em Recife e

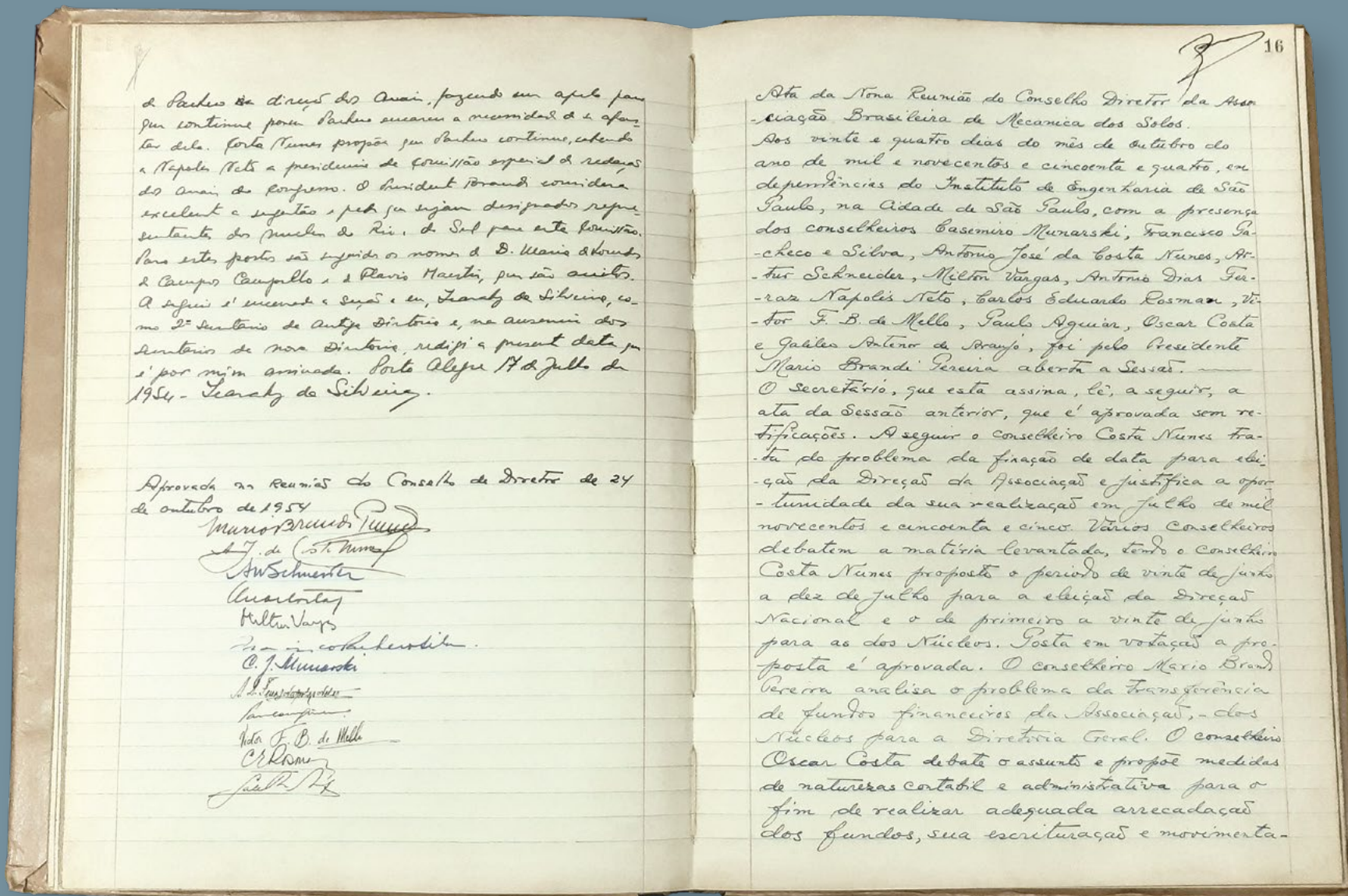
Campina Grande, em 1958: "Cálculo da curva real de frequência de distribuição do grau de compactação em barragem de terra", "Sugestões para revisão das normas de execução dos ensaios de granulometria e de limite de liquidez", "Correlações estatísticas e controle de qualidade da resistência à penetração em sondagens de percussão" e "Contribuição ao estudo da estabilidade do talude de montante, de barragem homogênea, sob rebaixamento rápido".

Em 1964, foi eleito presidente da ABMS. Com humor, relatava que foi a única vez que votou em si

mesmo: "Os votos estavam empatados e pensei: 'Tenho uma missão a cumprir e vou votar em mim'".

Segundo ele, a missão seria contribuir para o desenvolvimento da profissão, gerando um clima de entusiasmo que agregasse o maior número possível de pessoas.

Uma de suas primeiras medidas: criar um prêmio em moldes diferentes dos padrões nacionais. Victor entendia que na maioria das vezes apenas "medalhões" eram receptáculos dessas honrarias. Sua ideia era subverter o costume e premiar os dez me-



Victor faz parte do Conselho Diretor da ABMS, 24 de outubro de 1954.

Victor as a member of the Board of Directors of ABMS, October 24, 1954.



lhores trabalhos apresentados por dez jovens engenheiros: "Não havia o reconhecimento a muitos jovens que têm que pedir desculpas à família pelo fato de roubarem o tempo social para fazer algo que todos querem que faça de graça. Acho que foi uma iniciativa fundamental".

Victor fixou o valor de seis salários mínimos para cada um. Para obter essa quantia, usou seus contatos em grandes empresas. O primeiro telefonema foi para Sebastião Camargo, ou melhor, doutor Sebastião, da Construtora Camargo Corrêa, seguidos por outros até reunir sessenta salários mínimos. A distribuição dos prêmios aconteceu no 3º Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos em Belo Horizonte, em 1966.

Com o falecimento de Karl Terzaghi em 1963, Victor resolveu homenageá-lo, dando seu nome à barragem de Vigário, no Rio de Janeiro, onde o cientista utilizara pela primeira vez o filtro septo vertical no meio do maciço de terra homogêneo.

Uma curiosidade. Victor informara Arthur Casagrande, então presidente da ISSMFE, sobre a medida, obtendo seu apoio. No Congresso Internacional em Montreal, em 1965, Casagrande anunciou em seu discurso de fim de gestão que batizara de Terzaghi Dam a obra originalmente conhecida como Mission Dam, no Canadá. Para contrariedade de Victor, não mencionou que havia outra de mesmo nome no Brasil.

Victor também foi responsável pela criação do Prêmio Terzaghi, o primeiro instituído pela ABMS, conferido ao melhor conjunto de trabalhos na especialidade publicado no Brasil. Ele próprio recebeu honraria em sua primeira edição juntamente com Milton Vargas e Antonio José da Costa Nunes. João Camilo Penna, vice-presidente da CEMIG, entregou o prêmio em Belo Horizonte. Mais tarde, Victor enviou nota de agradecimento: "... foi com V.Sa. que dei a minha partida no Brasil, ao início tenro da minha consultoria, convocada por V.Sa. juntamente com o Prof. Arthur Casagrande".

Esse prêmio abriria um leque de iniciativas igualmente significativas no incentivo às carreiras de profissionais no setor.

Parte importante da carreira de Victor seria dedicada à participação em congressos nacionais, regionais e internacionais – espaços de sociabilidade e de trocas de ideias, de apresentação de trabalhos, de debates e discussões sobre aspectos da profissão.



Consultores da Light em São Paulo: Samuel Chamecki, Karl Terzaghi, Othelo Machado e Casemiro Munarski. Como presidente da ABMS, Victor propôs à Light trocar o nome da usina de Vigário, no Rio de Janeiro, para Karl Terzaghi. A cerimônia aconteceu em 1964.

Light consultants in São Paulo: Samuel Chamecki, Karl Terzaghi, Othelo Machado, and Casemiro Munarski. As president of ABMS, Victor proposed to Light renaming the Vigário plant in Rio de Janeiro, in honour of Karl Terzaghi. The ceremony was held in 1964.

Com o passar dos anos, Victor ocuparia muitas vezes o centro dos holofotes por sua aguda inteligência, profundo conhecimento e espírito questionador e contestador. As pessoas se reuniam para ouvir suas brilhantes exposições ou críticas certeiras.

Como bem resume o professor da Universidade do Porto Manuel Matos Fernandes, Victor era “um animal de palco”, expressão portuguesa que descreve alguém nascido para estar sob as luzes da ribalta.

É claro que as intervenções de Victor nem sempre agradavam a todos. Podemos dizer que ele colecionou ao longo da vida afetos e desafetos profissionais.

Com a palavra o amigo Luciano Décourt: “No Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações em Belo Horizonte, em 1966, o primeiro que participava, três anos depois de formado, me assustei com a virulência com que o Victor criticou minha fala ainda no início. Mas depois fui me acostumando”.

Com relação aos congressos internacionais e, dentro deles, os regionais, como os pan-americanos, Victor começou a frequentá-los um tanto tarde por motivos de ordem financeira.

Sua primeira participação num congresso da ISSMFE não seria de forma presencial. Ele escreveria uma das quatro contribuições brasileiras para o 4º Congresso Internacional de Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações realizado em Londres, em 1957: “Case histories of usual substructures on steep lots in São Paulo”, seu projeto sobre o Garagem América.

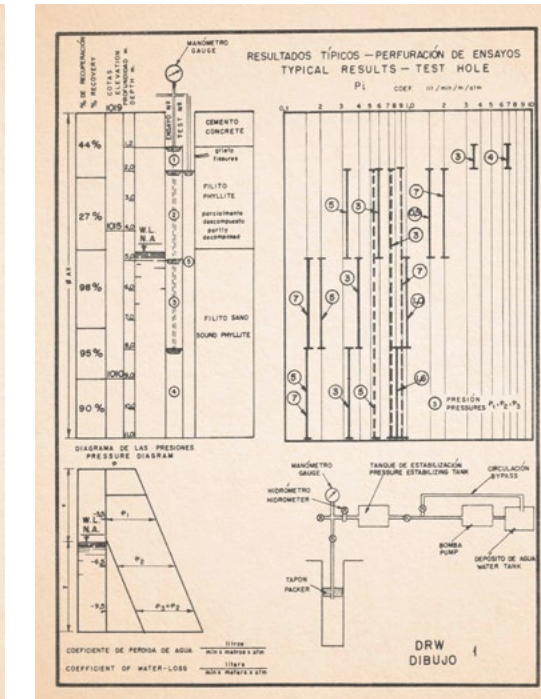
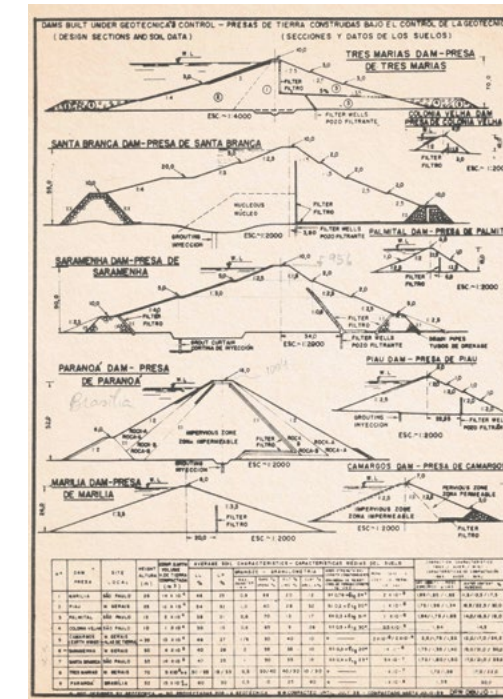
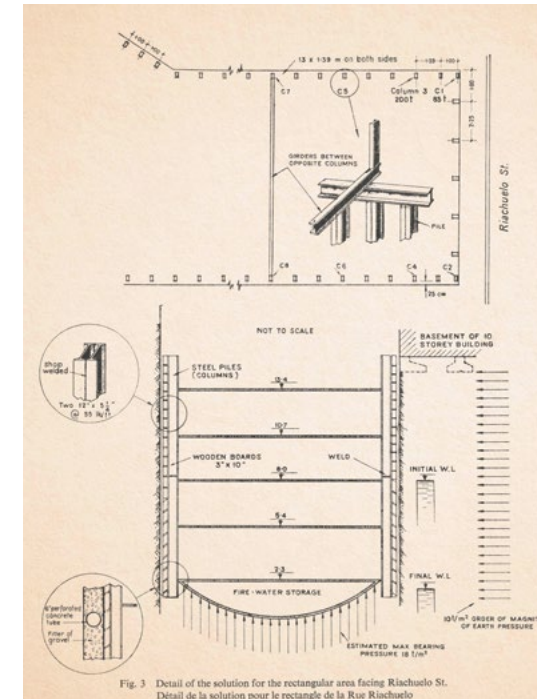
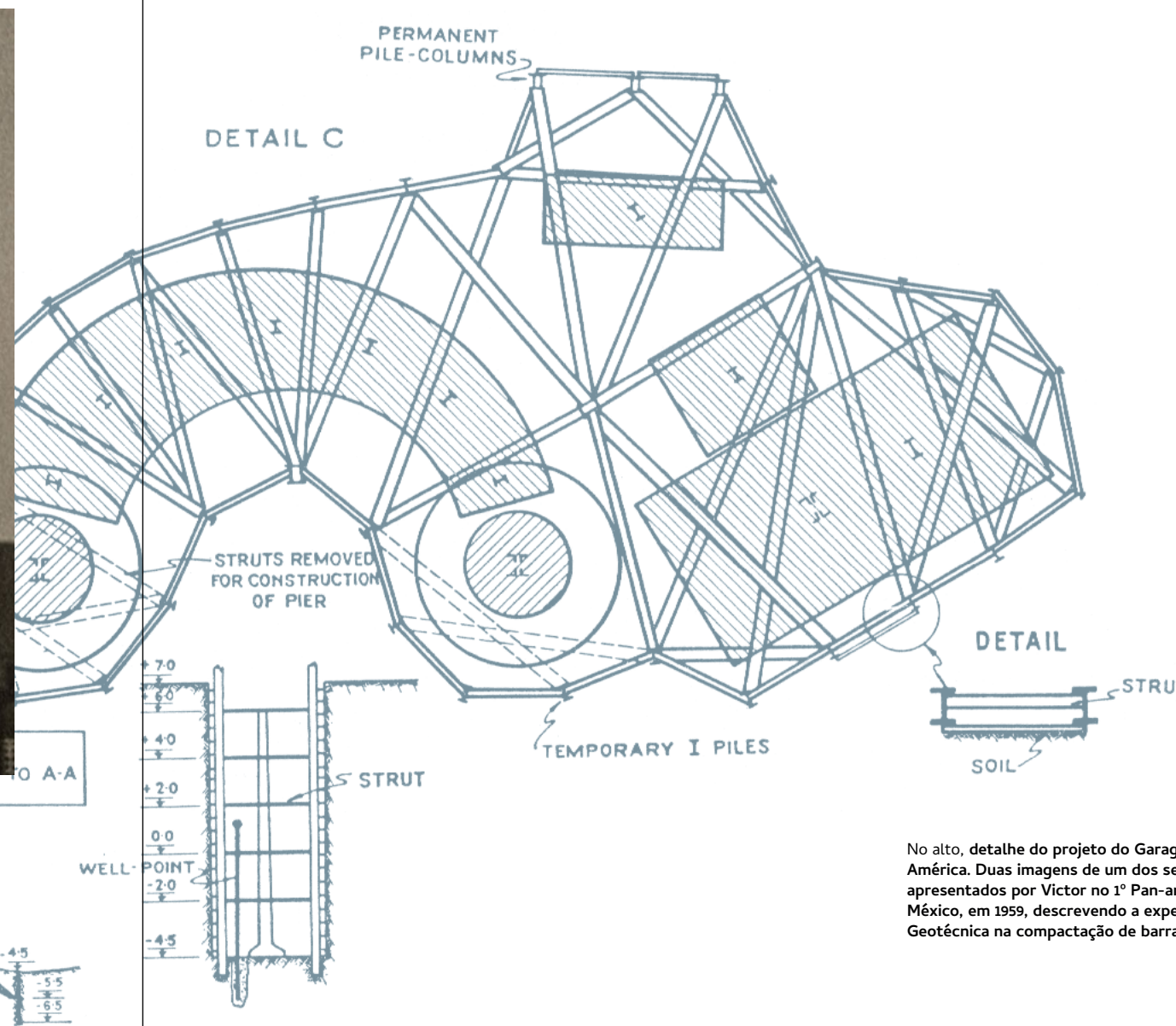
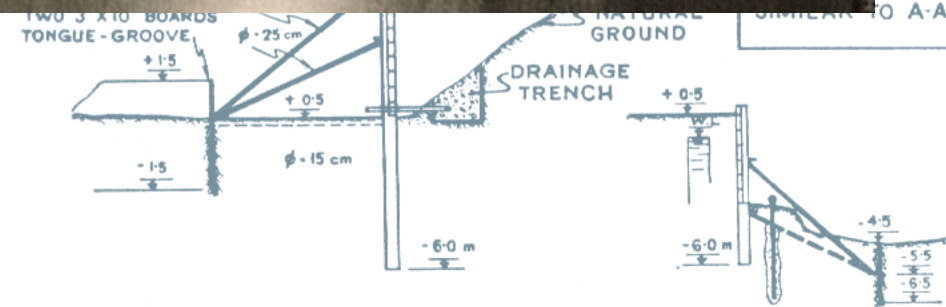
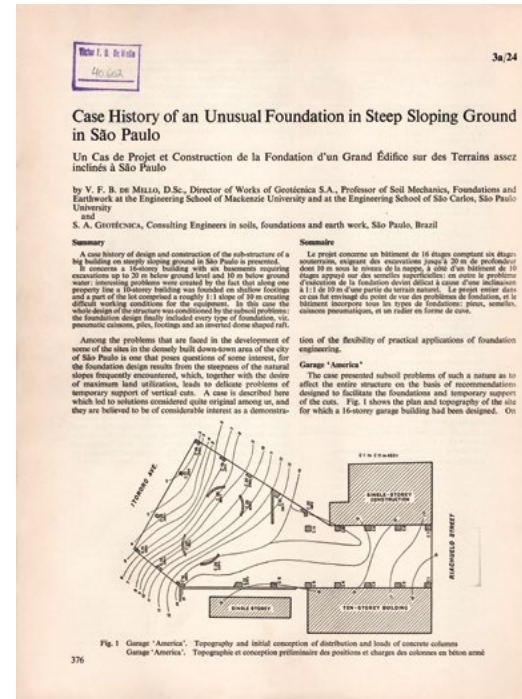
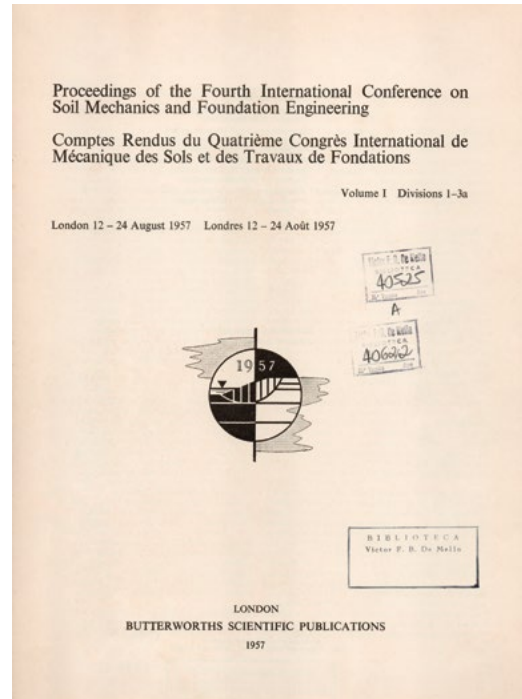
Já no encontro seguinte em Paris, em julho de 1961, compareceu como membro da delegação brasileira. Um mês antes, participara do 7º Congresso Internacional de Grandes Barragens em Roma. Victor passaria a ter participação ativa nos congressos internacionais que se seguiram.

O engenheiro valorizava também os chamados encontros regionais. Em julho de 1959, durante a construção de Três Marias, Arthur Casagrande perguntou para ele: “Quem de vocês irá ao Congresso Pan-americano no México?”. Victor respondeu que não recebera nenhuma notificação. Casagrande avisa, então, que estava programado para a segunda quinzena de setembro e lhe entrega o Boletim do Congresso.

Nas próximas semanas, Victor e sua equipe na Geotécnica procuraram reunir o maior número possível de trabalhos.

Victor no 5º Congresso da ABMS, 1974. No alto e à direita, trabalho sobre o edifício Garagem América, enviado ao 4º Congresso Internacional realizado em Londres, 1957.

Victor at the 5th Congress of the ABMS, 1974. Top and right: paper on the Garagem América building submitted to the 4th International Conference, held in London, 1957.



No alto, detalhe do projeto do Garagem América. Duas imagens de um dos seis trabalhos apresentados por Victor no 1º Pan-americano no México, em 1959, descrevendo a experiência da Geotécnica na compactação de barragens de terra.

Top: detail from the Garagem América building design. Two views of one of six papers Victor presented at the 1st Pan-American Conference, in Mexico, 1959, describing Geotécnica's experience with earth fill dams compacting.

DE VOLTA AO MIT

“A água tem o infeliz hábito de fluir através de todas as teorias.” É dessa maneira que o Prof. Victor de Mello abria suas palestras sobre Barragens de Terra no MIT. O convite para se tornar Palestrante Permanente fora feito depois de estadia de um ano no instituto, entre 1966 e 1967.

Victor retornara a Cambridge como Professor Visitante, substituindo o amigo T. William Lambe, Chefe da Divisão de Solos, que tirara um ano sabático. Nessa nova etapa, lecionou cursos de pós-graduação de Fundações e de Barragens.

Além das aulas, se sentira honrado por ter sido o único candidato indicado pelo MIT para concorrer ao Senior Foreign Fellowship da National Science Foundation, em Washington D.C. Ele ganhou a bolsa para o ano de 1966-1967. Iniciou, então, programa de trabalhos de elaboração de um novo modelo matemático, estocástico, para estudo de percolação de água e de caldas de injeção através de rochas fraturadas.

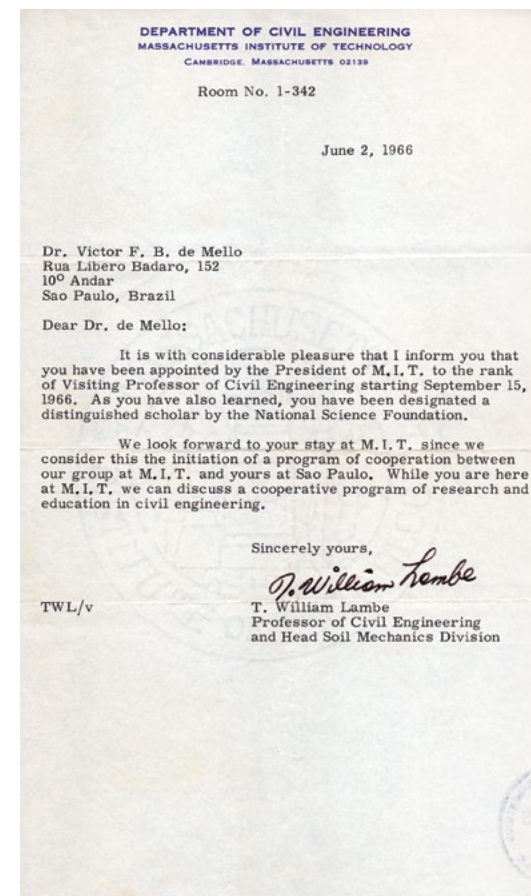
Victor viajara acompanhado de Maria Luiza e Lúcia Beatriz. Luiz Guilherme permanecera em São Paulo para terminar o ginásio. Ele iria encontrar os pais no final de 1966. A família se instalou em uma casa na 23 Holden Road, em Belmont, um subúrbio de Boston.

David Carrier era um dos alunos de Victor. Para ele, o professor se destacava por sua personalidade extrovertida, dinâmica, engajada e com visão de futuro.

Num encontro com um grupo de engenheiros civis, com a presença de Carrier, Victor relatou que o Brasil passava por um período de grande desenvolvimento econômico, com inúmeras obras em andamento. A conversa decorria sem maiores percalços quando Victor fez uma afirmação que chocou a todos: a pressa para expandir o país era tão grande que se um dos cem edifícios que estavam sendo levantados caísse, não tinha importância. “Na ver-

dade, essa fala não era literal. Victor era um provocador e, para provar seu ponto de vista, exagerou no argumento. A Engenharia Civil é uma profissão que atrai pessoas bem conservadoras. Então, de vez em quando alguém tinha que sacudir um pouco esse ambiente”, conta Carrier.

Os dois se aproximaram também fora da sala de aula, impulsionados pelo fato de a mulher de Carrier, Lillian, ser brasileira. Os dois casais passaram a se frequentar assiduamente. O engenheiro norte-americano se recorda de um jantar dado por Victor e Maria Luiza para alguns alunos da pós-graduação, além de John Christian e sua mulher, Linda, professores doutores. “Apesar de Maria Luiza ter abandonado a faculdade de direito no último ano, sempre foi muito inteligente. No final da noite, a conversa girou entre os quatro. Uma conversa de alto nível que nós, meros alunos, observávamos de fora, admirando as discussões que versavam sobre



William Lambe convida Victor para dar aulas no MIT como Professor Visitante durante seu ano sabático, 2 de junho de 1966. Partida para a América: Luiz Guilherme, Maria Luiza, Guilhermina, Vera Soares (esposa de Sergio Soares, irmão de Maria Luiza), Victor e Lúcia Beatriz, 1966.



William Lambe invited Victor to deliver lectures at MIT as a Visiting Professor, June 2, 1966. Departure for America: Luiz Guilherme, Maria Luiza, Guilhermina, Vera Soares (the wife of Sergio Soares, Maria Luiza's brother), Victor, and Lúcia Beatriz, 1966.



Maria Luiza na casa de Boston ao lado do famoso Mustang de Victor. Protesto contra a Guerra do Vietnã no Central Park, em Nova York, com a presença de Victor e família, 1967. Luiz Guilherme, Doug (filho de Paulito) e Lúcia Beatriz em Schenectady, NY, 1966.

Maria Luiza at the Boston house next to Victor's famed Mustang. Demonstration against the Vietnam War on the Central Park, in New York, with Victor and family present, 1967. Luiz Guilherme, Doug (Paulito's son), and Lúcia Beatriz in Schenectady, NY, 1966.



Mimi com os filhos Warren e David e o chimpanzé Bouie, em Bethesda, Maryland. Natal de 1966 na casa de Paulito. Na primeira foto, Barbara e a irmã Genevieve, Luiz Guilherme, Steve (na cadeira branca), Victor (atrás), Doug, Lúcia Beatriz e Maria Luiza. Na segunda, na mesa, os primos Pauline, Lúcia, Luiz Guilherme, Doug e Bob; atrás, Genevieve, Barbara, Maria Luiza e Victor (na ponta direita).

Mimi with her children Warren and David, and the chimpanzee Bouie, in Bethesda, Maryland. Christmas 1966 at Paulito's. In the first picture: Barbara and her sister Genevieve, Luiz Guilherme, Steve (in the white chair), Victor (behind), Doug, Lúcia Beatriz, and Maria Luiza. In the second: at the table, cousins Pauline, Lúcia, Luiz Guilherme, Doug, and Bob; behind them, Genevieve, Barbara, Maria Luiza, and Victor (on the far right).



uma gama enorme de assuntos. Foi maravilhoso", conta Carrier.

Era uma época efervescente nos Estados Unidos, em meio ao movimento libertário de contestação dos valores vigentes, conhecido como contracultura, que reunia o movimento hippie, protestos contra a guerra no Vietnã, luta pelos direitos civis, música de contestação e experiências com drogas psicodélicas lideradas por Timothy Leary.

Victor sempre manteve a mente aberta para o que acontecia à sua volta e queria que os filhos participassem daquele momento único. Em 15 de abril de 1967, estavam entre os 125 mil manifestantes presentes na Stop the War, parada contra a guerra do Vietnã em Nova York. Ela teve início com a queima

de 250 cartas de alistamento militar no Central Park e terminou com o discurso do pastor Martin Luther King em frente ao prédio das Nações Unidas.

Depois, a família foi experimentar clam chowder (sopa de mariscos) no Oyster Bar, na Grand Central Station, hábito adquirido por Victor nos tempos de estudante.

Para Luiz Guilherme, o interesse do pai pelas artes fez com que o levasse a assistir shows inescrutáveis no Kresge Auditorium, no MIT, como o do David Brubeck Quintet, tocando músicas do icônico álbum *Time out*, e de Keith Jarrett, então com 23 anos, pianista do Charles Lloyd Quintet.

Já Lúcia Beatriz acredita que as boas recordações daqueles tempos estão ligadas às viagens de carro para

visitar o tio Paulito, morador de Schenectady, NY, e a tia Mimi em Bethesda, Maryland. Mimi era pediatra e seu marido, Fred Snyder, psiquiatra. Ao lado dos seis filhos, formavam uma família grande e divertida. Fascinava a menina o fato de o tio Fred criar como se fosse seu filho um chimpanzé chamado Bouie. "Essa história saiu na capa da revista *Time* por se comunicar por sinais, e ter saído na capa da *Time* era motivo de orgulho para a família", conta Lúcia Beatriz.

Victor não lecionaria apenas no MIT. Ele atendeu ao chamado do Prof. Casagrande para dar duas aulas no curso especial de Solos e Fundações para engenheiros especialistas, promovido pela Harvard, assim como realizou um ciclo de três aulas sobre Problemas de Fundações nas Universidades de Illinois, Northwestern e Purdue.

Em meados de 1967, Victor, Maria Luiza e os filhos partem em viagem pela Europa, Ásia e Oriente Médio.

In mid-1967, Victor, Maria Luiza, and their children depart on a trip to Europe, Asia, and the Middle East.



Um dos pontos altos da viagem foi a parada na Índia. Victor queria mostrar à família o Bishop Cotton, em Bangalore (acima), e Villa do Monte (página ao lado). No terreno do antigo lar posto abaixo, Maria Luiza, Luiz Guilherme e Lúcia Beatriz estão em frente ao Lar de Estudantes construído no lugar.

One of the trip's highlights was their stop in India. Victor wanted the family to see Bishop Cotton, in Bangalore (above), and Villa do Monte (facing page). On the land that the home occupied before being torn down, Maria Luiza, Luiz Guilherme, and Lúcia Beatriz stand before the Students' Home built there.

Nos Estados Unidos, Victor publicou dois trabalhos: "Experiences with foundations of high buildings in Brazil", na Boston Society of Civil Engineers e na American Society of Civil Engineers, e "Penetration tests and interpretation for foundation design", na American Society of Civil Engineers.

No final da estadia, foi sugerido que se tornasse cidadão americano para permanecer no MIT. A resposta de Victor: "Naturalmente nem considere a hipótese, pois sou brasileiro". Como recompensa, assinou contrato como Palestrante Permanente. "Muito honroso para mim, porque foi o primeiro contrato desse tipo feito pelo MIT".

Para Victor, a ligação com uma instituição estrangeira era importante por ser uma via de duas mãos: "Era o único meio de trazer para cá todo o desenvolvimento de aplicação de computadores e de novos ensaios; por outro lado, trago um tanto de experiência em obras que eles não têm nem de longe, em matéria de concentração, a comparar com as nossas. Temos de 45 a 50 barragens entre as recentemente feitas e as em execução no momento [isso em 1970]. Nós temos muita experiência, por outro lado, eles têm muito mais cabedal acadêmico, então a fusão dessas duas coisas a meu ver é uma situação ideal, e é isso que estou tentando manter".

Com o fim do ano letivo, em junho de 1967, Victor partiu com a família para uma viagem planejada com esmero para impactar os filhos culturalmente. O roteiro incluiu países da Europa, do Oriente Médio e da Ásia.

Em meio ao tour cultural, Victor fez uma parada na Turquia para visitar o local onde seria erguida, no ano seguinte, a barragem de Alibey, nos arredores de Istambul, a primeira que faria fora do Brasil. Ele sempre teve curiosidade em conhecer o solo argiloso estudado por Terzaghi quando lecionara no país entre 1916 e 1925.

Como a barragem seria construída sobre argilas muito moles, com grande perigo de rompimento, o DSI (General Directorate of State Hydraulic Works, Turquia) contratou estudos do MIT, feitos por Lambe e Victor entre 1966 e 1967, que previssem o comportamento da barragem durante seu período construtivo e pós-construção, incluindo estudos de estabilidade em cada etapa construtiva e dos futuros recalques.

Foi uma obra de vanguarda para a época.

A viagem da família de Mello terminou na Índia. Depois de 23 anos de ausência, Victor iria finalmente mostrar a Maria Luiza e aos filhos o país de sua infância e juventude. Os lugares visitados: Bombaim, Nova Déli, Kushinagar, Hyderabad e as cavernas de Ajanta e Ellora. Essa viagem com toques de nostalgia incluiu passagem pelo Bishop Cotton, onde a família pôde admirar o quadro de honra dedicado aos melhores alunos, com os nomes de Alfredo, Victor e Paulito, os "De Mello Brothers".

Era obrigatória parada em Goa. Quando chegaram a Pangim, a notícia da vinda do filho de Indalêncio Froilano de Mello já se espalhara pelos quatro cantos. Várias recepções foram realizadas por amigos do cientista em homenagem à família. Victor também reencontrou a tia Delfina e Cecília, filha de criação de Froilano.

A visita à Basílica do Bom Jesus, em Goa Velha, onde está enterrado o corpo de São Francisco Xavier, foi também especial. Em sua partida para o Brasil, Froilano de Mello fora presenteado com seis azulejos iguais que pertenciam ao refeitório do convento da basílica. Depois de sua morte, ficou como herança para cada um dos filhos. Victor, por sua vez, deixara o seu para Luiz Guilherme. Hoje,

devidamente emoldurado, o azulejo está pendurado na parede da sala do primogênito.

O ponto alto seria o reencontro com Villa do Monte. O local havia sido vendido por Froilano para a Igreja Católica construir um Lar de Estudantes ao lado da antiga residência. Foi impactante para Victor ver sua antiga morada demolida.

Enquanto percorria o terreno com Maria Luiza e os filhos, lembrava de algumas passagens da infância: "Aqui fica o barranco onde a gente caçava urubus. Essa é a escadaria que desce para a catedral. Um dia, o Alfredo quis se mostrar para umas meninas e quebrou as duas pernas descendo os degraus de bicicleta".

Vasculhando o jardim, Victor encontrou um vaso de porcelana que pertencera à mãe. Seu rosto se iluminou. Foi como se encontrasse um elo com o passado. Mais tarde, pediu para um amigo do pai enviar para o Brasil pelo correio. Infelizmente, o vaso se perdeu pelo caminho.

Sobre esse momento especial, Maria Luiza escreveu: "Juntos conhecemos o mundo. Isto nunca será resumível nas mil coisas e lugares que vimos. Voltamos todos juntos para ver a tua origem. Para ver a tua infância. Tudo ficará guardado em nossos olhos".





Luiz Guilherme, tia Delfina, Maria Luíza e Lúcia Beatriz na Faculdade de Medicina de Goa, onde estudou Froilano.

Luiz Guilherme, Aunt Delfina, Maria Luíza, and Lúcia Beatriz at the the Goa Medical School, where Froilano studied.



Victor e os filhos no local onde ficava a quadra de tênis de Villa do Monte.

Victor and his children where the Villa do Monte tennis court used to be.



Victor aproveita a viagem para rever parentes: Lúcia Beatriz, Luiz Guilherme, Cecília, tia Delfina e Victor na casa em que moravam Cecília e tia Delfina.

Victor takes the occasion of the trip to visit relatives: Lúcia Beatriz, Luiz Guilherme, Cecília, Aunt Delfina, and Victor at the house where Cecília and Aunt Delfina used to live.



Ao saber da chegada de Victor a Pangim, antigos amigos de Froilano de Mello organizaram recepções para homenagear a família. Acima, Victor, Maria Luiza e Lúcia Beatriz visitam o Centro de Cultura Latina.

When they learned of Victor's arrival in Panaji, old friends of Froilano de Mello organised receptions in honour of the family. Above, Victor, Maria Luiza, and Lúcia Beatriz visit the Latin Culture Centre.

AMADURECIMENTO

A Engenharia é, de fato, a decisão habilidosa de evitar um problema, de fugir de um universo estatístico de probabilidades desiguais, de decompor o problema em partes contra as quais as probabilidades de solução são tão imponderavelmente mais favoráveis, que se possa muito bem oferecer “garantia total” do resultado.

17^o Rankine Lecture, Victor de Mello

O maior prêmio entre tantos recebidos por Victor de Mello: Rankine Lecture, Londres, 10 de março de 1977.

The biggest recognition among many more given to Victor de Mello: the Rankine Lecture, London, March 10, 1977.



CONSULTOR

Victor pensava em se desligar da Geotécnica havia algum tempo. Ao retornar ao Brasil, a ideia tomou forma.

Antes de viajar, propusera aos sócios – ele tinha 20% das ações – que a empresa se tornasse uma holding, abrigando diferentes firmas, entre elas, a Geoprojetos (para projetos de barragens) e Geoconsult (para consultorias). Victor seria responsável pela Geoconsult. Como a proposta não foi para frente, ele decidiu sair da Geotécnica. Para isso acontecer, vendeu suas ações para Teixeira.

Victor alcançara um patamar na sua carreira em que tinha aceitabilidade e respeito no mercado, estando pronto para abrir escritório próprio como consultor.

No início, a Geoconsult funcionava na edícula de sua casa. Depois, construiu um segundo andar para

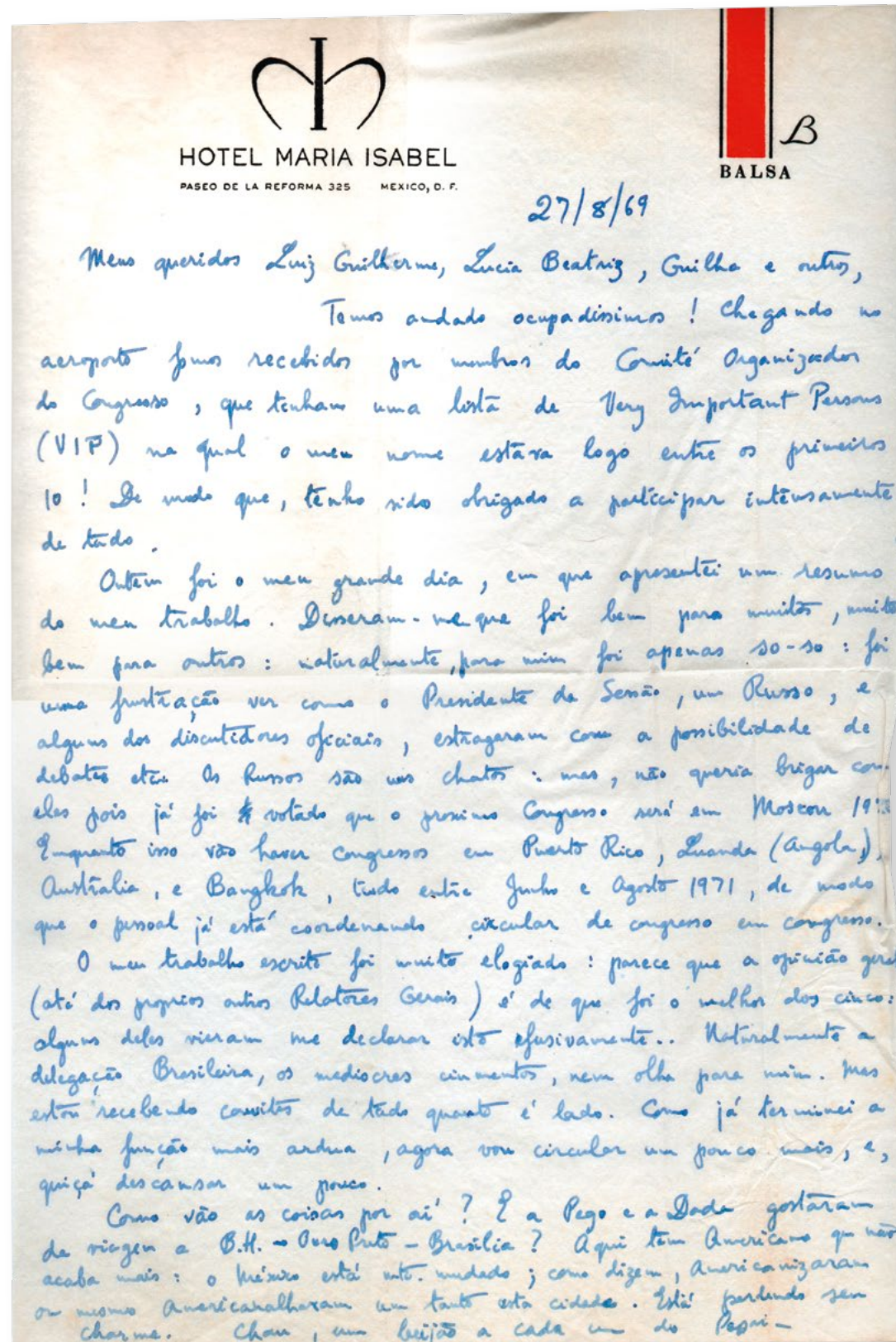
abrigar o escritório e contratou um secretário. Em meados dos anos 1970, após ter mudado para imóvel próprio na rua Capitão Antonio Rosa, descobriu que, por mudanças na lei, seu pedido de registro do nome Geoconsult havia caducado. Maria Luiza lhe disse: “Você é conhecido como Victor de Mello, por que vai inventar mais uma Geotécnica, Geosonda...?”. A empresa passou, então, a ser simplesmente Victor F. B. de Mello & Associados, atuando em consultoria individual e em juntas de consultores internacionais.

Nessa nova fase, em que mais do que nunca era necessário frequentar congressos e outros fóruns para estar em exposição, Maria Luiza exerceu papel importante. Ela passou a acompanhá-lo pelos quatro cantos do mundo, ajudando a promovê-lo profissionalmente e socialmente.



Victor dá adeus à Geotécnica. Da esquerda para a direita: Nelson Godoy, Carlos de Sá Magalhães, Othelo Machado, Odette Machado, Neocir Magalhães, Victor, Maria Luiza, Odair Grillo, Sílvia Grillo, pessoa não identificada, Evelyn B. Souto Silveira, Henylzio Coelho Botelho (de óculos), Guy Duvivier Castier, Alberto Teixeira e Arildo Lasmar Hostalacio, Automóvel Clube, Belo Horizonte, anos 1960. No alto, o engenheiro abre escritório próprio em 1967.

Victor bids Geotécnica farewell. From the left: Nelson Godoy, Carlos de Sá Magalhães, Othelo Machado, Odette Machado, Neocir Magalhães, Victor, Maria Luiza, Odair Grillo, Sílvia Grillo, an unidentified person, Evelyn B. Souto Silveira, Henylzio Coelho Botelho (wearing glasses), Guy Duvivier Castier, Alberto Teixeira, and Arildo Lasmar Hostalacio, Automóvel Clube, Belo Horizonte, 1960s. Top: the engineer opens up his own firm in 1967.



Carta de Victor à família durante o 5º Congresso da ISSMFE no México, 27 de agosto de 1969.

Letter from Victor to his family during an ISSMFE Conference in Mexico, August 27, 1969.

ESTADO DA ARTE

Aos olhos de Victor, sua conferência mais importante foi proferida no 7º Congresso Internacional de Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações no México, em 1969.

Seis anos antes, no Congresso Pan-Americano da disciplina, realizado no Brasil, teve ocasião de manifestar seu incômodo com a quantidade de publicações novas que se apresentava a cada encontro: “Deveríamos fazer um apelo a todos para que parassem um pouco essa ânsia de publicar coisas novas e dedicar certo tempo a estudos de síntese dessas novas informações”.

Antigamente, Terzaghi cumprira a missão de digerir informações e lançar as diretrizes básicas do progresso da Mecânica dos Solos e suas aplicações. Depois de sua morte, o campo ficara aberto e ninguém assumira a liderança.

Foi em parte atendendo à solicitação de Victor que o Comitê Organizador do próximo Congresso Internacional criou os relatórios de Estado da Arte (State of the Art reports), apresentando estudo completo sobre a situação de determinados temas. No México, se concentraram em cinco: Barragens de Terra, Túneis e Escavações Profundas, Propriedades Gerais do Solo, Fundações de Edifícios em Argilas e, por último, Estabilidade de Taludes.

Victor foi escolhido para ser um dos cinco relatores do Estado da Arte. Durante três meses, trabalhou incessantemente dezesseis horas por dia, estudando um total de 600 artigos de todas as partes do mundo.

Ao chegar ao congresso acompanhado de Maria Luiza, era detentor de novo status. Membros do Comitê Organizador o esperavam no aeroporto, já que estava entre os dez primeiros nomes de uma lista VIP.

Victor foi o terceiro relator a falar na sessão principal, compartilhando essa distinção com destacados especialistas, como Ralph B. Peck e Alec Skempton. Seu brilhante relato versou sobre o Estado da Arte de Fundações de Edifícios em Argilas e abrigava 344 referências.

Ele continha ensinamento-chave para a prática profissional: “A Engenharia envolve um ato de decisão a ser tomado com base em premissas incertas e não uma expressão de certeza”.

Fez também duas recomendações valiosas:

- Em qualquer observação ou ensaio, deve-se ter um registro completo de todos os dados colaterais que tenham ou não interferência direta no tópico específico em pesquisa.
- Com as novas ferramentas fornecidas pela análise estatística e informática, deve-se concentrar todo o esforço na observação do protótipo, analisando suas tendências por meio de regressões estatísticas adequadas e ajustando esse comportamento em simulações computadorizadas e, a partir daí, chegar à estruturação teórica. O procedimento oposto, isto é, estabelecer primeiro uma teoria e, depois, procurar ajustar os resultados de observações não é adequado.

Apesar dos cumprimentos no final da conferência, Victor se sentiu um pouco frustrado pela decisão do presidente russo da sessão de não abrir debates, mas escolheu ficar quieto para não se indispor, já que o próximo congresso seria em Moscou.

O trabalho escrito foi muito elogiado pelos outros relatores-gerais e pelos colegas. “Para muitos, o melhor dos cinco”, ele escreveria, “alguns deles vieram me declarar isso efusivamente.”

Cumprida a missão mais árdua, Victor e Maria Luiza puderam se dedicar a funções sociais e desfrutar alguns dias de férias.

Uma imagem que ficou na mente de alguns colegas foi a de Victor aprendendo rapidamente a manejar o esqui aquático no Golfo do México.

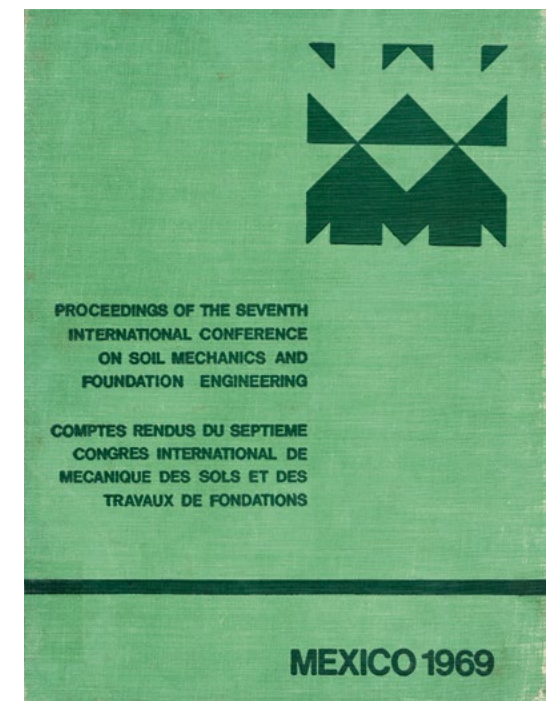
Após o congresso, o casal e o amigo Luciano Décourt alugaram um Mustang e passearam por 15 dias pelos Estados Unidos.

Depois desse encontro, sua atuação como conferencista se ampliou, percorrendo diversos países da América do Sul, como Paraguai, Bolívia, Colômbia, Venezuela, Chile etc.

Na década de 1970, Victor passou a exercer cargos de prestígio em associações de classe: vice-presidente para a América do Sul da Sociedade Internacional de Mecânica das Rochas (1970-1974), vice-presidente para a América do Sul da Sociedade Internacional de Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações (1973-1977), além de ser Relator-geral nas 3ªs Jornadas Luso-Brasileiras de Enge-

nharia Civil, Moçambique-Angola, julho de 1971, e Conferencista Convidado (Keynote Address) no 3º Congresso Asiático de Mecânica dos Solos, Hong Kong, 1972.

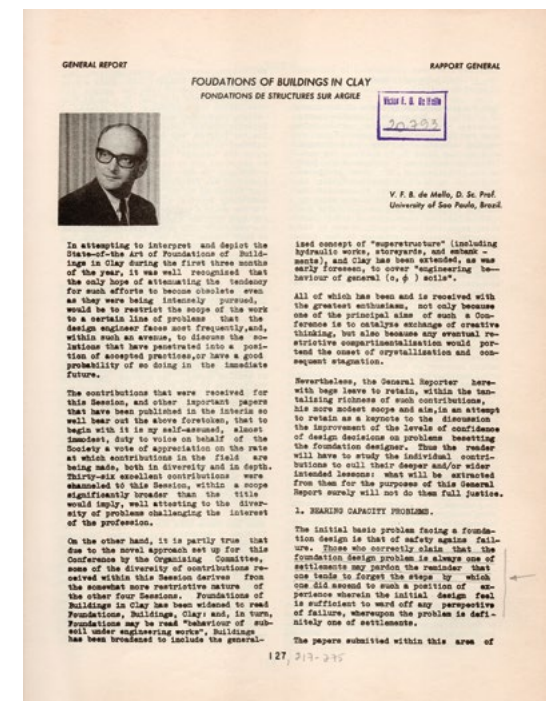
Conjuntamente com os Profs. Edward E. De Beer (Bélgica), W. Lambe e R. Peck (EUA), Kevin Nash



No México, Victor foi um dos relatores do Estado da Arte sobre Fundações de Edifícios em Argilas. Acima, Victor, Silvano Trevisan e Jean Kérisel, no 5º Pan-americano em Buenos Aires, 1975.

In Mexico, Victor was a State of the Art reporter for Foundations of Buildings in Clay. Above: Victor, Silvano Trevisan, and Jean Kérisel, 5th Pan-American Conference, Buenos Aires, 1975.

(Inglaterra) e Davies (Austrália), se tornou membro do conselho editorial da revista *Geotechnical Engineering*, da Sociedade Sudeste Asiática de Engenharia de Solos. Além de membro do Conselho Técnico da *Revista Latinoamericana de Geotecnia*, Venezuela, entre 1970 e 1974, representando o Brasil.



EM SOLO AFRICANO

Em 5 setembro de 1975, Victor e Maria Luiza estavam em Mebabane, na Suazilândia, África do Sul, aproveitando alguns dias de descanso antes do 6º Congresso Regional Africano em Durban.

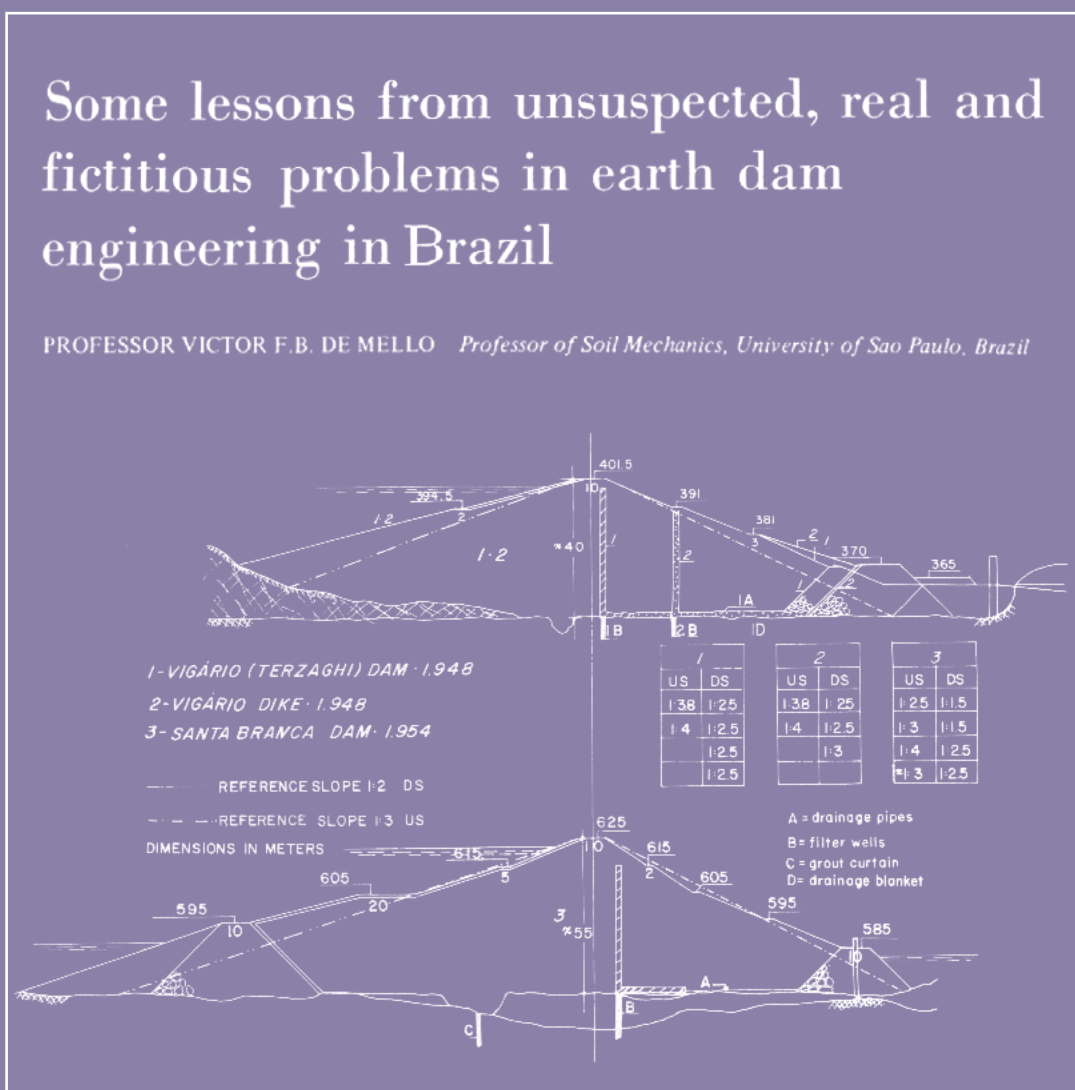
Essa ocasião marcou o primeiro encontro do casal com o Prof. John Burland, palestrante principal do evento. Burland havia estado no Congresso no México em 1969 e ficara impressionado com a exposição de Victor, mas era muito tímido para se apresentar. Por outro lado, se sentira envaidecido por ter sido citado em alguns de seus trabalhos. O engenheiro inglês estava ansioso por conhecer o colega brasileiro, ainda mais porque haviam sido chamados para preparar o Estado da Arte sobre Fundações e Estruturas para o Congresso Internacional em Tóquio, em 1977, ao lado de Bengt Broms e Jacque Florentin.

Antes do Congresso Africano, Burland fez um tour pelo Kruger National Park com um grupo pequeno de pessoas. Enquanto descansava no Holiday Inn, Victor e Maria Luiza chegaram. Imediatamente a atmosfera mudou, tornando-se mais vibrante: as conversas se tornaram infundáveis, cercadas de risos, brincadeiras e cantoria. O grupo foi completamente arrebataado pelo casal. Uma ou duas vezes Maria Luiza admoestou Victor por se exibir, e ele aquiessceu como um cordeiro, lembra Burland.

Nos dois dias seguintes de viagem rumo a Durban, tiveram tempo de conversar sobre uma infinidade de assuntos. Numa dessas ocasiões, Victor se mostrou preocupado com o perigo de países em desenvolvimento se fiarem em conselhos de especialistas importados de nações desenvolvidas – tema frequente de palestras e escritos. “Beware the Greeks bearing gifts”, ele falou, se referindo ao cerco de Troia pelos gregos. Um trocadilho com o alerta: “Beware of geeks bearing gifts”.

Victor participou de várias sessões técnicas do congresso. Foi a primeira vez que Burland o observou em ação, “formalmente e informalmente”. Em uma das sessões, o autor de um artigo estava tentando correlacionar o coeficiente de mola K a partir de resultados de provas de carga em placa com a densidade relativa conforme determinado nos índices SPT (Standard Penetration Test).

Victor demoliu completamente o artigo por meio de argumentos desenvolvidos em seu Estado da Arte



sobre o SPT relatado no 4º Congresso Pan-americano de Porto Rico, em 1971. Um amplo estudo de mais de 100 páginas detalhando as virtudes e desvantagens do teste, que permanece até nossos dias como um parâmetro quantitativo de projeto geotécnico importante no Brasil e em outras partes do mundo.

Um dos motivos da irritação de Victor era o fato de o autor não fazer nenhuma referência ao seu trabalho e nem a outras publicações prévias, especialmente as que apareceram em grandes fóruns internacionais:

Desculpo-me por repetir meu próprio trabalho anterior: eu teria ficado bastante satisfeito se os autores o

tivessem citado como uma referência e tivessem expressado sucintamente sua discordância com tal e tal. Tenho certeza de que há muito espaço para desaprovar e corrigir algumas de minhas reivindicações preliminares; mas, uma vez que foram oferecidas com a melhor das intenções e visavam evitar esforços desnecessários e armadilhas, o que eu acho bastante desconcertante é que quatro anos podem passar sem acordo ou contestação, mas apenas um silêncio depreciativo!

Sua apresentação como Conferencista Convidado (Keynote Address) foi inspiradora e repleta do que Burland chamou de “sabedoria e filosofia da engenharia, desafiando convenções e expressa num

No alto e na página ao lado, Victor foi Conferencista Convidado no Congresso Regional Africano em Durban, descrevendo sua experiência de projeto e construção em mais de cinquenta barragens, 1975.

Top and facing page: Victor delivered his Keynote Address at the African Regional Conference in Durban, where he described his design and construction experience in more than fifty dams, 1975.

inglês poético e complexo”. “Some lessons from unsuspected, real and fictitious problems in earth dam engineering in Brazil” descrevia a evolução de suas experiências de projeto e construção em mais de cinquenta barragens no Brasil e na América Latina usando solos residuais e saprolíticos.

Em seu estilo peculiar, aproveitou a ocasião para marcar posição citando uma expressão latina:

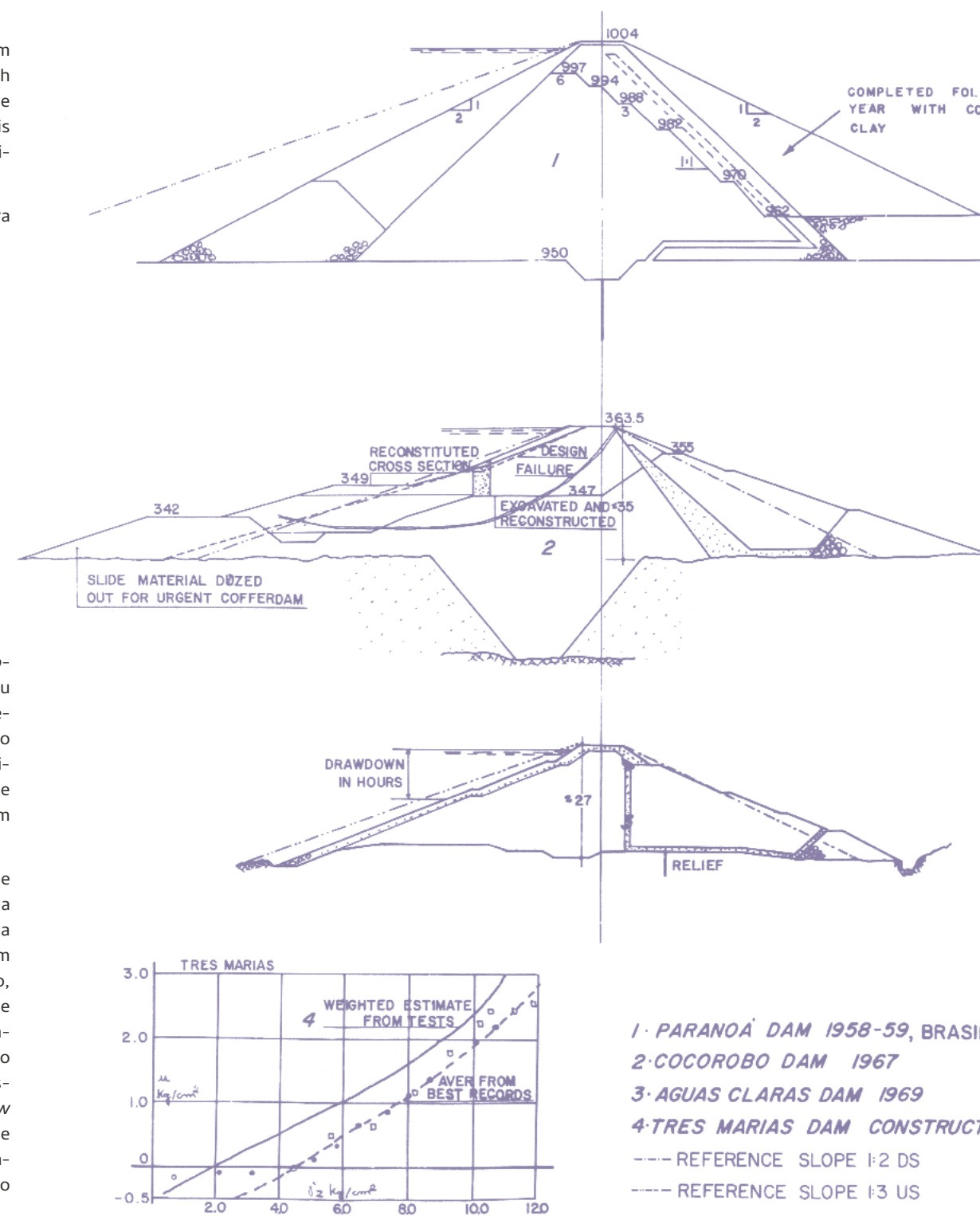
Se um geólogo declara que num determinado local as discontinuidades se interceptam desfavoravelmente no sentido montante-jusante e tendem a abrir-se a profundidades significativas, pelo que o local deve ser abandonado, como engenheiro civil diria:

- a) aceite a primeira parte da declaração, pois as informações vêm da fonte apropriada,
- b) desafie-o (“e daí”) a ponto de exigir e conseguir alguma quantificação e
- c) quanto à afirmação conclusiva, não hesite em dizer *ne sutor ultra crepidam* – a consequência e a decisão fazem parte de uma otimização geral da Engenharia Civil, e assim devem ser avaliadas.

A expressão latina é encontrada na *Naturalis Historia*, de Plínio, o Velho. Nela, um sapateiro se dirigiu ao pintor Apeles, apontando um defeito no desenho de uma sandália. Apeles, então, corrigiu. Não se dando por satisfeito, o sapateiro achou-se no direito de mostrar outros defeitos na pintura, no que o artista lhe aconselhou: “Sapateiro, não vá além do sapato”.

Em outras palavras, Victor avisou dos perigos e distorções que resultariam se uma determinada especialização dirigisse o projeto. O equilíbrio e a coerência do projeto precisam ser mantidos com cada especialista fazendo sua parte. Além disso, alertou para os graves perigos de importação de know-how técnico de zonas temperadas ocidentais para ambientes geológicos que estão fora do conhecimento e experiência daqueles especialistas. Ele chamou isso de importação de *don't know how*. As microestruturas dos solos residuais e saprolíticos são verdadeiramente diferentes daquelas dos solos sedimentares clássicos, mesmo quando compactados.

No final da palestra, Burland havia sido conquistado. Foi o início de uma longa amizade.



- 1- PARANOÁ DAM 1958-59, BRASIL
 - 2- COCOROBO DAM 1967
 - 3- AGUAS CLARAS DAM 1969
 - 4- TRES MARIAS DAM CONSTRUCTION
- REFERENCE SLOPE 1:2 DS
 --- REFERENCE SLOPE 1:3 US

do faturamento de uma grande obra e disse que isso tem que ser devotado ao desenvolvimento de laboratórios de Mecânica dos Solos... O que teria sido esse país!".

As viagens eram uma marca registrada do professor, algo que o distinguia, por isso os alunos o viam de maneira diferente. Ele não era vinculado à universidade em período integral, porque tinha suas atividades profissionais. Durante as aulas, costumava dar informações sobre as obras que fazia no exterior, dos grandes nomes vivos da Mecânica dos Solos que encontrava: "Semana passada estive com o Skempton". "Para os alunos, Skempton era quase um deus. Por outro lado, os alunos podiam ter uma visão de primeira mão do engenheiro do Imperial College. Isso fazia com que Victor fosse único", conta Tarcísio.

Na turma de 1974, quinze alunos foram trabalhar com Geotecnia graças à paixão e ao entusiasmo encontrados nas aulas do professor, entre eles, Mario Cepollina, Heloisa Helena Silva Gonçalves, Jaime Domingos Marzionna, Luis Eduardo Sózio e Luiz Guilherme de Mello. Desta série de cursos da Poli, participou como ouvinte o engenheiro Fabio Luiz Ramos de Abreu, amigo de família e neto da melhor

amiga de Guilhermina Brioschi, que, não tendo entrado na Poli, vinha da Mauá para assistir as aulas e fazer as provas, como convidado de Victor.

Para Heloisa Helena Silva Gonçalves: "Ele empolgava porque era uma pessoa bem-sucedida, sabia muito, conhecia todo mundo e criticava todo mundo. Ninguém sabia nada, estava tudo errado, tinha que reformular tudo. Então, da minha turma muita gente foi para a área".

Apesar de não entender boa parte do que o professor falava e pedisse esclarecimentos na hora dos exercícios para os assistentes, ela se entusiasmava com as palavras de Victor: "A apostila que eu escrevi em São Carlos não vale mais, nem olhem, joguem fora". Tudo era muito intenso.

Mario Cepollina, colega de turma de Heloisa, lembra que Victor gostava de criticar os pilares da Geotecnia, com exceção de Odair Grillo. Chamava a atenção o fato de o professor às vezes não poder dar aulas por estar num Congresso Internacional ou numa reunião da Junta de Consultores. Alguns alunos achavam isso pernóstico, mas a maioria se entusiasmava com as experiências relatadas por ele.

Por último, além dos alunos matriculados nas diferentes universidades paulistas, havia incontáveis engenheiros, como José Eduardo Moreira, que nunca frequentaram sua sala de aula, mas consideravam-no igualmente um grande professor.

Moreira conta que, quando trabalhava na ELETRO-NORTE e morava em Brasília, Victor costumava jantar na sua casa. Quem apreciava sua presença era Ricardo, filho de Moreira, na época com 10 anos. Victor falava de assuntos variados e sempre procurava inseri-lo na conversa.

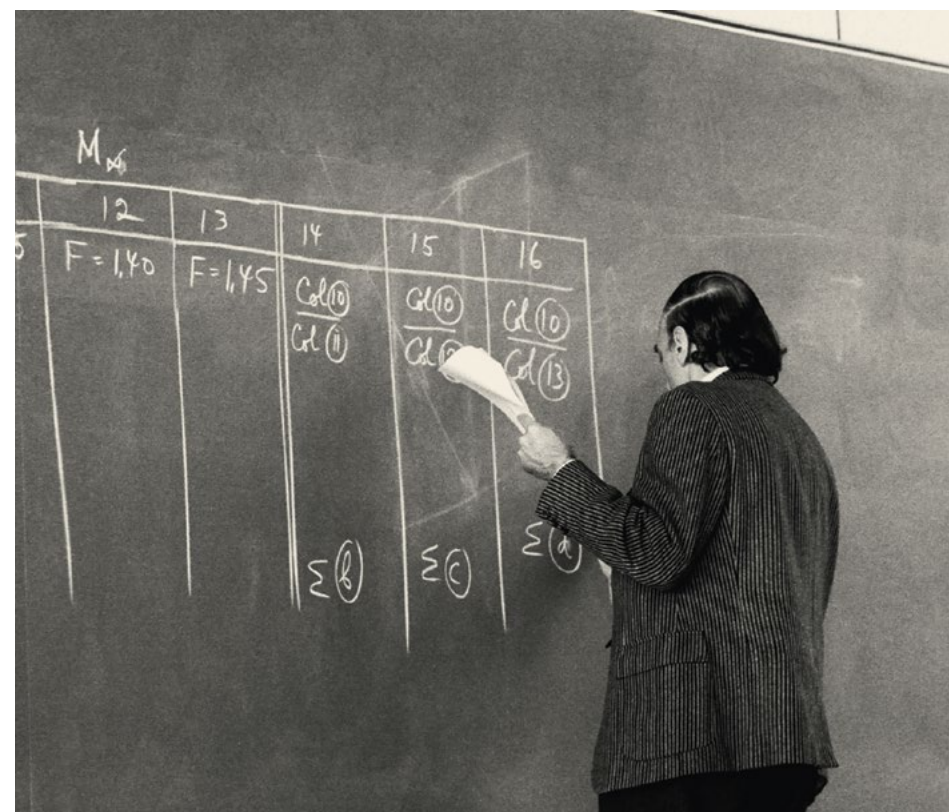
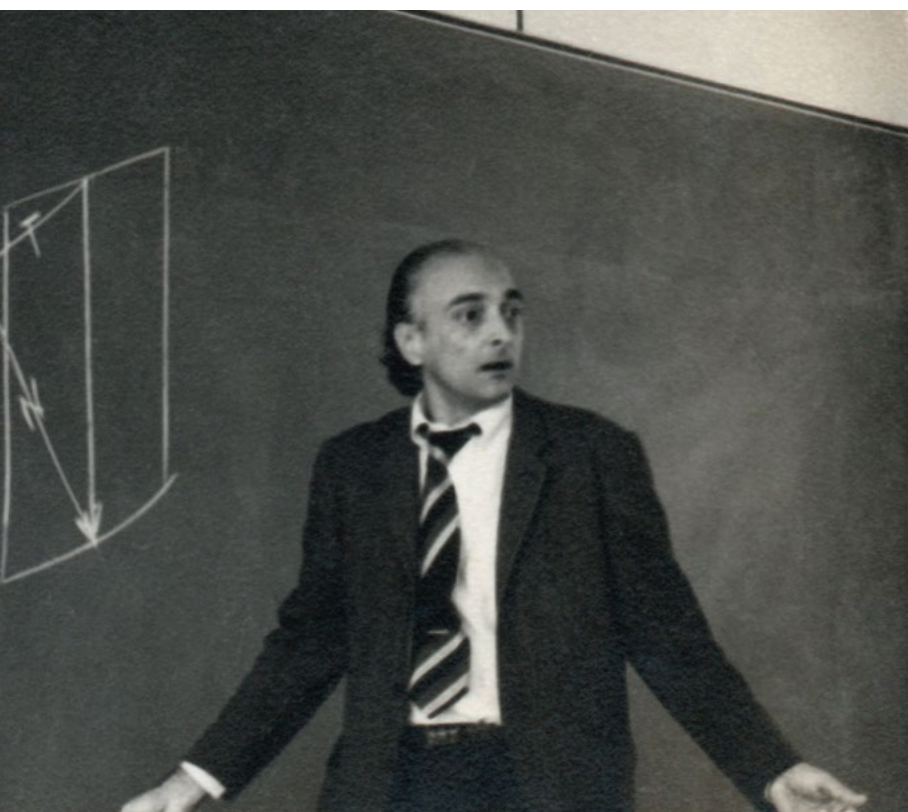
Décadas depois, Moreira iria participar de uma homenagem ao Victor em São Paulo.

– Por que São Paulo? – seu filho perguntou.

– Porque ele morava em São Paulo – respondeu.

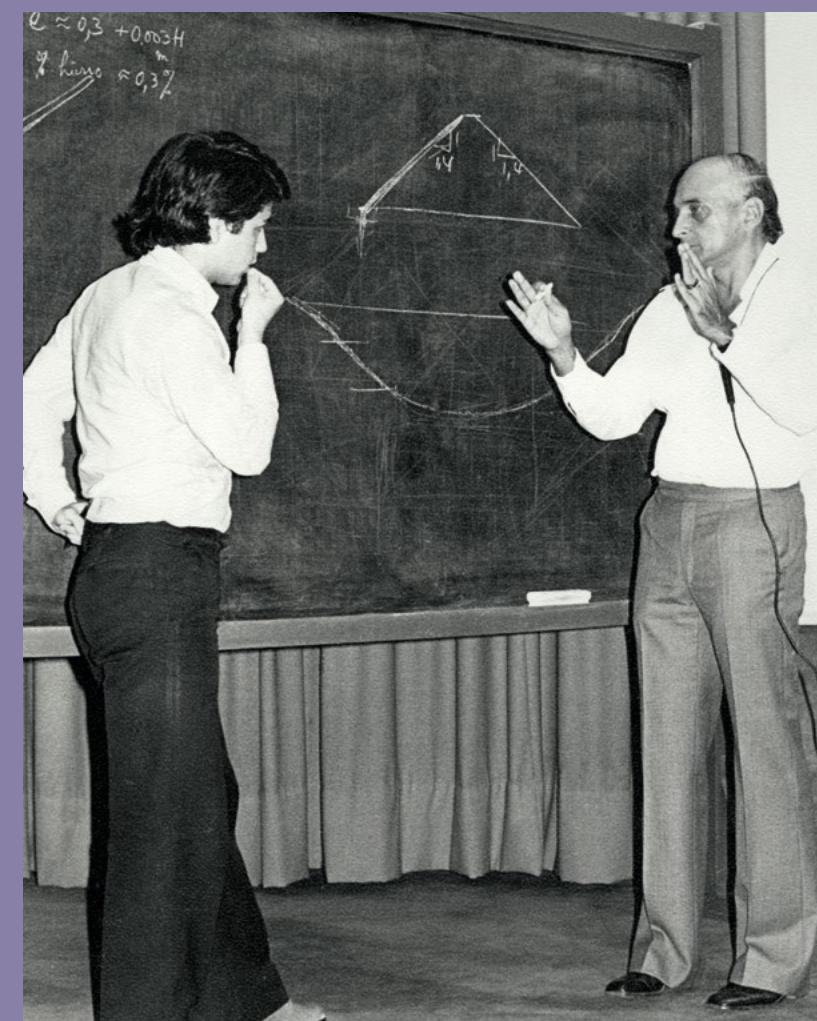
– Mas você não chamava ele de professor? Você não estudou na UFRJ no Rio de Janeiro?

– Ricardo, eu nunca tive uma aula com o Prof. Victor de Mello no curso de graduação, nem no curso de pós-graduação, mas ele foi o maior professor que eu tive. A minha carreira de engenheiro muito deve ou totalmente deve a ele.



Dois fotos tiradas pelo filho e também aluno Luiz Guilherme na Poli, em aula do curso de Obras de Terra, em 1973.

Two pictures taken by Victor's son and pupil at Polytechnic at a lecture for the Earth Works subject in 1973.



Victor em seminário e lecionando na Universidade do Chile (fotos preto e branco), dezembro de 1978. Nas outras, aparecem: Claudio Wolle, um dos "Mello Boys" da Poli, Victor e Luiz Guilherme, Kalil Skaf, Tarcísio Celestino e Clóvis Leme. Os cinco foram alunos de Victor. Vahan Agopyan, aluno da turma de 1974 como Luiz Guilherme, cumprimenta Waldemar Hachich, outro "Mello Boy", em seu concurso para Professor Titular da Poli (Victor aparece à esquerda). Claudio Wolle em obra.

Victor at a seminar and lecturing at the University of Chile (black-and-white pictures), December 1978. The other photographs show: Claudio Wolle, one of Polytechnic's "Mello Boys", Victor and Luiz Guilherme, Kalil Skaf, Tarcísio Celestino, and Clóvis Leme. All five were Victor's pupils. Vahan Agopyan, a member of the class of 1974, like Luiz Guilherme, greets Waldemar Hachich, another "Mello Boy", at his exam for a Tenured Professorship (Victor shown on the right). Claudio Wolle at a construction site.

CARCARÁ

“O mundo é grande, mas o melhor e mais gostoso lugar em toda parte é o Guarujá” (frase escrita por Victor num álbum de família).

Ele podia ser visto na praia de Pitangueiras desfilando seu chapéu mexicano, lembrança do Congresso do México de 1969, ou tomando caipirinha com o amigo Armando Rodrigues, “morrendo de rir das piadas de 1930 a.C.”, escreveu a então adolescente Lúcia Beatriz. Costumava entrar em casa assoviando e “descascar” bolas de tênis para jogar frescobol com John de Souza.

Victor passara a frequentar o Guarujá ainda na década de 1950 por causa de Maria Luiza, cujo pai costumava pescar no final da praia de Astúrias em direção ao Tombo. Nessa época, frequentavam o apartamento do inglês John de Souza – ex-aluno recomendado por Victor para fazer pós-graduação fora do Brasil e, posteriormente, seu assistente na Escola

Mackenzie e um dos sócios da Mobilinea, loja de design que marcou época –, no 9º andar do edifício Sobre as Ondas, entre as praias de Pitangueiras e Astúrias. O Sobre as Ondas chamava a atenção por sua construção feita diretamente sobre as pedras.

Victor e John de Souza eram próximos. Quando a esposa do amigo foi presa, em plena ditadura militar, Victor compareceu ao DOI-CODI em busca de notícias.

Nos anos 1950, a família alugava apartamento em prédio de três andares em Pitangueiras, o edifício Mosquito, depois passou para outro, até o definitivo, com vista privilegiada para o mar.

“Esse apartamento era a paixão da vida do meu pai e da minha mãe, que cuidavam do lugar com muito carinho”, conta Lúcia Beatriz.

Victor gostava de desfiler ao lado da esposa pela praia. Sempre muito bonita e elegante, às vezes re-

cebia olhares e elogios, deixando Victor orgulhíssimo. Não era do tipo ciumento.

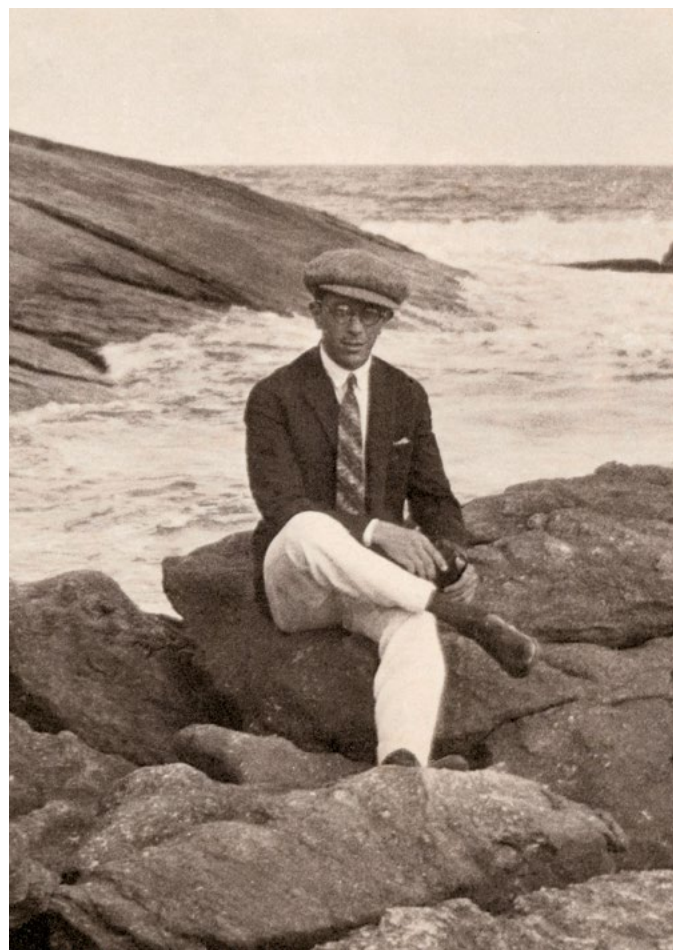
No Guarujá, para surpresa de muitos, ele começou a praticar windsurf na meia-idade. Um dia, falou para o amigo Sadowski: “Você conhece a figura de Lissajous?”. Ele gostava de teorizar sobre o tema: “Você põe um pêndulo e, se tremer o local, ele vai descrever umas figuras. Então, é assim que você se equilibra numa prancha”.

Um de seus acompanhantes era Francisco José Alessio, o Nelo, namorado e futuro marido de Lúcia Beatriz. Nelo conta que aprendeu windsurf com Victor estimulado por Maria Luiza, sempre preocupada com o fato de o marido navegar sozinho pelo litoral.

O Guarujá era o local onde Victor relaxava e em nada lembrava o engenheiro apelidado de Carcará pelo grande amigo alagoano Carlos de Sá Magalhães,



Victor foi apresentado ao Guarujá por Maria Luiza, cujo pai (acima, à direita) costumava pescar no costão de pedras no final da praia das Astúrias, no final do hoje chamado Mirante das Galhetas. Na primeira foto, Victor no morro do Maluf, com amigos da COBAST-LIGHT, observa a praia de Pitangueiras, 1950.



Victor was first introduced to Guarujá by Maria Luiza, whose father (above, right) used to fish from the rocky sea-break at the end of the Astúrias Beach, now called the Galhetas Belvedere. In the first picture: Victor on the Maluf Hill with friends from COBAST-LIGHT, watching the Pitangueiras Beach, 1950.



Victor com o amigo Armando Rodrigues (à sua direita) em festa junina organizada pelos moradores da vila da Ministro Rocha Azevedo, anos 1950.

Victor and his friend Armando Rodrigues (at his right) at a June festivity hosted by the residents of the Ministro Rocha Azevedo cul-de-sac, 1950s.



responsável pelo escritório da Geotécnica de Belo Horizonte. Nos anos 1950, os de Mello costumavam passar férias na casa de sua família em Maceió.

Mais tarde, o apelido foi associado à música de João do Valle, sucesso de 1965 na voz de Maria Bethânia, cujo refrão dizia: “Carcará, pega, mata e come”. Para alguns, o refrão descrevia a contundência com que defendia seus pontos de vista em debates e em reuniões de trabalho. Ou se gostava, ou não se gostava de Victor de Mello.

Sobre as pessoas que se incomodavam com suas críticas, ele dizia: “Se não fosse para questionar, eu ficava em casa, depois lia os anais do congresso. Eu acho que o congresso é hora de debater ideias”.

Tereza Marsicano Rodrigues sempre se sentiu próxima ao “tio Victor”. Atencioso, interessado em sua vida, costumava indicar leituras. Quando passou no vestibular para a Faculdade do Largo de São Francisco, o tio foi a única pessoa a presentear-lá: “Um lenço de seda numa embalagem maravilhosa, quando me encontrou no Guarujá. Ele havia visto meu nome no jornal”. Tereza se sentiu prestigiada naquele momento.

Victor não era uma pessoa morna e sim dada a extremos. Extremamente racional e extremamente apaixonado. Se estava feliz, estava muito feliz; o mesmo acontecia no estado contrário. Era intenso em tudo o que fazia.

Usava bastante a expressão portuguesa “Ô raios!”. E outra que aprendera com os operários nas obras: “Ô cabra da peste!”.

Na página ao lado, Victor ficou conhecido pelos diferentes chapéus que usava: na Colômbia (no alto); no rompimento da barragem do Açú, 1982; se preparando para uma partida de tênis no clube; e no Guarujá, com o chapéu comprado durante Congresso Internacional no México, 1969.

Facing page: Victor was known for his many hats: in Colombia (top); at the Açú dam failure, 1982; getting ready for a tennis match at the club; and in Guarujá, with a hat purchased during the International Conference in Mexico, 1969.

Costumava bater a mão na testa quando ria. Em estado de reflexão, colocava o dedo indicador no alto do nariz do lado esquerdo, onde ficava o apoio dos óculos. Se estava nervoso, gesticulava bastante, muitas vezes fazendo o famoso gesto italiano: unindo o polegar com os outros dedos e balançando a mão, como se dissesse: “O que você está falando?”.

Quando chegou ao Brasil, não entendeu porque as pessoas comiam com tanto gosto uma espécie de areia. Ao experimentar, passou a apreciar uma boa farofa. Segundo Irene Roza de Santana, funcionária da casa dos de Mello por muitos anos, Victor gostava de carne de panela, estrogonofe e arroz de pato. O frango ao curry era especialidade da casa, servido com arroz amarelado pelo açafreão e castanha de caju, acompanhado de chutney de manga, chutney de maçã, um molho verde feito de coentro e pimentão e banana com coco ralado: “O curry tem que ficar picante na boca e não na garganta”, costumava dizer. Quanto aos doces, apreciava pudim de leite, ovos nevados e pão de ló.

No carnaval ou em festas, gostava de se fantasiar sem nenhum senso de inadequação. Nos anos 1970, compareceu a uma festa à fantasia com Maria Luiza usando roupas de sua filha Lúcia Beatriz.

Sabia ser encantador quando queria e era pessoa gregária. Ao chegar a qualquer ambiente, em cinco minutos conquistava os presentes.

Gostava de jogar tênis no Clube Harmonia, onde havia sido apresentado pelo amigo Adolpho Lindenberg.

Pausa no trabalho da Junta de Consultores do SANEGRAN: Zdenek (Dan) Eisenstein, John Burland e Maria Luiza na praia de Pernambuco, no Guarujá, 1985. Victor compartilha com o engenheiro inglês Peter Vaughan os segredos do windsurf, Guarujá, 1981.

The SANEGRAN Board of Consultants takes a break: Zdenek (“Dan”) Eisenstein, John Burland, and Maria Luiza on Pernambuco Beach, Guarujá, 1985. Victor shares the secrets of windsurfing with English engineer Peter Vaughan, Guarujá, 1981.

Um dos programas costumeiros era frequentar a sessão das 20h no antigo Cine Paulista, na rua Augusta. Muitas vezes, cansado, dormia durante o filme.

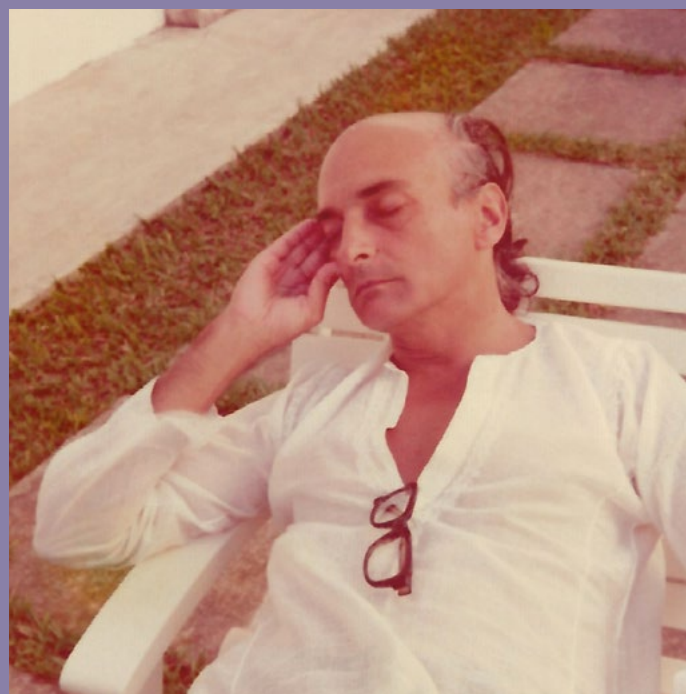
Depois de assistir *La Belle du Jour*, do diretor Luis Buñuel, Catherine Deneuve passou a ser sua atriz preferida. Maria Luiza morria de ciúmes. Ele também apreciava a voz límpida de Joan Baez, os Beatles, música popular brasileira, música clássica, fados portugueses e ragas indianas.

Se interessava por jogos de palavras. Em conferências no Brasil, enlouquecia os tradutores. Uma delas interrompeu o trabalho no meio de sua apresentação explicando que não conseguia traduzir o que ele falava porque estava “brincando com as palavras”. Um exemplo ficou famoso: “Posso ser descrito como especialista em ser um generalista praticante”.

Acima de tudo, era um homem culto. Podia discorrer sobre várias áreas do conhecimento, desde a história do quiabo até analisar determinado autor literário.

Tereza Rodrigues se surpreendeu ao ver Victor citar passagens da Bíblia depois de assistir *Via Láctea*, de Luis Buñuel, sobre dois franceses que fizeram o caminho de Santiago. Ninguém havia entendido muito bem o filme, e Victor, apesar de não ser religioso, soube explicar os paralelos feitos pelo diretor com passagens da Bíblia.

Victor tinha memória numérica prodigiosa. Desde 1957, ao longo de trinta anos, classificou mais de 2 mil artigos técnicos por ano num sistema de classificação por palavras-chaves criado por ele para bus-



Victor e Maria Luiza no Guarujá, o lugar onde o engenheiro relaxava, anos 1970. Lúcia Beatriz com o famoso chapéu mexicano do pai. Momento de meditação, 1974. Vista do apartamento em Pitangueiras.

Victor and Maria Luiza in Guarujá, where the engineer used to relax, 1970s. Lúcia Beatriz with her father's famed Mexican hat. A meditative moment, 1974. View from the Pitangueiras flat.

cas de artigos referenciados em sua biblioteca. Havia mais de 400 palavras-chave. Ele sabia perfeitamente que 49, por exemplo, era Consolidation. Maria Luiza costumava brincar com o marido no Guarujá: "Lá vem o Victor com seus numerozinhos... 148, 255, 181..."

Para Lúcia Beatriz, a característica mais marcante do pai era seu senso de justiça: "Ele agia com os filhos e, depois, com os netos de maneira igualitária. Se um ganhava ou pedia algo, os outros recebiam exatamente o equivalente". Ela também aponta que isso acontecia em discussões que envolvessem um dos filhos com outras pessoas. Nesses casos, sua opinião era sempre imparcial.

Outra característica de Victor: gostar de barganhar. Desde jovem frequentara bazares indianos com os pais, observando solenemente os movimentos dos clientes e dos donos das lojas. Aos 15 anos, escreveu um texto sobre o assunto, publicado no *The Villa do Monte Bulletin*. Para ele, o lugar apropriado para estudar o caráter e a psicologia de todo tipo de pessoa seria o bazar indiano. Já adulto, estendeu a observação aos bazares árabes. Passava horas barganhando. Às vezes nem estava com vontade de comprar determinado objeto, mas era pelo puro prazer de regatear o preço. Eram movimentos de ida e volta e, no final, ele e o vendedor se abraçavam, fechando o negócio.

Interessado na formação de seus alunos, costumava enviar cartas de apresentação para universidades estrangeiras ou os indicava para fazer estágio em escritórios de amigos.

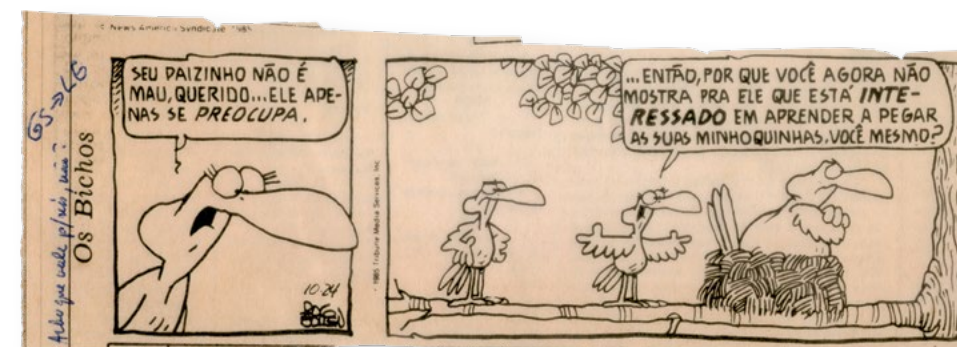
Fabio de Abreu, o Fabinho, precisava de um estágio. Como tinha se interessado por Mecânica dos Solos, a mãe aconselhou que falasse com Victor de Mello. Afinal, sua família era muito próxima dos Brioschi.

Victor fez muito mais do que indicá-lo, orientou-o passo a passo numa sequência de quatro estágios para "entender o que é a Mecânica dos Solos na profissão de Engenharia". O primeiro foi no Laboratório Rankine, de Luciano Décourt: "Faz um estágio de três meses e depois volta a falar comigo". Depois, a Engesolos, de Arthur Quaresma, seguido por estágio na empresa de projeto estrutural do ex-prefeito de São Paulo José Carlos de Figueiredo Ferraz: "Um engenheiro geotécnico tem que saber de estrutura e concreto". Por último, estagiou numa empresa de Planejamento de Recursos Hídricos. O mesmo caminho seguiu Luiz Guilherme, orientado pelo pai, fazendo estágios em praticamente os mesmos escritórios para ter uma perspectiva mais ampla da Engenharia Civil.

O engenheiro Oscar Vardé procurou fazer uma síntese da personalidade multifacetada do amigo: "A personalidade de Victor era dotada de uma capacidade inesgotável de trabalho de um português, a estoicidade, paciência e paz interior de um hindu, o perfeccionismo de um suíço, o método e a sistematização de um inglês, o pragmatismo de um americano e o entusiasmo de um brasileiro".

Victor e Maria Luiza rodaram o mundo. Em 1979, voltaram a Goa (no alto) e conheceram o Egito. Tira cômica enviada por Sadowski para Luiz Guilherme, comentando: "Acho que vale para nós, não?", revela o "lado Carcará" de Victor.

Victor and Maria Luiza travelled the world. In 1979, they went back to Goa (top) and saw Egypt. Comic strip that Sadowski sent to Luiz Guilherme, with note: "I guess this goes for us, right?", showing Victor's "Carcará face".



Na próxima página, dois gestos típicos de Victor: unir as pontas dos dedos e balançar a mão como se dissesse, "O que você está falando?"; já o dedo indicador no alto do nariz indicava reflexão.

Next page: two of Victor's typical gestures: joining the tips of his fingers and waving his hand, as if saying: "What are you talking about?"; the index finger on the bridge of his nose indicated reflection.

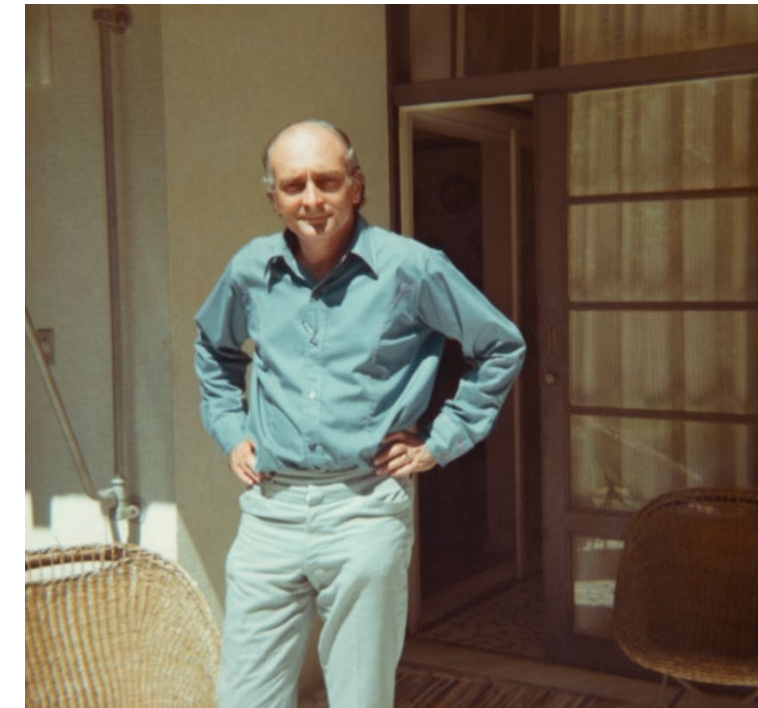


Um superjantar

Porque os Ferraz de Camargo (Maurício e Helô) ofereciam um jantar no Jockey Clube, para comemorar o recente casamento de sua filha Stella com Luiz Guilherme de Mello, os salões de festa ficaram repletos de nomes da nossa sociedade. Co-anfitrião a reunião, que foi super em tudo, o casal prof. Victor Mello, pai de Luiz Guilherme e os próprios recém-casados. A alta sociedade desfilou em grande elegância.



Marina Ribeiro do Valle, Adolfo Lindenberg e Helena Ferraz



No alto, jantar no Jockey com a presença de Adolpho Lindenberg comemora a união de Luiz Guilherme e Stella Ferraz, 1974. Victor, Helô Ferraz de Camargo, Luiz Guilherme, Stella Ferraz, Maria Luiza e Maurício Ferraz de Camargo no mesmo jantar. Victor com Paulo, filho de Zeca e Lucila Brioschi. Casamento de Lúcia Beatriz e Nelo, 1982. Maria Luiza, Fifi, Hedwig, Lúcia Beatriz e Luiz Guilherme, na casa de Hedwig, anos 1960. A partir de 1977, Hedwig passaria a morar em Burnt Hills, condado de Saratoga, Nova York, perto de Paulito.

Top: dinner at the Jockey Club with Adolpho Lindenberg in celebration of Luiz Guilherme and Stella Ferraz's marriage, 1974. Victor, Helô Ferraz de Camargo, Luiz Guilherme, Stella Ferraz, Maria Luiza, and Maurício Ferraz de Camargo at the same dinner party. Victor with Paulo, the son of Zeca and Lucila Brioschi. Lúcia Beatriz and Nelo's wedding, 1982. Maria Luiza, Fifi, Hedwig, Lúcia Beatriz, and Luiz Guilherme at Hedwig's, 1960s. From 1977, Hedwig went to live in Burnt Hills, Saratoga County, New York, close to Paulito.

Maria Luiza e a avó Luiza na casa da Conselheiro Nébias esquina com Nothmann, anos 1960. Victor no jardim da casa da Frederico Chopin, 1971. Victor com amigos em aniversário da esposa nos anos 1960. Do seu lado direito, o cunhado Sergio; na ponta direita, o primo Zeca Brioschi.

Maria Luiza and her grandmother Luiza at the Conselheiro Nébias house, at the corner with Nothmann Lane, 1960s. Victor on the garden of the Frederico Chopin house, 1971. Victor and friends at a birthday party for his wife in the 1960s. To his right, brother-in-law Sergio; on the far right, cousin Zeca Brioschi.

OBRAS DE GRANDE PORTE

Victor foi convidado para tomar um café em Brasília com Golbery do Couto e Silva, então todo poderoso ministro-chefe do Gabinete Civil dos governos militares de Ernesto Geisel e João Baptista Figueiredo. O ministro estava preocupado com o fato de os argentinos estarem na frente do Brasil nas pesquisas para enriquecimento de urânio. Portanto, mais próximos de confeccionarem a bomba atômica.

No meio da conversa, uma pergunta inusitada: "Se a gente abrir as comportas de Itaipu, a Argentina é inundada?". No que Victor respondeu: "Sim, não precisa gastar dinheiro com bomba atômica. Se vocês quiserem acabar com a Argentina, é só abrir Itaipu".

Na realidade, apenas Buenos Aires ficaria debaixo d'água, mas a resposta acalmou os ânimos do ministro.

A implantação da ditadura militar em 1964 levou a um período de crescimento, o chamado "milagre econômico", caracterizado pelo aumento vertiginoso do PIB e por obras de grande porte.

Em época de boom da Engenharia nacional, Victor foi chamado para prestar consultoria em inúmeros projetos: barragens, indústria pesada, metrô, túneis, mineração... Além de consultas associadas a rupturas relevantes, algumas delas catastróficas.



A queda de parte de viaduto sobre a avenida Paulo de Frontin retratada nas páginas da revista *O Cruzeiro*, 20 de novembro de 1971. Victor fez parte de comissão que investigou as causas do desabamento.

The partial collapse of a viaduct over Paulo de Frontin Av. on the pages of the *O Cruzeiro* magazine, November 20, 1971. Victor was a member of the commission that investigated the causes of the collapse.

DATA	29/10/84	OBRA	M.A.C
ENGR	■ Mina de Águas Claras	FOLHA	02/

VICTOR F. B. DE MELLO & ASSOCIADOS S/C LTDA.

MBR - MINERAÇÕES BRASILEIRAS REUNIDAS S.A.

Águas Claras, mina para extração de minério de ferro, em Nova Lima, MG, pertencida a Minerações Brasileiras Reunidas (MBR). Ela começou suas atividades em 1972 e desde 2006 é controlada pela VALE S.A.

Victor prestou consultoria geológica e geotécnica para o plano de lavra, plano de deposição de estéril de decapagem, barragens para fornecimento de água e de deposição de rejeitos e estudos de estabilidade da pera ferroviária dessa importante mina. Para esse trabalho, contou com o apoio do geólogo Georg Sadowski.

Em 1977, havia iniciado uma grande instabilização num talude que afetaria a pera ferroviária, interrompendo a exportação de minério. A pedido do presidente da MBR, Victor interrompeu a fase escrita de preparo da Rankine Lecture para se dedicar e apoiar a solução do problema.

Tinha sido feito um corte no talude de filito com a foliação favorável à ruptura em direção à linha ferroviária. A área era também chamada de loop ferroviário. Logo após o corte, ocorreu um escorregamento que obstruiu a pera ferroviária com os debris da ruptura. O material foi retirado e Victor concebeu um projeto de reconstrução e volta da operação de embarque de minério.

A melhor alternativa que havia na época era fazer um túnel falso. Seria um túnel de concreto, o trem passaria protegido por baixo e qualquer ruptura teria seu material passando por cima do túnel sem afetar a pera. Porém, por ser solução muito cara, não seria adotada.

O que se fez com o apoio do Victor foi tentar conter o movimento lento, rastejo, dos filitos alterados com foliação favorável a instabilizações, que era o comportamento inicial associado a esse talude, antes que esse evoluísse para uma ruptura brusca, com uma série de elementos de drenagem superficial – foram feitos canais de drenagem que não deixavam a água acumular e penetrar em região nenhuma – e uma equipe de manutenção constante. Essa solução teve comportamento adequado até 1992, quando ocorreu uma ruptura em período longo de chuvas intensas, quando trabalhos de drenagem foram novamente estudados e implementados.



Mina de Águas Claras, em Nova Lima, MG. Victor realizou diferentes intervenções, entre elas, estudo de estabilidade da pera ferroviária e consultoria geológica e geotécnica para o plano de lavra. No detalhe, aparece ao lado do geólogo Georg Sadowski.

Águas Claras mine in Nova Lima, MG. Victor made several interventions there, including a stability study for the railway loop and geological and geotechnical consulting for the exploration plan. In the detail, he is shown next to geologist Georg Sadowski.

■ Metrô de São Paulo

Carlos Eduardo Maffei havia aberto um pequeno escritório de projetos no Conjunto Nacional havia pouco tempo, ao lado de Orlando Botelho, quando foi chamado por Paulo Franco da Rocha – engenheiro estrutural de grande renome que havia se juntado à Promon Engenharia – para participar do trecho 3 da Linha 1 Azul (Jabaquara a Santana) da primeira linha de metrô do Brasil.

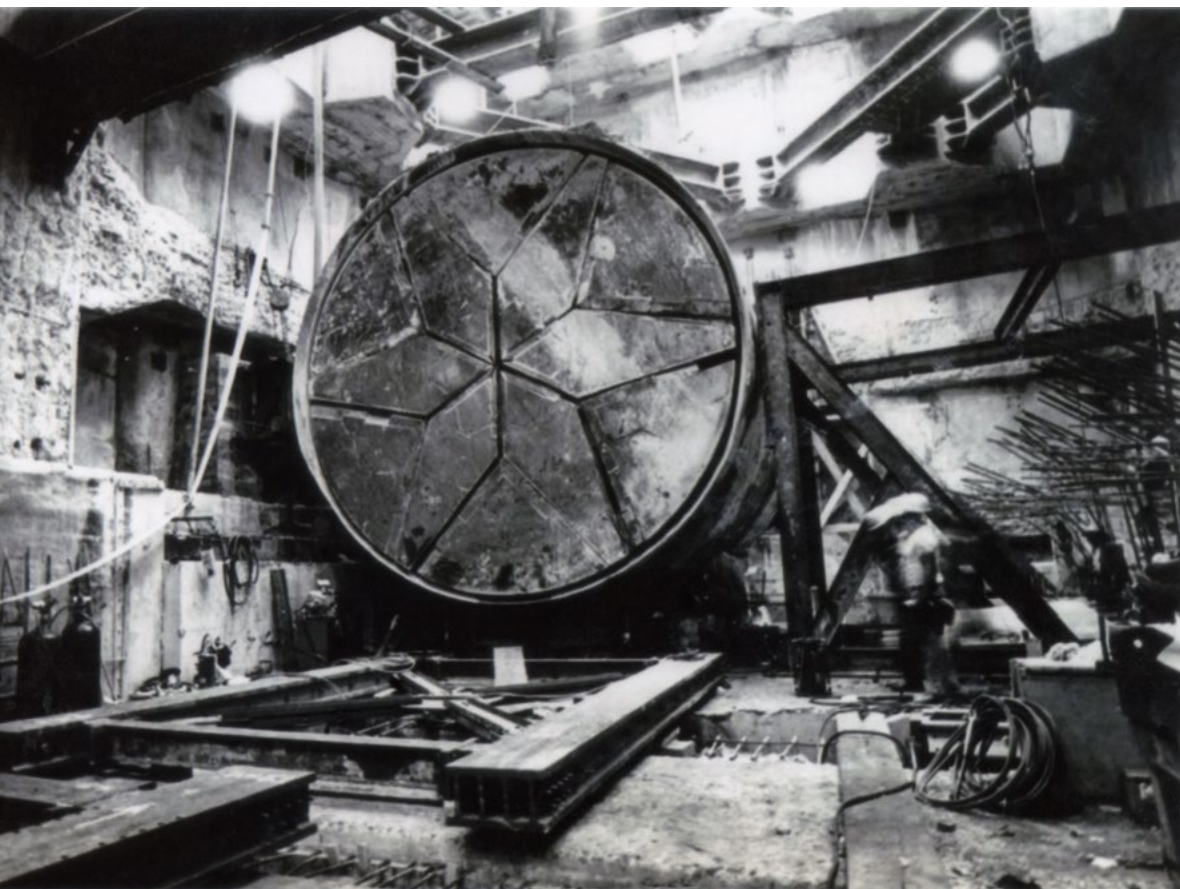
Franco da Rocha lhe disse: “Olha, daqui a dez anos os engenheiros vão ser classificados em dois tipos. Os que trabalharam e os que não trabalharam no metrô”.

O ano era 1969. O trecho 3, que começava um pouco antes do vale do Anhangabaú até chegar nos arredores do bairro da Liberdade, era um dos mais complexos por passar pelo centro da cidade, local de grande concentração de edifícios, muitos deles históricos. Por essa razão, a escavação foi feita com máquina tuneladora (TBM), batizada pelos brasileiros de tatuzão.

Maffei acabou assumindo a coordenação do projeto executivo de todas as obras desse trecho. Ao estudar essas obras, começou a perceber que “o problema desse tipo de obra, as chamadas ‘obras enterradas’, não envolvia apenas a melhor compreensão de estrutura ou de Mecânica dos Solos, mas sim um problema de interação entre as duas áreas”. Em outras palavras, os cálculos de estrutura dependiam do comportamento e do tipo de solo. Hoje os computadores facilitaram os cálculos, mas naquele tempo precisava de muita criatividade para desenvolver essa interação.

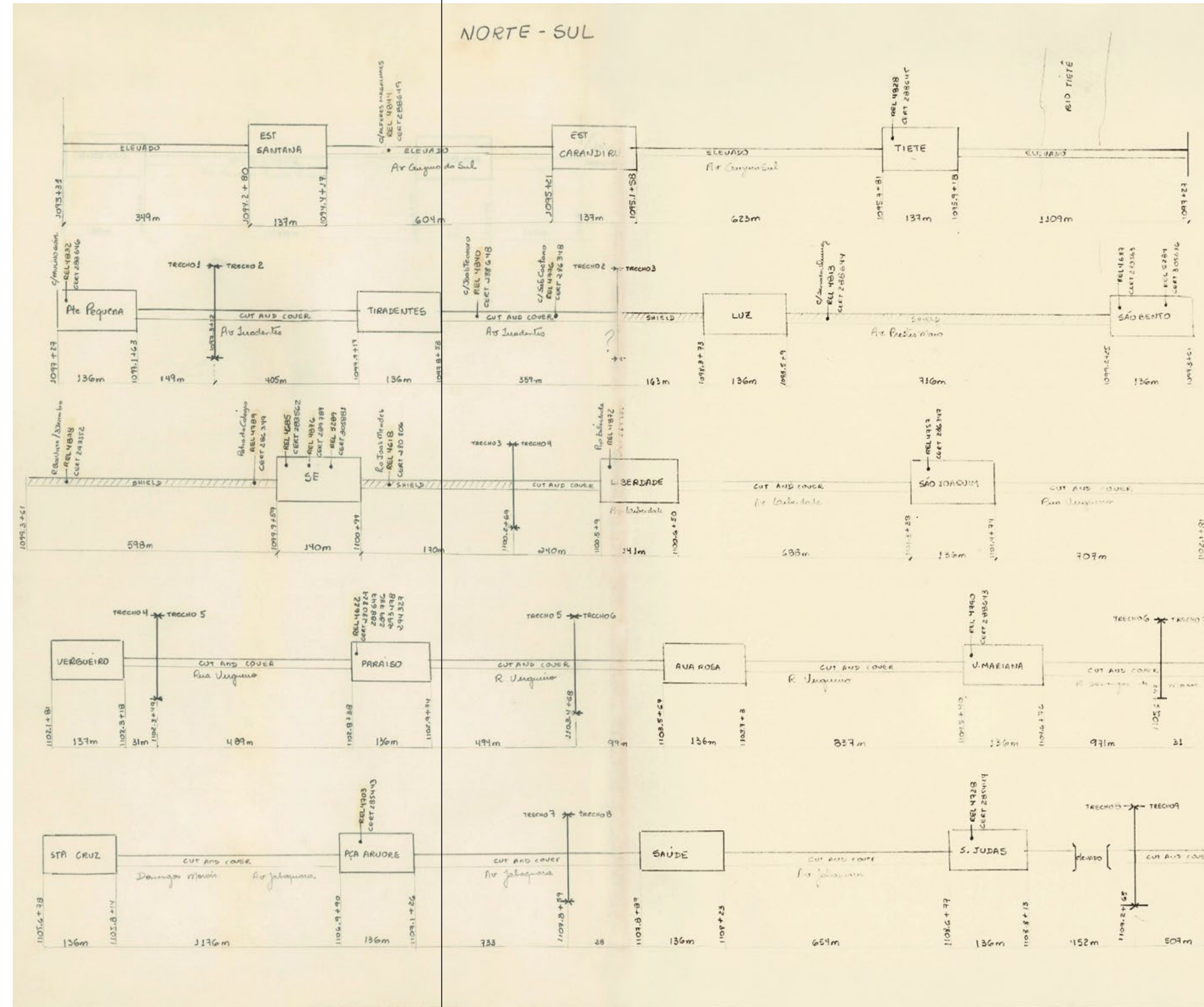
Maffei trabalhou com Victor de Mello, consultor da Companhia do Metropolitano de São Paulo, no trecho 3. O professor, ao lado de Sigmundo Golombek, especialista em fundações e seu assistente na FAU, acompanhou todas as dificuldades no dia a dia da obra.

Uma delas foi manchete na *Folha de S. Paulo* na década de 1970: “Metrô racha o Tribunal da Alçada”.



TBM, máquina tuneladora conhecida como tatuzão, no trecho Sé-Largo de São Bento do metrô paulistano. Estações da Linha Norte-Sul do metrô de São Paulo em desenho guardado por Victor.

A TBM, a tunnel boring machine that is nicknamed Tatuzão (“Large Armadillo”) in Brazil, in the Sé-Largo de São Bento stretch of the São Paulo metro. Stations of the North-South line of the São Paulo metro in a sketch Victor saved.



Na próxima página, construção da estação República do metrô, 1980. Vista aérea da Catedral Metropolitana Ortodoxa Antioquina, durante construção do metrô no bairro do Paraíso, 1971.

Next page: construction of the República metro station, 1980. Aerial view of the Antioch Orthodox Metropolitan Cathedral during the construction of the metro in the Paraíso borough, 1971.

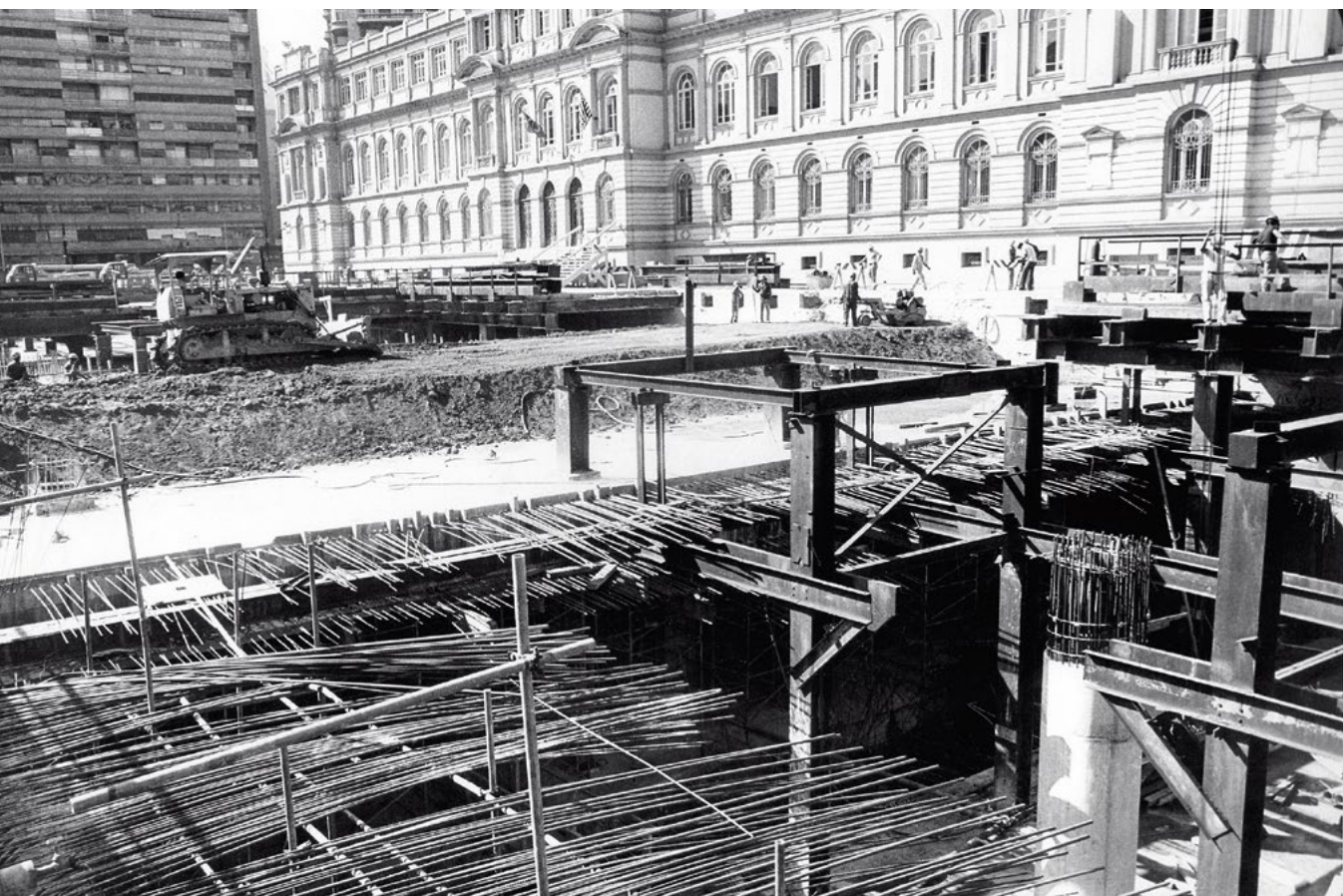
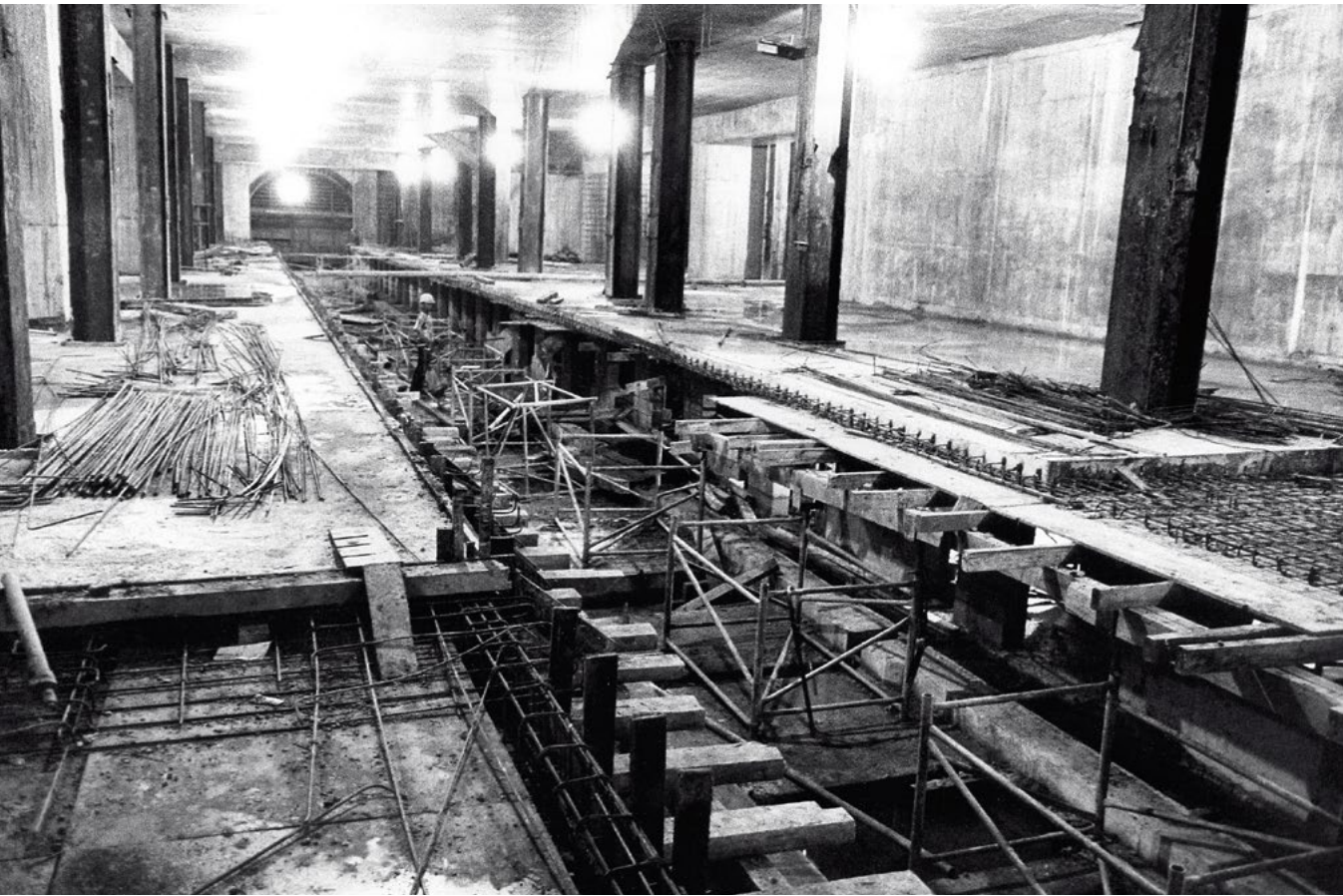
Trincas (rachaduras) descobertas no velho prédio no Pateo do Collegio, provocadas pela máquina tuneladora, causaram pânico em seus 450 funcionários. O expediente foi suspenso, e a presença de Victor de Mello, solicitada. Depois de examinar o local, concluiu que as rachaduras eram consequência de simples acomodação do terreno. As trincas serviram para avaliar a intensidade da movimentação do solo e atingiram apenas as camadas mais frágeis do edifício, o revestimento das paredes, não atingindo sua estrutura.

Maffei se recorda de uma divergência entre Victor e consultores franceses contratados pela Construtora Camargo Corrêa. Os franceses resolveram fazer várias injeções de impermeabilização e consolidação no solo arenoso. Houve muita discussão em relação a esse procedimento. Victor queria ensinar aos franceses como se fazia corretamente. Ele achava que a pressão aplicada para injetar estava incorreta. Nessa queda de braço, chegou ao ponto de ir sorrateiramente observar a pressão que estava sendo aplicada. Depois, lembra Maffei, fazia o maior escarécú durante a reunião da Comissão Boa Vista (formada por engenheiros do metrô, da projetista e da construtora), porque não era o que fora combinado. No final, as coisas se acomodaram.

Por meio dessa experiência, Maffei aprendeu a viver e apreciar o espírito crítico de Victor: “Ele não aceitava nada que não entrasse na sua cabeça, que não compreendesse racionalmente. Quando isso acontecia, era o primeiro a defender a ideia”.

Outra contribuição importante de Victor e Maffei se deu na elaboração de Normas Técnicas. As primeiras haviam sido feitas em 1967 pelo consórcio HMD (formado pelas empresas Hochtief, Montreal e Deconsult), ganhador de concorrência internacional. Depois, com a conclusão da Linha 1 e a Linha 2 ainda em andamento, o Metrô pediu para os dois engenheiros reverem essas normas diante da prática adquirida e de nova bibliografia.

Maffei conta que Victor chegava nessas reuniões portando uma espécie de “chapéu tirolês”, sua marca registrada. Outra boa lembrança foi quando compareceu ao seu escritório, na antiga casa do pai, e encontrou o piano na sala. Maffei se surpreendeu ao ver o amigo tocar uma peça de Chopin.



■ Barragem de Paraibuna

A barragem começou a ser construída no final dos anos 1960 com o objetivo de acabar com as enchentes causadas pelo rio Paraibuna e resolver o problema de falta d'água em municípios ao longo do vale do Paraíba.

Paulo Cruz prestava consultoria para a CESP (Centrais Hidrelétricas de São Paulo, hoje Companhia Energética de São Paulo). Segundo ele, "A barragem tinha uma seção transversal um tanto curiosa, com enrocamento à montante e solo à jusante". À jusante, fora do núcleo, estava previsto o uso de um solo arenoso e micáceo, saprolito das rochas gnáissicas da área.

Cruz ficou preocupado com o emprego desse solo. A CESP chamou Arthur Casagrande, seu consultor oficial, para revisar o projeto. Ele nunca havia trabalhado com esse tipo de solo e, ao visitar a barragem num dia de sol claro após uma noite de chuva, se assustou ao ver a praça brilhando com tanta mica. A conclusão e recomendação final foi que o talude de jusante deveria ser reforçado por enrocamento compactado, reduzindo sua inclinação de 1V:2H para 1V:2,5H.

Entretanto, Souza Dias, diretor da CESP, preocupado com o aumento do custo da obra, resolveu ouvir uma segunda opinião. Victor de Mello foi chamado.

Seu relatório foi arrasador e bastante incisivo, bem ao seu estilo. A ponto de Cruz ficar preocupado com a terminologia. Victor discordava frontalmente de Casagrande.

Ele recomendou que a construção prosseguisse sem as medidas sugeridas por Casagrande, e o enchimento fosse iniciado com monitoramento cuidadoso da extensa instrumentação da barragem. Na visão de Victor, a barragem representava avanço considerável em relação aos projetos empíricos mais tradicionais que estavam sendo usados na época. Suas recomendações foram acatadas. Victor acompanhou o comportamento da barragem interpretando sua instrumentação, plotada por Luiz Guilherme, ainda estudante, por bastante tempo.

Victor propôs também uma alternativa de seção transversal para melhorar ainda mais o projeto por meio de um filtro de chaminé inclinado a montante e uma região central de argila compactada em contato direto com a fundação, aumentando o caminho



Barragem e dique principal de Paraibuna. Área de empréstimo.

Paraibuna dam and main dyke. Borrow pit.

de percolação pela fundação. Era apenas uma sugestão, já que não daria tempo para mudanças. Vale ressaltar que Victor fez questão de tentar melhorar

um projeto bem-sucedido à luz da experiência adquirida. Nos anos seguintes, apresentaria essa ideia em várias conferências internacionais.

■ Barragem de Massingir

A barragem de Massingir situa-se na província de Gaza (ao sul de Moçambique), no rio dos Elefantes, afluente principal do rio Limpopo, que deságua no Índico. Ela foi concebida para irrigar uma área de cerca de 90 mil hectares ao longo de todo o vale do Limpopo e controlar as cheias na região.

No final da década de 1960, a empresa portuguesa COBA (Consultoria de Engenharia e Ambiente) foi contratada para preparar o projeto da barragem. O projeto já estava bem adiantado quando aconteceu seca gravíssima na bacia do Limpopo, passando a se considerar uma represa com maior capacidade.

Victor foi chamado pela COBA, com quem tinha muitos vínculos, para prestar consultoria para a implantação e construção do empreendimento, adequando seu projeto à fundação que foi exposta pelas escavações. Nessa barragem, ele trabalhou ao lado do Prof. Emanuel Maranha das Neves, representando o LNEC.

Nas viagens para Moçambique, o engenheiro aproveitava para visitar a irmã Guidi, que morava com o marido e oito filhos em Lourenço Marques (hoje Maputo). Para o sobrinho Antonio Froilano de Mello Carvalho, a chegada do tio era uma festa pelas novidades que contava.

Mais tarde, em 1977, Antonio foi o único dos filhos de Guidi a morar no Brasil a convite do tio para continuar os estudos. Ele passou um mês na casa da família antes de entrar na Faculdade de Veterinária da Unesp em Jaboticabal.



Victor visita a barragem de Massingir, em Moçambique, anos 1970.

Victor visits the Massingir dam in Mozambique, 1970s.

■ Barragem de Salto Osório

No início dos anos 1970, Salto Osório foi a grande realização da COPEL (Companhia Paranaense de Energia) e ponto de partida para sucessos posteriores no rio Iguaçu, como Salto Santiago e Foz do Areia. A concessão foi transferida para a recém-criada ELETROSUL (Centrais Elétricas do Sul do Brasil), permanecendo a COPEL como gestora até o final da obra, em 1974.

O projeto de Engenharia foi contratado com o consórcio Serete S.A. Engenharia e Kaiser Engineers International Corp. A construção ficou a cargo do consórcio Metropolitana/Andrade Gutierrez. Pela primeira vez no Paraná foi estabelecida uma Junta de Consultores independentes, formada pelos engenheiros Victor de Mello, J. Barry Cooke, James W. Libby e Thomas M. Leps.

A solução técnica do projeto resultou em uma barragem de enrocamento com núcleo de argila, com 56 metros de altura máxima. Nas discussões para a formulação do tipo de barragem, a Junta de Consultores sugeriu a adoção de uma barragem de enrocamento com face de concreto. Como não havia antecedentes no país, a COPEL recusou a sugestão, que seria acatada posteriormente em Foz do Areia.

Victor introduziu nessa barragem, pela primeira vez no Brasil, método sistemático diferenciado de controle de compactação. Foi feito um aterro experimental de controle de qualidade de compactação pelo método Hilf Proctor – usado pela primeira vez em grande escala em Salto Osório. Esse aterro foi liderado no campo pelos engenheiros Joaquim Franco e Issamu Komesu, cujo apelido era Paulinho Japonês. O novo método gerou um trabalho técnico que passaria a ser usado como referência básica em todo o país.

Joaquim Franco era engenheiro recém-formado quando chegou a Salto Osório no início de sua construção, em 1970, designado pela COPEL para o laboratório de solos.

No primeiro semestre, após visita detalhada ao campo, aconteceu reunião da Junta de Consultores no hotel de Foz de Chopim. Em determinado momento, Franco foi chamado para apresentar os resultados dos ensaios de solos. Ele mostrou uma tabela e imediatamente Victor perguntou:

- Como foram feitos os ensaios?
- De acordo com a norma brasileira – respondeu Franco.



Salto Osório dam, where a Board of Consultants was first formed in Paraná with Victor, Barry Cooke, James Libby, and Thomas Leps as members.

- E o Proctor?

- De acordo com a norma, com secamento e reuso do material.

O jovem engenheiro levou uma descompostura:

- Está errado! É um solo residual de basalto! Não é um solo sedimentar. Você deve variar a umidade apenas para poder obter os pontos da curva de Proctor, sem secar totalmente e sem reutilizar o solo. Fazendo isso, serão obtidas densidades máximas mais baixas e umidades ótimas mais altas.

Segundo Franco: "Para sair da sala não havia necessidade de abrir a porta, eu passaria por baixo dela".

Os ensaios foram reiniciados seguindo as orientações do "Prof. Victor". Os novos resultados de ensaios de Proctor davam umidades ótimas mais altas e densidades máximas mais baixas. Franco seria apresentado ao fenômeno da histerese, "graças ao professor".

Ao longo desse processo, leu artigo de autoria do engenheiro Hamilton Oliveira que descrevia o método de Hilf de controle de compactação. Ele e Paulinho Japonês passaram a aplicar o método para controle de compactação da estrada de acesso e da enscadeira de primeira fase. Instigados pelas afirmações do professor de que solo residual tem comportamento diferente do sedimentar, desenvolveram estudo procurando verificar a aplicabilidade do método de Hilf.

Foram aconselhados a mostrar o estudo a Victor. O engenheiro Brasil Pinheiro Machado organizou uma audiência com o "terrível professor". Chegando a São Paulo, foram ao seu escritório. Para decepção dos jovens, ele falou: "Aconteceu um imprevisto, estou de saída para o aeroporto".

Em cinco minutos, disseram que haviam ajustado a hipérbole de Kuczinski aos dados dos ensaios de empréstimo, modificado as folhas de ensaios de Hilf e que os resultados do Hilf e do Proctor estavam "batendo".

O professor disse: "Deixem isso comigo, vou estudar e respondo a vocês".

Alguns dias depois, veio a resposta: "Vocês devem publicar isso".

E Victor escreveu apresentação elogiosa ao trabalho, que os deixou muito animados.

Com esse estímulo, passaram a preparar um programa de execução do aterro experimental, utilizando as recomendações do professor: "Utilizem equipamentos leves de transporte, nem pensar nos CAT-769 de 35 toneladas, o rolo compactador deve ter energia superior a dos caminhões, para tornar a camada mais homogênea".

A partir desse experimento, Franco comentou que "as visitas do professor passaram a ser aulas de pós-graduação."

Barragem de Salto Osório, onde foi formada pela primeira vez Junta de Consultores no Paraná com a participação de Victor, Barry Cooke, James Libby e Thomas Leps.

Salto Osório dam, where a Board of Consultants was first formed in Paraná with Victor, Barry Cooke, James Libby, and Thomas Leps as members.

Na página ao lado, Issamu Komesu participou com Joaquim Franco da implantação de aterro experimental usando o método Hilf Proctor, sob supervisão de Victor em Salto Osório. Estudos de compressibilidade de materiais para a barragem.

Facing page: Issamu Komesu and Joaquim Franco took part in the implementation of an experimental earth fill using the Hilf Proctor method, under Victor's supervision, in Salto Osório. Dam materials compressibility studies.

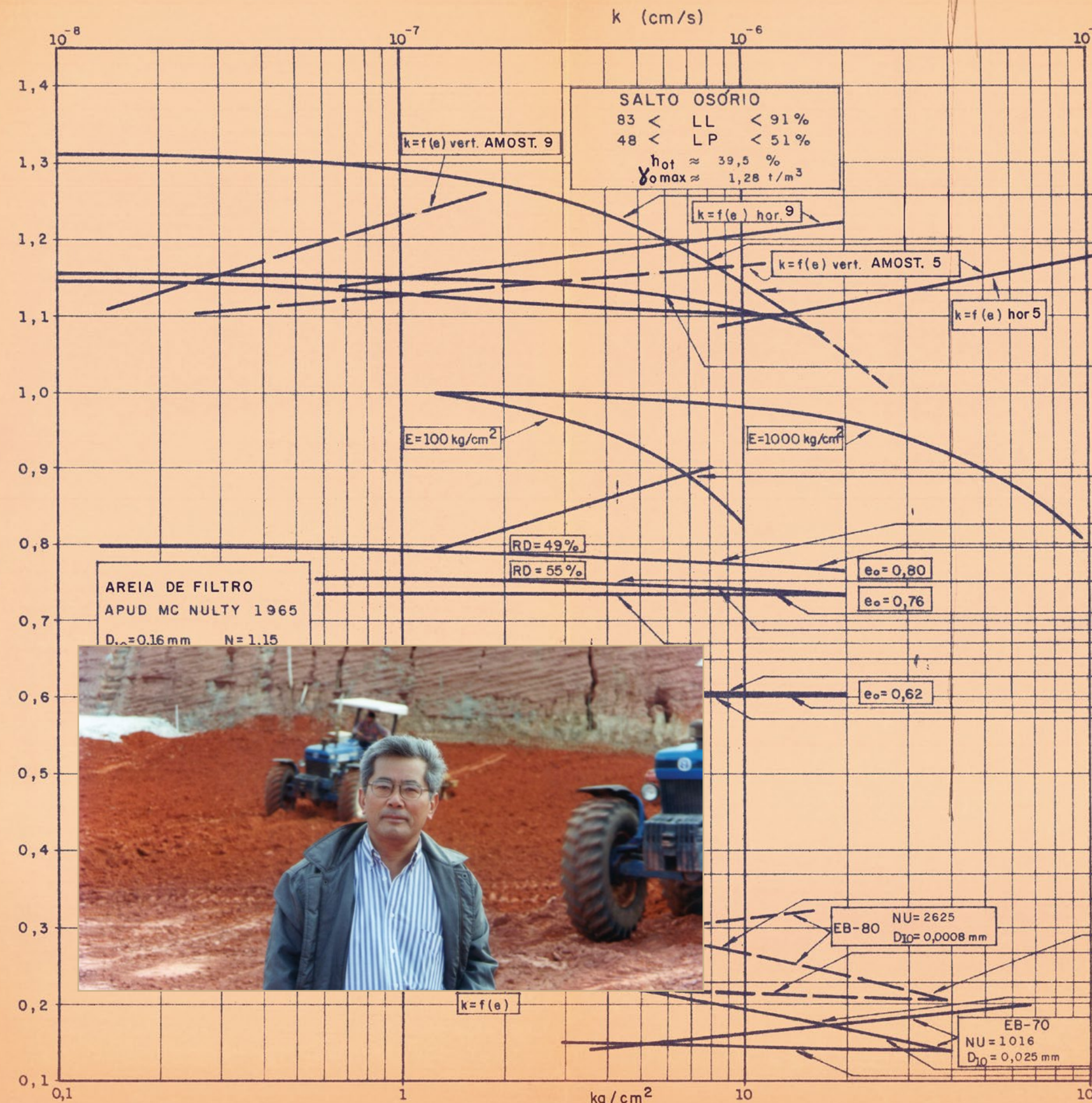


FIG. 4 COMPARAÇÃO DE COMPRESSIBILIDADES ESPECÍFICAS DE MATERIAIS BEM DIFERENCIADOS

■ Rodovia dos Imigrantes

A implantação da rodovia dos Imigrantes venceu quase 800 metros de declive entre o planalto paulista e o litoral. Seu projeto foi considerado revolucionário, composto predominantemente de viadutos e túneis atravessando a serra do Mar. O projeto contratado pelo DERSA (Desenvolvimento Rodoviário S.A.) ficou a cargo do escritório de José Carlos de Figueiredo Ferraz, e Victor foi consultor da empresa. Os dois trabalharam em muita sintonia, já que tinham filosofia de Engenharia muito parecida.

Victor colaborou nos túneis e nas fundações dos viadutos, chamados de obras de arte, no jargão da Engenharia.

A construção da pista ascendente, inaugurada em 1976, envolveu 100 engenheiros e 13 mil operários. Foram enfrentadas muitas dificuldades pela grandiosidade da obra. Victor achou soluções para diversos problemas. Entre eles, o das entradas e saídas dos túneis, chamados emboque e desembocamento, onde as condições de estabilidade são bastante prejudicadas pelo afluxo de água e pela

variabilidade dos solos residuais e saprolitos. No miolo da montanha encontrava-se geralmente rocha boa, mas no emboque e desembocamento, rocha alterada (saprolito), o que dificultava a abertura dos túneis e requeria técnicas especiais de tratamento e de escavação.

Outro desafio aconteceu durante a construção das obras de arte. A fundação devia ser apoiada em rochas alteradas a sãs, a grandes profundidades, atravessando a massa de terra superficial (coluvionar), que na serra do Mar tem movimento lento, um pouco mais rápido na época de chuva, chamado rastejo. Para proteger os trechos verticais (fustes) dos tubulões de fundações, ligados aos pilares dos principais viadutos, Victor teve a ideia de envolvê-los com tubos de grande diâmetro de concreto, deixando um espaço anelar vazio entre eles. A ideia era que o empuxo de terra, provocado pelo rastejo, atuasse somente nos tubos de concreto de proteção, levando a deslocamentos destes sem provocar esforços indesejáveis nos fustes dos tubulões e na estrutura.

Já no trecho do planalto, a rodovia tinha que atravessar o reservatório da barragem Billings, onde existiam espessos depósitos de solos muito moles depositados (lamas). Para isso acontecer, Victor concebeu técnica construtiva muito interessante. A questão era como atravessar com um aterro lançado em água sem que permanecessem as lamas em sua base, que levariam a futuras deformações do aterro. Numa barragem se desviaria o rio e se faria a limpeza com remoção total dos materiais indesejáveis, mas como fazer com um lago? Ele pensou, então, em colocar vários montes de terra lado a lado em local seco numa das margens e inúmeros tratores empurrariam essa terra ao mesmo tempo para dentro do lago em cada avanço. Ao fazer isso, a água amoleceria o monte de terra lançado em sua periferia, mas o núcleo conseguiria permanecer seco e coeso até o fundo do lago, gerando a expulsão da lama mole pelo grande volume de material não saturado, seco, lançado simultaneamente, carregando rapidamente a lama. Esses avanços foram feitos um após o outro, até atingir o outro lado da represa.



A implantação da rodovia dos Imigrantes contou com a colaboração de Victor nos túneis e nas fundações dos viadutos.

Victor collaborated with the implementation of the Imigrantes Highway in the tunnels and viaduct foundations.

Na página ao lado, Victor concebeu técnica construtiva para que a nova rodovia atravessasse a represa Billings, 1973.

Facing page: Victor devised a construction technique to enable the new highway to cross the Billings reservoir, 1973.



■ Represa de Guarapiranga

No início de 1976, o nome Victor de Mello apareceu com destaque em todos os jornais paulistas. Ele montara esquema de emergência para salvar a cidade de São Paulo de uma grande catástrofe.

Na quinta-feira, 29 de janeiro, caiu chuva fora do padrão na serra do Mar e na capital. No dia seguinte, às 9 da manhã, diretores da SABESP receberam a informação de que a represa de Guarapiranga atingira seu ponto máximo. Em apenas 22 horas, o nível subira de 67% para 97%. E as águas continuavam a subir numa média de 0,5 metro por hora, restando apenas 1,5 metro para acontecer o transbordamento.

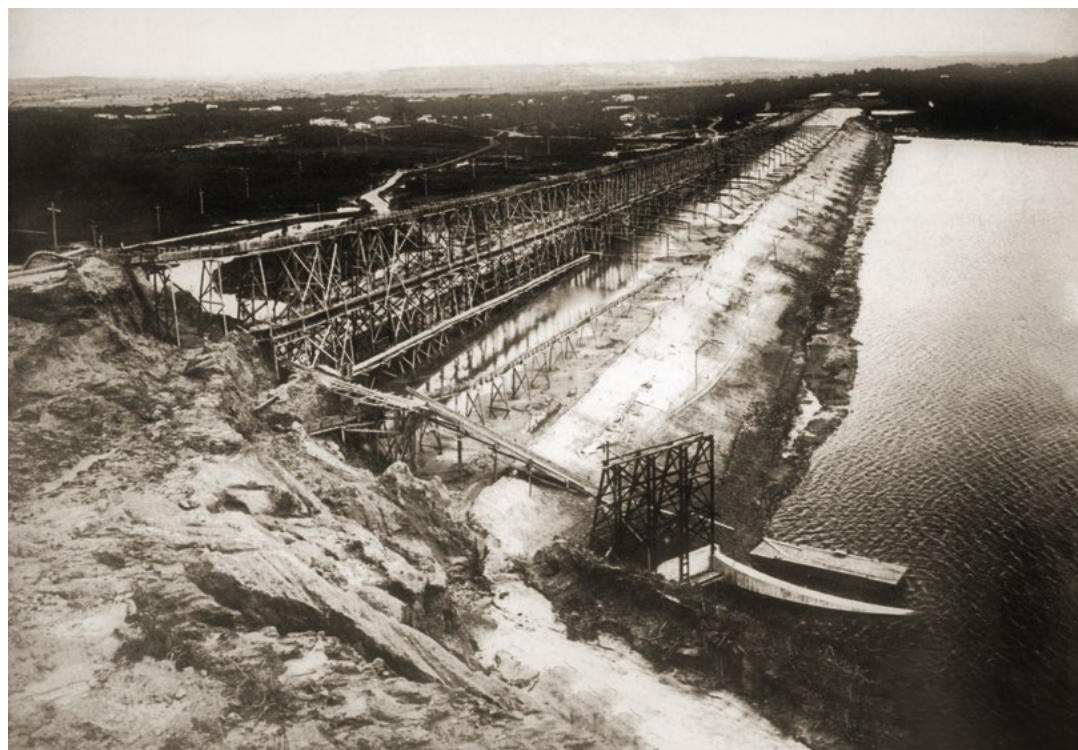
Guarapiranga já estava com todas as suas comportas abertas, e a vazão máxima chegara a inundar a estação elevatória da SABESP. Se as águas transbordassem, poderia haver erosão com o consequente rompimento da represa. Seriam 195 milhões de metros cúbicos lançados e cujo controle seria imprevisível.

Às 12h30 o secretário de obras, Francisco de Barros, o presidente da SABESP, Klaus Reinach, e engenheiros da Light chegaram ao local. A atenção voltou-se para as obras de emergência que deveriam ser feitas no vertedouro, local de maior perigo.

A barragem da Light fora inaugurada em 1908, construída usando técnica chamada de aterro hidráulico, que erode mais facilmente por não ser aterro compactado. Por essa razão, quando os engenheiros da Light pediram aos operários que abrissem um sulco de terra para escoamento das águas diretamente para o canal da estação elevatória e daí para o rio Pinheiros, o presidente da SABESP achou a solução perigosa e convocou Victor de Mello.

Após levantamento das condições locais, Victor mandou suspender os trabalhos: "Ao fazer concentrar numa calha menor uma lâmina d'água de espessura muito maior e numa velocidade muito grande, teríamos como resultado erosões catastróficas na região".

A solução seria levantar a barragem de 1,5 metro com sacos de areia e, paralelamente, aplinar toda a área à jusante do vertedouro, para que a água que porventura transbordasse corresse em lâminas iguais, com seu volume e velocidade sensivelmente diminuídos. Victor fez no próprio local um esboço do que deveria ser feito.



Construção da represa de Guarapiranga pela Light: ao fundo, a baixada do rio Pinheiros e a acanhada Santo Amaro, 1907. Vista da barragem de Guarapiranga com a barreira de sacos de areia e os trabalhos de formação de aterro na área de jusante, 30 de janeiro de 1976. Medidas sugeridas por Victor para conter o transbordamento da represa.

Construction of the Guarapiranga reservoir by Light: in the background, the Pinheiros River downs and the timid Santo Amaro borough, 1907. View of the Guarapiranga dam with the sandbag barrier and earth filling works in the downstream area, January 30, 1976. The measures were Victor's suggestions to keep the reservoir from overtopping.

Guarapiranga, mérito de uma equipe

"Senhor Redator:

"Fico imensamente grato e mesmo um tanto constrangido perante as referências tão bondosas quanto desmerecidas suscitadas pela minha atuação.

De minha parte, como profissional, nada mais fiz do que cumprir a obrigação de colocar à disposição dos clientes as sugestões ditadas por minha experiência.

Como especialista, permito-me externar que a pronta aceitação de minhas sugestões atestam o fato de que outros colegas indubitavelmente favoreciam a mesma opção e solução.

Como consultor técnico entendo que o verdadeiro mérito pertence à cliente e à equipe de administração, que perante a multiplicidade complexa de fatores que intervêm em qualquer grande decisão, no caso em foco, prontamente convocou um técnico e prestigiou a solução tecnicamente otimizada sugerida. Como sempre declarei, engenharia compreende um ato de Decisão a despeito de Incerteza e não o ato de certeza. As decisões competem às administrações e em casos como o presente, a felicidade do técnico, como eu, está em homenagear a administração que prestigie suas recomendações.

No aceitar, constrangido, que tenha recaído em minha pessoa tão desmerecida atenção, espero que possa transferi-la ao grande corpo técnico a quem procurei ensinar e educar, entusiasmando-o com a demonstração do valor que a sociedade dá ao profissional técnico".

Victor de Mello.

As águas baixaram. Pouco, bem pouco, mas baixaram.



Foram seis centímetros apenas — de 736,67 metros na sexta-feira, o nível da represa de Guarapiranga baixou, até a manhã de domingo, para 736,71 metros. Mas esses pequenos seis centímetros serviram para deixar alegres e bem humorados os engenheiros que, ontem, examinaram a represa: segundo eles isso indicava que estava afastado o perigo iminente de as águas transbordarem, provocando uma inundação de efeitos dificilmente previsíveis em diversos bairros da Zona Sul da cidade.



O secretário de obras mobilizou 40 caminhões da SABESP, 20 caminhões do DAEE (Departamento de Águas e Energia Elétrica), 10 tratores, 10 pás carregadeiras e 100 homens. Chegaram também 15 mil sacos de areia vindos de órgãos do governo e de empreiteiros de obras.

Apesar das medidas tomadas, as autoridades continuavam preocupadas com a possibilidade de mais chuvas. Mas como diria Victor, dias mais tarde: "São Pedro nos favoreceu muito, dando um tempo adicional para transformarmos essas medidas temporárias em definitivas".

Os trabalhos foram concluídos no sábado de manhã.

Na manhã de domingo, as águas haviam baixado. Muitas pessoas, entretanto, continuavam preocupadas e só sossegaram com a chegada de Victor acompanhado do engenheiro Adolfo Santos Júnior, antigo colega da COBAST, agora consultor do DAEE. Segundo a reportagem, quando a dupla foi informada que o nível da água baixara de 736,67 para 736,61 metros: "O sorriso daqueles homens era o sinal de que tudo estava bem".

A certa altura, alguns engenheiros da Light se aproximaram. Victor correu para o de estatura mais elevada, um senhor de cabelos brancos, e falou alto, enquanto lhe dava um abraço apertado: "Como dizia Shakespeare, *misery makes strangers bedfellows*".

No alto, as águas baixaram. O especialista em represas, como Victor ficou conhecido, salvou a cidade de São Paulo, O Estado de S. Paulo, 2 de fevereiro de 1976. A carta de Victor ao jornal ganhou elogio do crítico de teatro Sábado Magaldi: "Uma carta verdadeiramente digna", 1976.

A frase tirada da peça *A tempestade* quer dizer, numa tradução livre, que uma situação difícil provoca estranhos encontros.

"O especialista em represas", como passou a ser chamado, concedeu longa entrevista ao *Estado de S. Paulo*:

Guarapiranga como barragem essencialmente parou no tempo, num certo sentido, pois está aí como foi feita.

Foi construída numa época muito jovem da Engenharia de Barragens e tem certos conceitos de projeto que só nos fazem admirar nossos bisavós por terem conseguido fazer tantas coisas de que hoje nós teríamos medo de fazer e estão aí.

O tempo passou e a represa mudou, as suas proximidades se urbanizaram, a cidade cresceu e foi além da represa. Só não mudou o sangradouro que era normal para uma região rural, afastada do núcleo urbano na época em que a represa foi construída.

Sendo de terra corre o perigo de erodir com as águas que eventualmente vierem a transbordar.

Pelos cálculos de Victor, se nada tivesse sido feito e as chuvas continuassem fortes, 900 metros cúbicos de água por segundo verteriam pelo rio Pinheiros. Nesse caso, a erosão seria violentíssima. Os rios Pinheiros e Tietê transbordariam e talvez as águas chegassem até a avenida Brasil.

Top: the water receded. The dam expert, as Victor became known, saved the city of São Paulo, O Estado de S. Paulo newspaper, February 2, 1976. Victor's letter to the newspaper earned compliments from theatre critic Sábado Magaldi: "A truly dignified letter," 1976.

■ Açominas

O governador de Minas Gerais designou antigo diretor da CEMIG, o engenheiro Viola Neto, para conduzir o projeto de implantação de uma siderúrgica no estado. No final de 1976, esse diretor chamou Victor para ajudar a escolher o local do empreendimento e prestar consultoria para as obras de terraplanagem, os cortes e os aterros, e para os projetos de fundação de todas as unidades industriais da siderúrgica, além da barragem de Soledade, que estava sendo projetada pela Geotécnica para fornecer água para a Açominas.

O local escolhido era Ouro Branco, uma área de 2 por 1 quilômetro fortemente acidentada topograficamente, com vales e colinas íngremes, que teve que ser nivelada para se construir a siderúrgica. Havia aterros de 50 metros de espessura, que é a altura de uma barragem normal, e cortes de várias dezenas de metros. O ritmo construtivo era tão intenso que foi recorde mundial de volume de terraplanagem por mês naquela época.

Em Ouro Branco, Victor reencontrou David Carrier, que trabalhava para a Bechtel (gerente de construção do projeto): "Tivemos muitas reuniões juntos. Eles haviam mobilizado quase todos os equipamentos de terraplanagem do Brasil na época para construí-la. Foi um grande empreendimento".

Victor fez uma série muito grande de pesquisas práticas para contribuir em todos os projetos de fundação. Dessa maneira, Mario Cepollina e Luiz Guilherme, que trabalhavam em seu escritório, pra-

ticamente moraram em Minas Gerais, tendo oportunidade única de trabalhar com consultores internacionais, como John Burland e David Carrier, entre outros, e de manipular e ajudar na interpretação dos dados sendo coletados.

Na época, o governo de Minas Gerais fez diferentes acordos com diferentes países para que cada estrutura da siderúrgica viesse dessas localidades, todas com critérios de desempenho muito restritivos, que levavam a custos enormes nas fundações das estruturas. Victor teve a ideia e o apoio para contratar consultores de cada país fornecedor de estrutura para trabalhar junto com ele para a Açominas nas discussões de aceitabilidade das fundações e das previsões de seu comportamento.

Victor concebeu fazer programas de investigação genéricos das características e do comportamento do subsolo e dos aterros, assim como dos diferentes tipos de fundações a serem empregados, já que não daria para estudar toda a área de 2 por 1 quilômetro em detalhe. Identificou solos típicos, estudou em maior detalhe e considerou que essa informação poderia ser utilizada em todas as manifestações desse solo em outras situações ou localidades. Ele chamava esse processo de "ilhas de investigação". Tempos depois, essa terminologia passou a ser utilizada em todo o Brasil.

Da mesma forma, estudou comportamento de tipos de fundação genericamente, devidamente associa-

dos a conhecimento dos solos envolvidos, de maneira a poder extrapolar essa informação a outros locais equivalentes. Foram realizadas campanhas de provas de carga, ou seja, testes em uma fundação em diferentes dimensões de placas ou tipos de estacas: estacas metálicas de perfis ou tubulares, pintadas com betume para isolar quanto ao atrito negativo ou não, estaca de concreto pré-moldado ou concretada no local, estacas Franki, enfim, vários tipos de elementos de fundação.

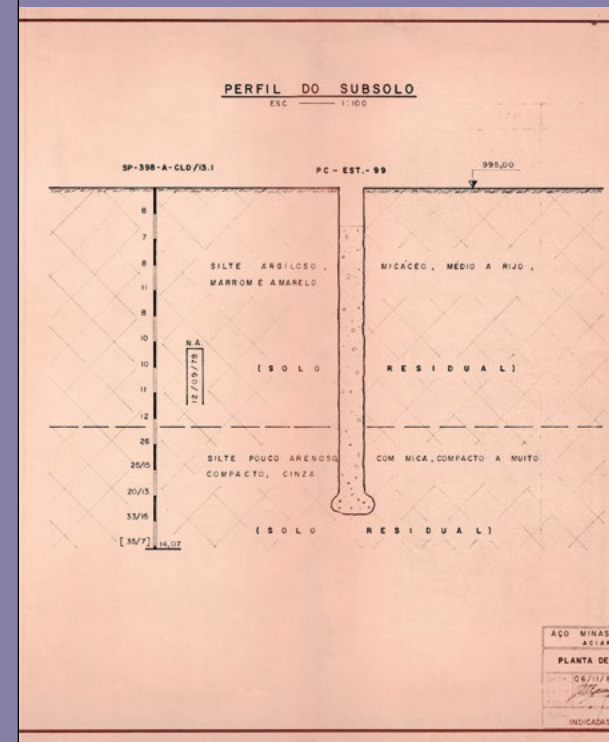
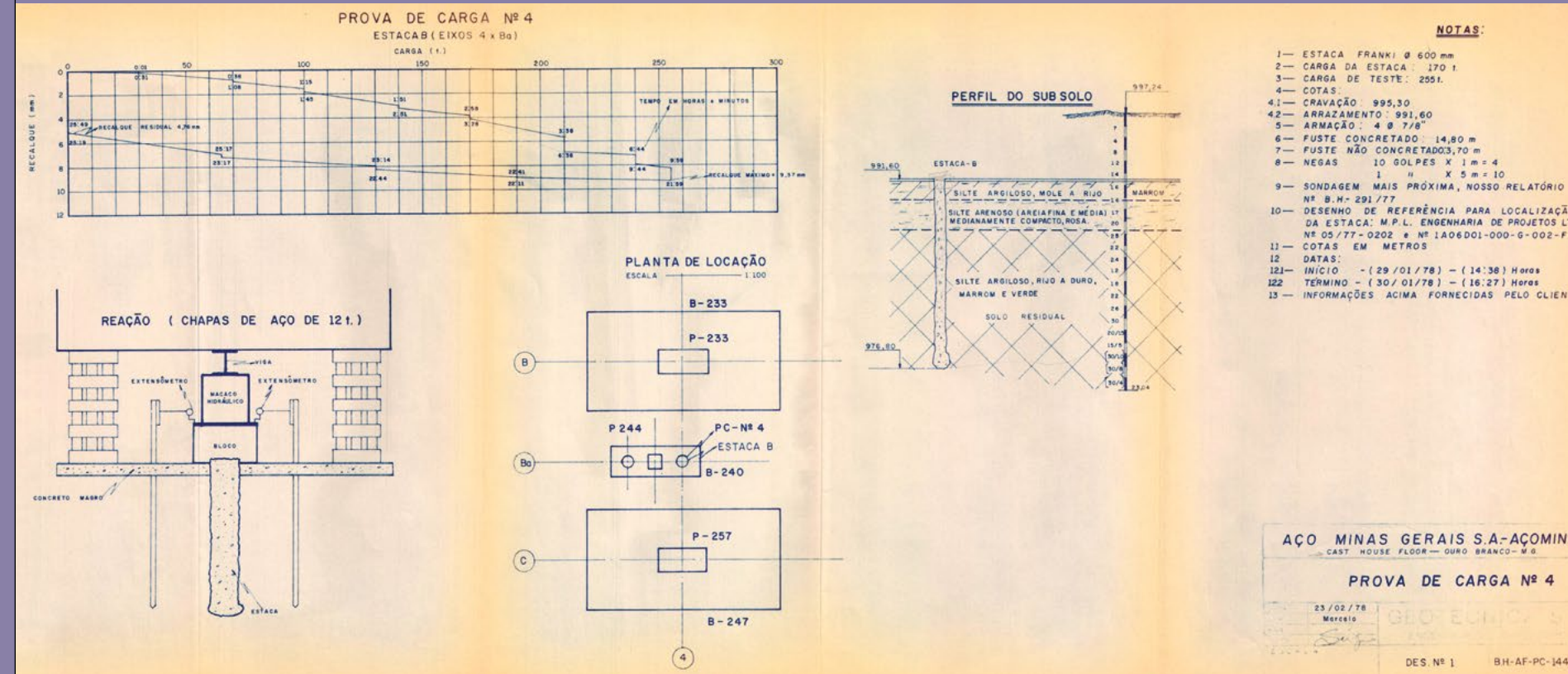
Durante os trabalhos, houve inúmeras discussões com os consultores dos fornecedores dos equipamentos. Por exemplo, quando ingleses fornecedores do equipamento da unidade de coqueria queriam utilizar estacas, Victor foi contra, entendendo que poderia ser fundação direta. Devido às altas temperaturas geradas na coqueria, havia também receio do comportamento dos solos residuais expostos a essas condições. Por recomendação de Victor, grandes cavas foram feitas, instrumentadas com medidores de deslocamentos, enchidas de lenha e queimadas para verificar o que acontecia a altas temperaturas. Esses testes foram chamados na obra de churrasqueira do Victor de Mello.

John Burland, atuando junto com Victor para a Açominas, visitou Ouro Branco, acompanhado de Cepollina, e discordou do amigo. Victor cedeu e recomendou que se cravassem estacas para essa fundação.



Escavações e fundação do alto forno da Açominas, Ouro Branco, MG, anos 1980.

Subsoil profile and locations plan of the Açominas blast furnace, Ouro Branco, MG, 1980s.



Prova de carga, 1978. Planta de locação e perfil do subsolo, 1980. Victor e John Burland em Ouro Branco, anos 1980.



Load test, 1978. Subsoil profile and location plan, 1980. Victor and John Burland in Ouro Branco, 1980s.

■ Barragens de Jaguará, Volta Grande, São Simão e Emborcação

Depois de Três Marias, Victor realizou vários trabalhos para a CEMIG, ainda na Geotécnica, e depois como consultor independente.

Cássio Viotti acompanhou a maior parte dessa trajetória. Primeiro como aluno de Victor, num curso de especialização sobre barragens, patrocinado pela CEMIG, em 1969, para o time que trabalharia em São Simão, a maior usina construída pela empresa até então. Dos cinquenta alunos iniciais, apenas sete foram diplomados, entre eles, Viotti.

Em seguida, se tornou engenheiro de campo na usina de Jaguará, em que a Geotécnica era projetista da barragem de terra, em pleno Triângulo Mineiro. Era uma região quente, e Victor chegou debaixo de um calor de 40 graus vestindo casaco de couro e sapato de camurça. Como estava ficando calvo, jogava o cabelo de um lado para disfarçar.

Um pouco depois, Victor resolveu assumir a calvície. Mais corajoso, Viotti se aproximou e perguntou:

– Professor, o que aconteceu com seu cabelo?

– A minha filha exigiu – respondeu Victor.

O que começou como uma relação de trabalho terminou em amizade: “O Victor de Mello foi a pessoa

mais inteligente que eu encontrei dentro da profissão”. Além de ter uma memória muito boa. Ao citar o livro de Donald Taylor, falava assim: “Na página tal, está esse assunto”. “Às vezes não era exatamente naquela página, mas era próximo”, conta Viotti.

Depois de fazer mestrado em Illinois, com uma bela carta de apresentação do professor para a universidade, Viotti reencontrou Victor no início dos anos 1970 na barragem de São Simão. Ele era chefe de Geotecnia da CEMIG em Belo Horizonte.

Estavam projetando tapetes impermeáveis, compactando o solo em frente à barragem, para aumentar o caminho de percolação da água. Victor perguntou:

– Vocês estão usando as fórmulas de Benetti?

– Eu não conheço – respondeu Viotti.

– O que te ensinaram em Illinois???

– Eu não sei, mas você poderia me mandar.

Victor enviou o trabalho. “Foi a única vez em que ele me deu um aperto”, afirma Viotti.

O amigo Manuel Rocha, do LNEC, também trabalhou como consultor em São Simão. Quando

Victor ia apresentar suas ideias, fazia numa velocidade às vezes difícil de acompanhar. Quando disparava, Manuel Rocha falava: “Alto lá, Victor, como é que é isso mesmo?”. O engenheiro português tinha autoridade e conhecimento, e Victor o respeitava muitíssimo.

São Simão foi palco de discussões homéricas entre Victor e Arthur Casagrande. Podemos dizer, em certo sentido, que eram continuções das divergências entre Taylor e o professor de Harvard.

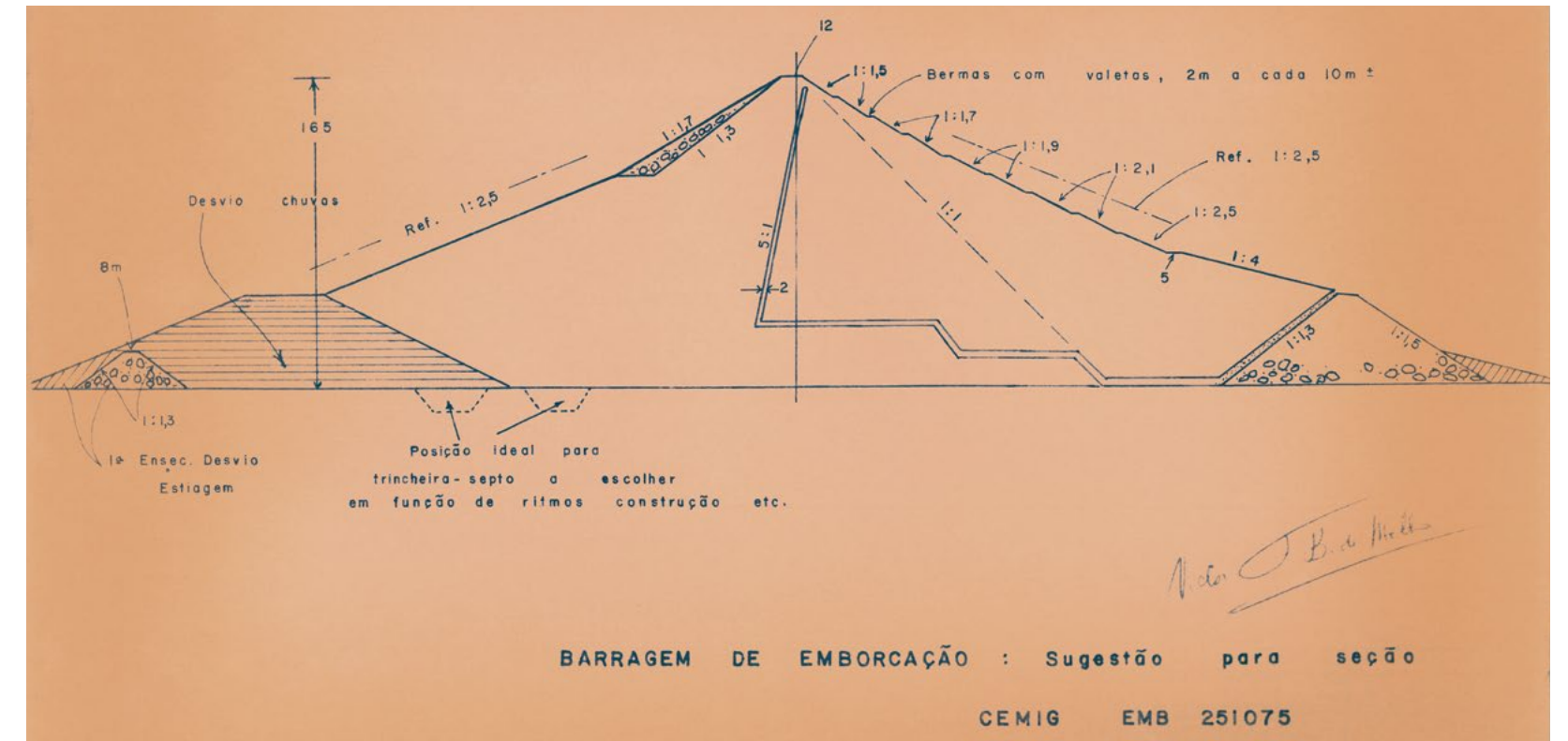
Na realidade, as discordâncias vinham de projetos anteriores, como Volta Grande, no rio Grande.

A projetista de Volta Grande era a TAMS (Tippetts, Abbott, McCarthy, Stratton), a mais famosa no mundo na época. Houve uma grande discussão relacionada à compactação do aterro. A TAMS, que não conhecia o solo mais argiloso do local, queria que fosse controlado pelo método de Proctor Modificado, que exigiria energia de compactação muito maior. Viotti conta: “No Brasil estávamos acostumados com Proctor Normal, e eles exigiram Grau de Compactação de 106% Proctor Modificado, o que era uma loucura. Não deu certo, não se conseguia chegar a esse nível de compactação”.



As divergências entre Casagrande e Victor, consultores da CEMIG, adquiriram grandes proporções durante a construção da barragem de São Simão. Casagrande seria dispensado pela empresa. Victor na barragem de Volta Grande, 1971.

Disagreements between CEMIG consultants Casagrande and Victor became deep during the construction of the São Simão dam. Casagrande was let go by the company. Victor at the Volta Grande dam, 1971.



Mas a TAMS insistia: “TAMS’s way”. Tinha que ser do jeito deles.

Casagrande agiu como árbitro, já que era muito próximo de um dos sócios, John Lowe III, que o chamava de Cassie.

Victor batia de frente com a TAMS, afirmando que não daria certo. Foi feito, então, uma parte do aterro com as especificações que o Victor queria, retiradas amostras enviadas por Casagrande para o laboratório de Luciano Décourt, em São Paulo, e para o laboratório da TAMS, em Nova York.

Antes disso, porém, Viotti, chefe do Laboratório de Solos da obra, tomou a iniciativa de fazer uma comparação entre Proctor Normal e Modificado: “Ficou clara que a diferença era muito grande. Eu mandei para o Casagrande e para a projetista. Foi o ponto inicial de solução do problema”.

Os resultados dos ensaios mostraram que Victor tinha razão. Dessa maneira, a TAMS perdeu o projeto seguinte da CEMIG: São Simão.

São Simão, no rio Paranaíba, era um empreendimento gigantesco. Seu investimento era equivalente a todo o seu capital. Seriam necessários recursos

externos para equipamentos e para a obra civil. Em 1973, o consórcio construtor foi composto pela italiana Impregilo e pela CR Almeida, que iniciou as obras. A capacidade instalada seria de 1.608 MW na primeira etapa (projetada capacidade de 2.680 MW na segunda etapa).

Nesse novo empreendimento, as divergências entre Victor de Mello e Arthur Casagrande explodiram em inúmeras reuniões, a ponto de Casagrande, em inúmeras reuniões, a ponto de Casagrande, um homem tranquilo, alterar a voz e dizer: “Hold your horses Victor!” (Tenha calma, Victor!).

Victor criticava várias posturas de Casagrande, entre elas, o seu suposto “conceito de segurança”: “O meu conceito de segurança é inversamente proporcional à distância do meu escritório até a obra”, costumava dizer. Em outras palavras, seu conceito de segurança era mais rigoroso se a obra fosse longe, portanto gerando custos muito maiores. Victor não se conformava: “Esses caras vêm aqui ferrar a gente!”.

Ele comparava a conduta de Casagrande a certa política externa norte-americana. Quando acontecia algum problema numa “república de banana”, eles mandavam os fuzileiros navais: “Send in the

Marines”. Victor comentava: “Agora é ‘Send in the Engineers’. Eu prejudico a economia de um país sem precisar mandar um soldado. Eu mando gastar o triplo do que precisa”.

No projeto seguinte, Emborcação, construído a partir de 1977, também no rio Paranaíba, a CEMIG tomou novas resoluções: resolveu criar pela primeira vez uma Junta de Consultores (Victor de Mello, James Libby e Sérgio Britto) e definiu que Victor seria o responsável pela barragem e que Casagrande não atuaria mais apoiando a empresa.

O afastamento de Casagrande foi provocado pelos conflitos com Victor e também por ter postura mais conservadora, contrariando as diretrizes da empresa. Cássio Viotti foi encarregado, então, de dar a notícia por telefone a Casagrande. Tarefa ingrata.

Essa barragem seria importante por conter vários aspectos inovadores. Depois de pesquisas de campo, Victor aplicou pela primeira vez o que ficaria conhecida como Seção Victor de Mello, a geometria interna da barragem, com filtro inclinado para montante, propiciando inúmeras vantagens em seu comportamento. Essa ideia seria consolidada e discutida tecnicamente na 17ª Rankine Lecture.

Barragem de Emborcação: sugestão para seção transversal com todos os detalhes da Seção Victor de Mello.

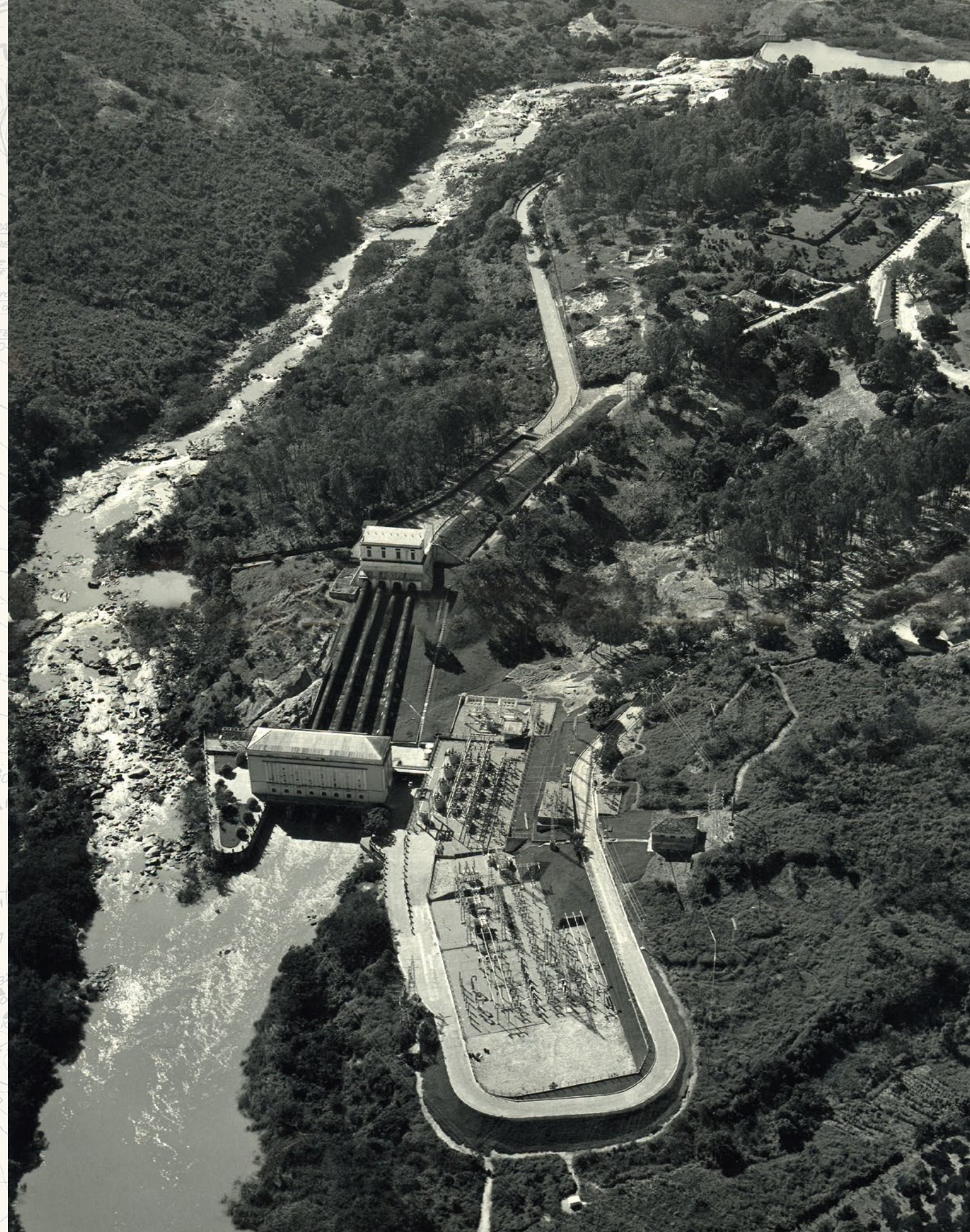
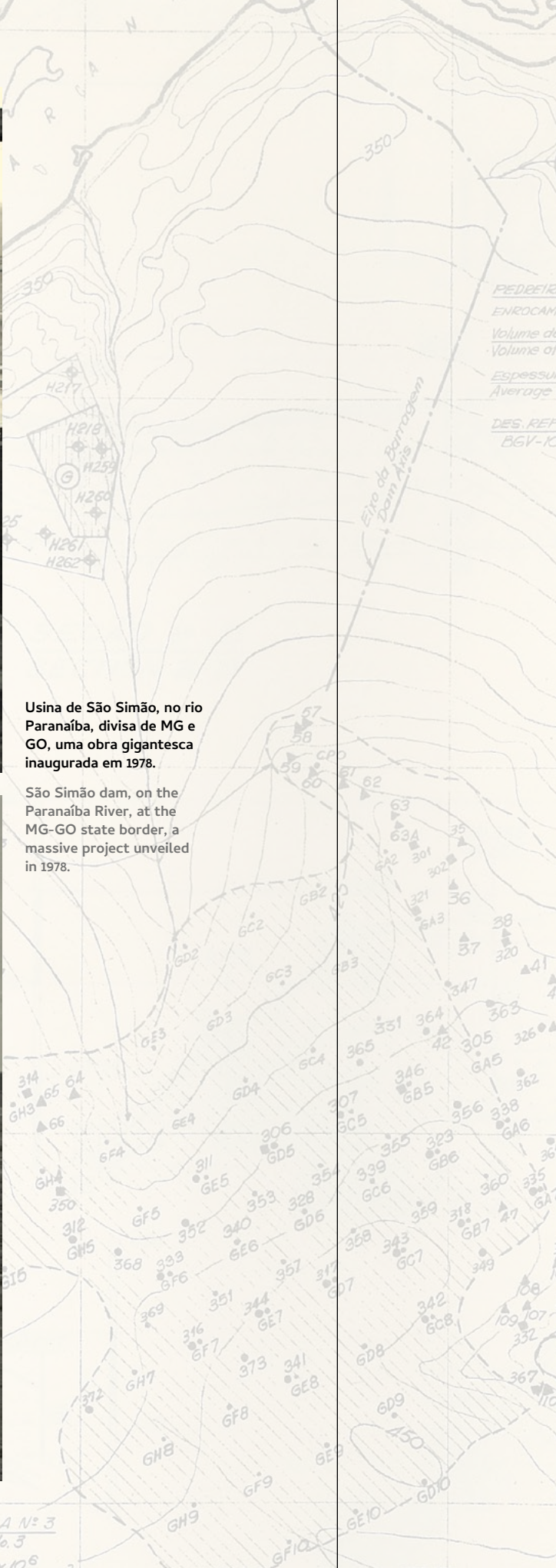
Emborcação dam: suggested cross-section with every detail of the Victor de Mello Cross-Section.



Usina de São Simão, no rio Paranaíba, divisa de MG e GO, uma obra gigantesca inaugurada em 1978.



São Simão dam, on the Paranaíba River, at the MG-GO state border, a massive project unveiled in 1978.



LEGENDA
LEGEND

EMPRESTIMO DE ARGILA Nº 3
CLAY BORROW AREA No. 3
Volume de material: 11 x 10⁶

Turbinas a rém. escavadas

■ Barragens de Euclides da Cunha e Limoeiro

Em 21 de janeiro de 1977, *O Estado de S. Paulo* estampou a manchete: “Chuva rompe 2 barragens e inunda 4 cidades”.

Uma precipitação anormal – cerca de 230 milímetros em 24 horas – caiu dois dias antes, na noite de terça-feira e madrugada de quarta no extremo leste do estado de São Paulo, provocando inundações importantes em quatro municípios da região e o rompimento de duas barragens de terra da CESP para geração de energia.

As cidades afetadas foram São José do Rio Pardo, Caconde, Mococa e Divinolândia, deixando cerca de 4 mil pessoas desabrigadas.

As duas barragens, Euclides da Cunha e Limoeiro (Armando de Salles Oliveira), foram construídas pela CHERP (Companhia Hidrelétrica do Rio Pardo) nos anos 1950 e em 1966 passaram para a guarda da CESP.

O rio Pardo levou as águas das chuvas, como uma grande onda, primeiro às cidades assoladas, que ficavam em cota superior à das barragens. A vazão descomunal das águas, agravada pelos detritos e pela lama arrancada das margens, rapidamente encheu os reservatórios das unidades da CESP, levando ao seu galgamento, rompendo-os e liberando mais de 20 milhões e 400 mil metros cúbicos de água, inundando aproximadamente 10 mil alqueires de várzeas rurais.

A vazão levou a crista de Euclides da Cunha ser ultrapassada em mais de 2 metros, superando em cerca de dez vezes a maior vazão que ela tinha suportado, isto é, 356 metros cúbicos por segundo.

Meia-hora após o início do galgamento, com todo o pessoal transferido por helicópteros para áreas

seguras, a barragem arrebentou com um grande estrondo. Cerca de 1 quilômetro abaixo, a liberação de 13 milhões e 400 mil metros cúbicos de água de Euclides da Cunha, acrescidos da onda provocada pela enchente, foram de encontro à segunda barragem da CESP, que também não resistiu. Todo o vale que cerca a represa foi imediatamente tomado pelas águas. O espetáculo era desolador.

Segundo as primeiras observações de técnicos da CESP, as duas barragens se romperam por falha do Centro de Operações e Despacho de Carga – departamento da empresa em Cabreúva, onde os técnicos analisavam as vazões dos rios e autorizavam a abertura das comportas das barragens. A demora nas decisões, o obsoleto sistema de comunicação entre os operadores e os postos de medição localizados ao longo do rio Pardo e a excessiva burocracia foram apontados como as causas do acidente.

Fábio De Gennaro Castro, na época chefe do Departamento de Engenharia Civil da CESP, conta que a tragédia foi uma somatória de erros: “Um dos funcionários de Euclides da Cunha começou a medir a subida do rio. Em vez de medir na vertical, que é o correto, ele mediu no talude”.

Isso gerou pânico no Centro de Operações, quando perceberam que ele estava medindo errado. A água continuou a subir, houve o galgamento e perderam-se os comandos elétricos para abrir as comportas. “Um funcionário, contrariamente às ordens que havia recebido, foi andando com água pela canela pelo topo da barragem até chegar às comportas para tentar o acionamento manual. Apesar do gesto heroico, não teve sucesso”.

Outro problema detectado era que o pessoal da operação eram engenheiros e técnicos de formação

elétrica, não tinham sensibilidade no entendimento de aspectos de Engenharia Hidráulica.

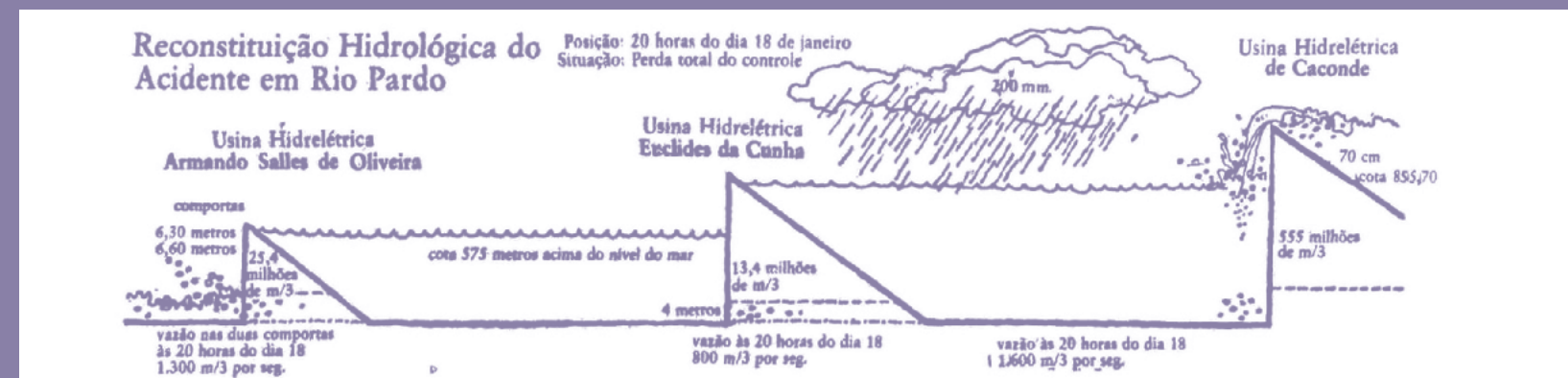
Foi convocada uma Junta de Consultores para opinar sobre o acidente e o destino das duas unidades afetadas. Ela era formada por Victor de Mello, Flávio Lyra (ex-presidente de Furnas), Fernando de Oliveira Lemos (engenheiro hidráulico do LNEC) e o hidrólogo chinês radicado nos EUA Ven Te Chow.

Em entrevista ao *Estado de S. Paulo* publicada no dia 2 de fevereiro, Victor comentou: “Não é só a Engenharia nacional que sofre. Eu, como simples cidadão, também sinto muito. É um episódio mínimo, mas que pode servir de modelo por causa da triste orientação que vem sendo dada ao setor no Brasil, com a castração de pessoas qualificadas e de direitos para se tomar uma decisão local”.

Victor constatou que a barragem de terra havia sido bem construída, por isso aguentara três horas de passagem de água por cima. A cheia já estava diminuindo e, se isso tivesse acontecido mais rápido, a barragem teria aguentado.

A partir dos diagnósticos dos consultores, providências seriam tomadas. A CESP verificou a segurança de todas as suas barragens. Fez-se também em todas as usinas um treinamento in loco em Hidráulica para todo o corpo operativo. Foram feitos manuais de operação em que se caracterizava por diversos parâmetros uma situação de emergência e a autoridade e a responsabilidade passavam a ser do operador local.

Em fevereiro de 1979 teve início a reconstrução das duas barragens.



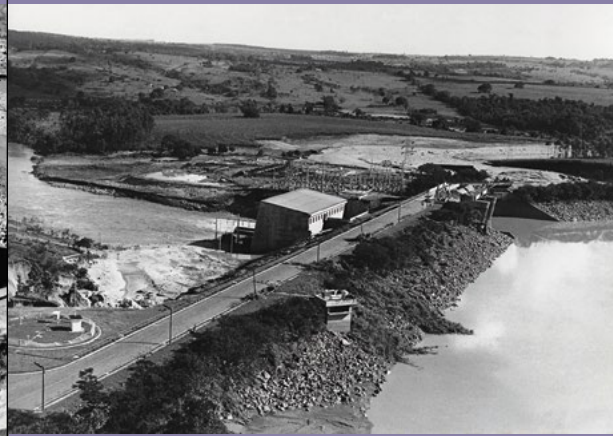
Reconstituição do acidente no rio Pardo, *O Estado de S. Paulo*, 8 de fevereiro de 1977.

Reconstitution of the Pardo River accident, *O Estado de S. Paulo* newspaper, February 8, 1977.



Vista aérea do rompimento da barragem de Euclides da Cunha, 1977.

Aerial view of the Euclides da Cunha dam failure, 1977.



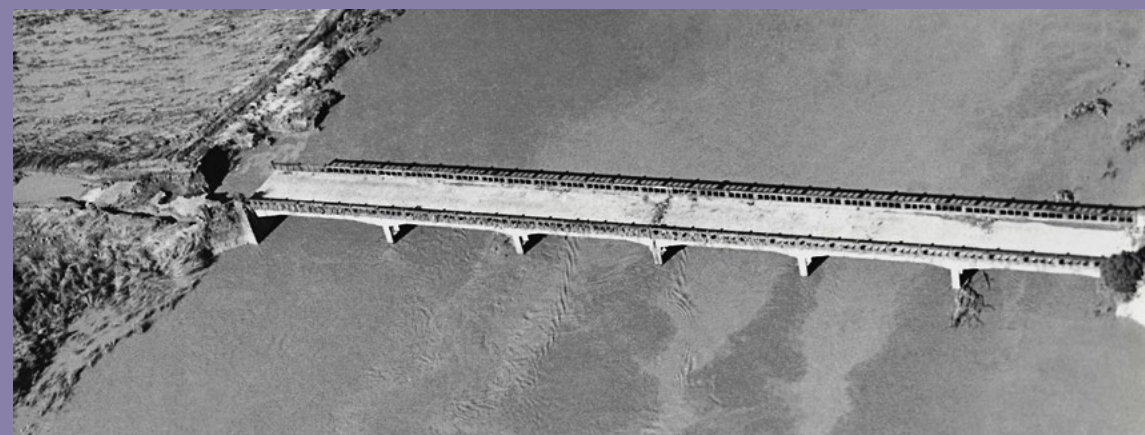
Cenas do acidente em Euclides da Cunha: acima, casa de comando e banco de transformadores; situação do vertedouro; vista tomada da ombreira esquerda; à esquerda, reservatório; à direita, taludes de jusante; abaixo, brecha aberta na extremidade direita do maciço de terra junto à ombreira; situação das comportas; e vertedouro visto de jusante.

Views of the accident at Euclides da Cunha: above, control house and transformer bank; spillway situation; view of the left embankment; left, reservoirs; right, downstream slopes; below, the breach on the right-hand side of the earth fill next to the embankment; sluice gates situation; and downstream view of the spillway.



Situação em Limoeiro após o rompimento: no alto, vista da ombreira esquerda com detalhe do talude do montante da ombreira esquerda; talude de jusante (ombreira esquerda); brecha aberta na ombreira direita do maciço; à esquerda, vista de jusante da brecha aberta no reservatório; à direita, erosão devido ao galgamento do talude de jusante do maciço no seu lado esquerdo; e abaixo, ponte danificada à jusante de Limoeiro (antiga ligação Casabranca-Mococa).

Situation at Limoeiro after the failure: top, view of the left abutment with a detail of the dam's left abutment upstream slope; downstream slope (left abutment); breach at the right abutment of the dam; left, downstream view of the dam breach; right, erosion due to overtopping at the downstream slope of the left abutment; and below, damaged bridge downstream from Limoeiro (former Casabranca-Mococa link).



■ Deslizamento de terra em Hong Kong

Em 25 de agosto de 1976, a encosta em aterro com sistema viário atrás do Bloco 9 do conjunto habitacional Sau Mau Ping, no distrito de Kwun Tong, desabou durante forte chuva. A lama fluiu pelos andares inferiores do prédio, matando 18 pessoas, em comportamento que hoje é chamado de fluxo de lama, *debris flow*. Esse acidente estava há apenas 200 metros do local de também devastador deslizamento de terra acontecido quatro anos antes.

Em 3 de setembro, Victor recebeu telegrama do Governo de Hong Kong explicando a situação e relatando que a empresa Binnie and Partners já começara uma investigação do acidente, mas que gostaria de associá-la a um Independent Review Panel on Fill Slopes, para avaliar as causas do acidente e propor soluções. O amigo Norbert Morgenstern também faria parte da comissão.

Durante um período de quatro meses, Victor visitou quatro vezes a colônia britânica para percorrer as encostas instáveis, que estavam escorregando.

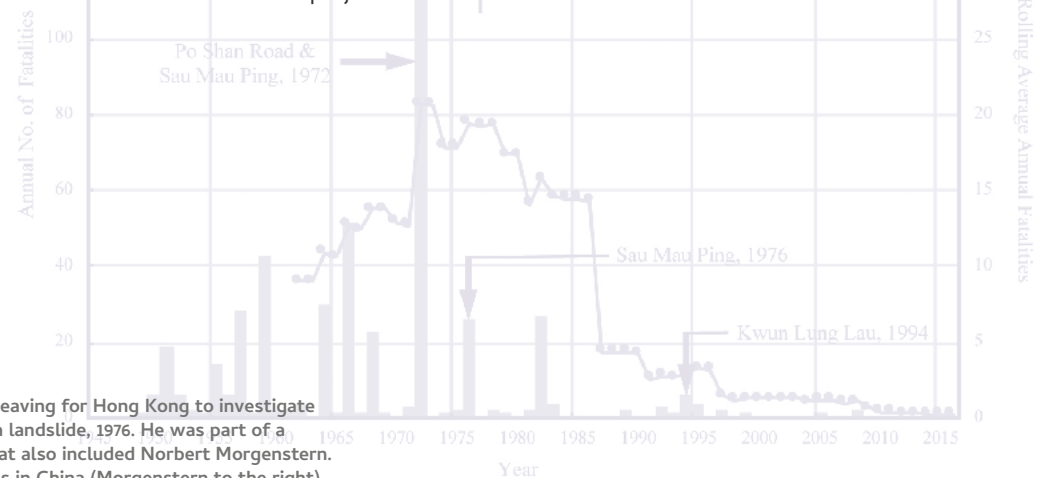


O relatório apresentado pelo Painel de Investigação teve impacto significativo na segurança de encostas em Hong Kong e, posteriormente, na prática internacional. Além de responder às questões técnicas específicas, recomendou o estabelecimento de uma organização central ligada ao governo para regulamentar a Engenharia de Encostas na colônia britânica, a fim de aumentar a sua segurança e gerenciar os riscos associados a seu comportamento. Dessa maneira, foi criado o Geotechnical Control Office (GCO), mais tarde Geotechnical Engineering Office (GEO).

Nos próximos anos, seu trabalho envolveu o cadastramento de encostas, a discussão e proposição de procedimentos de ensaios nos solos residuais locais e o desenvolvimento de medidas de projeto ade-

quadas, apoiadas por verificação considerável de projetos já propostos para construção, contribuindo para a evolução de uma cultura de segurança de excelência. Avançou-se também na caracterização dos solos e na geologia da região, bem como nas obras de estabilização de encostas necessárias para adequá-las aos novos padrões.

Dessa maneira, as pesquisas feitas pelo GEO serviram de modelo para o mundo e para o Brasil em particular. Hong Kong está na mesma latitude do Rio de Janeiro, compartilhando o mesmo tipo de clima, contexto geológico e topográfico. O conhecimento adquirido e as informações geradas pelo GEO foram úteis para a política de contenção de encostas no Rio de Janeiro.



Above: Victor leaving for Hong Kong to investigate the causes of a landslide, 1976. He was part of a commission that also included Norbert Morgenstern. Top: the friends in China (Morgenstern to the right), probably on their way to Hong Kong.



Embarcou para Tóquio, de onde irá para Hong Kong, o eng. dr. Victor F. B. de Mello, que é engenheiro especialista em barragens de hidroelétricas. Foi tratar de negócios na Ásia. Viajou Varig.

Acima, Victor de partida para Hong Kong para investigar as causas de um deslizamento de terra, 1976. Ele fazia parte de comissão com Norbert Morgenstern. No alto, os amigos estão na China (Morgenstern à direita), provavelmente a caminho de Hong Kong.

AMBIENTE COSMOPOLITA

Victor gostava de receber a família e amigos na casa da Frederico Chopin. Era sua maneira de relaxar depois das constantes viagens. Com o passar dos anos, ele e Maria Luiza criaram um ambiente cosmopolita muito parecido ao experimentado por Victor em Villa do Monte.

A historiadora Lucila Reis Brioschi, casada com José (Zeca) Brioschi, primo de Maria Luiza, frequentava essas reuniões: “Eles eram pessoas internacionais. Viajavam muito e, por isso, traziam novidades e informações sobre costumes de vários povos, já que o Victor tinha trabalhos na Europa, África e Ásia”.

Nesse espaço diversificado e animado, feito de jantares e festas, Maria Luiza era o elemento catalisador.

Vistosa e elegante, desfilava com a segurança de que seria notada. Era uma mulher bonita, culta e perspicaz, que se interessava, especialmente, por artes plásticas, joias e antiguidades. Esse gosto não fora adquirido na criação e sim cultivado com a ajuda de Victor. O casamento lhe abriu as portas do mundo.

Maria Luiza era também dona de personalidade forte com toques dramáticos. O amigo Luciano Décourt brincava: “Ela é a versão feminina do Victor”.

Nesse círculo formado por artistas e profissionais liberais, como o fotógrafo Chico Albuquerque, o artista plástico Wesley Duke Lee, o crítico teatral Sábato Magaldi e o diretor de cinema Rodolfo Nanni, se destacava a figura extraordinária de Julio Pacello.

Argentino de nascimento, era um misto de editor, marchand e antiquário. Sua editora de livros publicava álbuns de gravuras, projetos editoriais ousados e originais de importantes artistas brasileiros. Alto, tinha 1,90 metro de altura, e magro, lembrava o personagem Dom Quixote de la Mancha.

Assim como a dona da casa, Julio se interessava por arte e objetos antigos. Como eram muito amigos, se divertia implicando com a coleção de vasos da amiga. Ele pegava um deles e dizia:

– Você comprou faz pouco tempo?

– Sim, num leilão – ela respondia.

– É Galle?

– É Galle.

– Falso? – Pacello provocava.

Maria Luiza ficava furiosa:

– Como é que você sabe?

– Só de olhar eu já vejo que é falso.

Era uma brincadeira, mas ela levava muito a sério.

Certa ocasião, Julio expunha seus quadros numa feira de arte. Havia uma tela com três bruxas que um cliente queria pagar preço abaixo do solicitado. Teve início uma discussão. Impaciente, Julio resolveu a questão de forma inesperada. Pegou uma tesoura, cortou uma das bruxas e entregou o quadro ao cliente.

Já Chico Albuquerque foi fotógrafo pioneiro da publicidade brasileira, exímio retratista de personalidades e chefe da equipe que montou o departamento de fotografia da Editora Abril na virada dos anos 1960-1970.

Maria Luiza foi produtora de várias fotos publicitárias. Às vezes pedia ajuda à prima Lucila Brioschi: “Estou precisando de crianças para fotografar. Me empresta seus filhos?”. Depois de passarem no teste, as crianças fizeram propagandas de brinquedo, de banco, de Toddy sabor morango. Lucila lembra da sessão de fotos do Toddyho. Maria Luiza não se deu conta de que as crianças tomaram antes da hora toda a bebida na mesa preparada para ser fotografada.

Uma das facetas de Maria Luiza era a generosidade com amigos, entre eles, Fabio de Abreu, o Fabinho, neto da melhor amiga da mãe de Maria Luiza. Durante o Congresso Pan-americano em Buenos Aires, em 1975, recém-formado, Fabinho estava num hotel bem simples, enquanto Victor e Maria Luiza se hospedavam no Sheraton, local do congresso.

Ao encontrá-lo por acaso no evento, Maria Luiza o convidou para almoçar e jantar com ela e Victor todos os dias. Para Fabinho foi uma grande experiência conviver com todas as pessoas que gravitavam ao redor do casal, muitas só conhecidas pelos livros, como Norbert Morgenstern e Oscar Vardé, entre outros. Ele não esqueceu o papel exercido por Maria Luiza como organizadora da agenda de Victor. Sempre preocupada com horários, não pa-



Dois fotos de Maria Luiza na casa da avó Luiza Brioschi. Na segunda, a prima Luiza, Lúcia Beatriz, Maria Luiza, Luiz Guilherme e Lucila ao lado do marido Zeca Brioschi (irmão de Luiza), anos 1960.



Two pictures of Maria Luiza at the home of her grandmother Luiza Brioschi. In the second picture: cousin Luiza, Lúcia Beatriz, Maria Luiza, Luiz Guilherme, and Lucila next to her husband Zeca Brioschi (Luiza's brother), 1960s.



rava de falar para as pessoas: “We are in a hurry!” (Estamos com pressa!).

Para Tereza Rodrigues, os tios Victor e Maria Luiza eram exemplos de pessoas cultas. Maria Luiza, especialmente, foi uma influência muito forte. Ela levou Tereza à sua primeira exposição de arte e a leilões. A jovem aprendeu muito sobre antiguidades com ela, além de frequentar novos ambientes e conhecer artistas como Wesley Duke Lee.

Uma vez, Maria Luiza lhe falou: “Sabe, até certa época a gente viaja e compra roupa, sapato; depois de certo tempo, vê que isso não vale nada. A gente tem que comprar arte, tem que aprender, ir a um museu. Temos que crescer culturalmente. É isso que levamos ao morrer, cultura”.

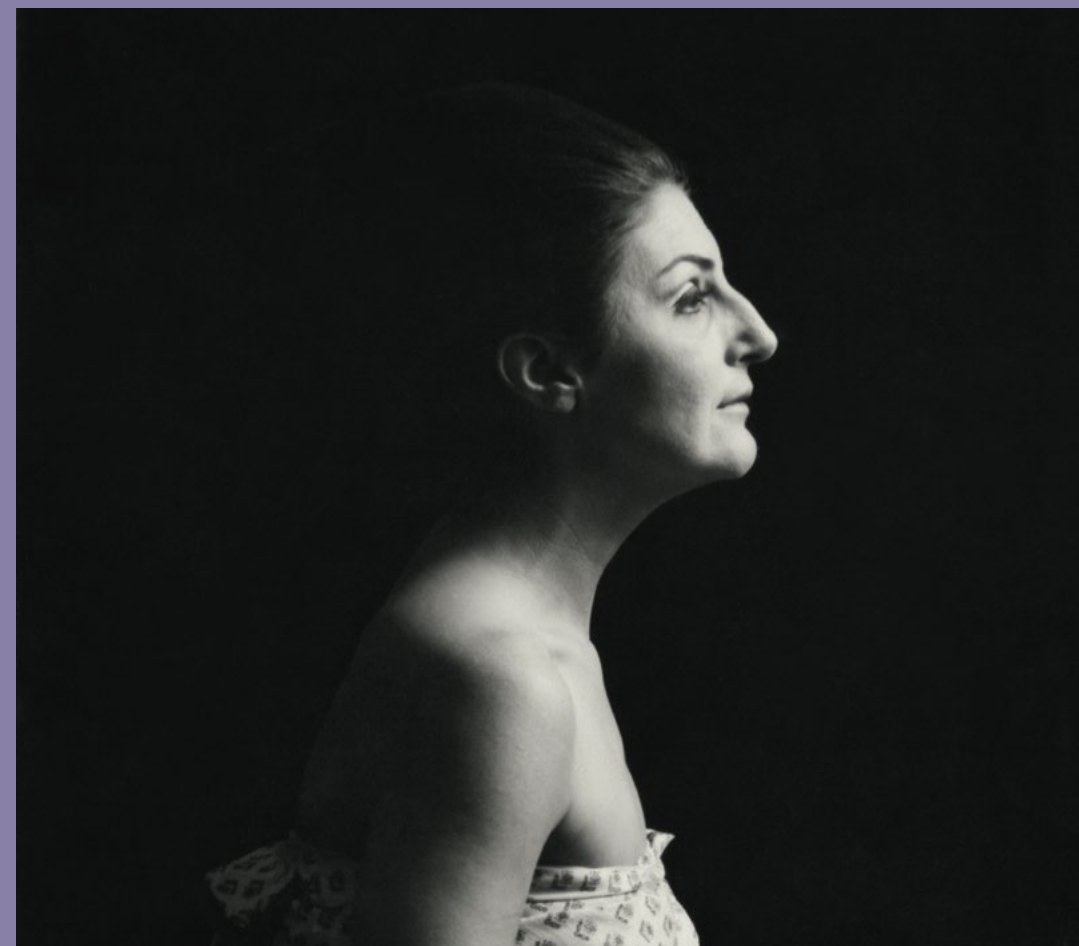
Como já mencionamos, Maria Luiza teve papel vital na promoção da carreira de Victor. Ela dedicou sua vida a acompanhá-lo e se orgulhava das amizades cultivadas ao longo do tempo. Em 1977, se sentiu envaidecida ao ser citada nos agradecimentos de John Burland ao final da Rankine Lecture: “Jamais esperava que ele fosse me citar e que meu nome também circulasse o mundo na *Géotechnique*”. Burland se referia ao encontro com o casal antes do Congresso Regional Africano de 1975.

Agradara especialmente a Maria Luiza o cumprimento recebido pelo então presidente do ISSMFE, o francês Jean Kérisel (1973-1977): “Maria Luiza é a mais parisiense de todas as brasileiras”.



Maria Luiza e seus amigos. Na primeira foto, está com Victor à direita do diretor de cinema Rodolfo Nanni. O fotógrafo Chico Albuquerque (à direita) com Victor e Fabio (sócio de Albuquerque), 1966. O marchand Julio Pacello ao lado de Maria Luiza, sua esposa Lia e Victor. Na frente, Vera Soares, Natal de 1974. Maria Luiza em foto publicitária de Albuquerque.

Maria Luiza and friends. In the first picture: she appears with Victor to the right of filmmaker Rodolfo Nanni. Photographer Chico Albuquerque (right) with Victor and Fabio (Albuquerque's business partner), 1966. Art dealer Julio Pacello next to Maria Luiza, his wife Lia, and Victor. In the foreground: Vera Soares, Christmas, 1974. Maria Luiza in a publicity shot by Albuquerque.



Festa de aniversário de Maria Luiza na Frederico Chopin, anos 1960. No alto, à direita, com Victor e a prima Lucila Brioschi. No pé da página, à esquerda, Tereza Marsicano Rodrigues, uma amiga e Lúcia Beatriz. Maria Luiza at a photoshoot with Chico Albuquerque, anos 1960.

Birthday party for Maria Luiza at the Frederico Chopin house, 1960s. Top, right: with Victor and cousin Lucila Brioschi. Bottom, left: Tereza Marsicano Rodrigues, a friend, and Lúcia Beatriz. Maria Luiza at a photoshoot with Chico Albuquerque, 1960s.



Maria Luiza em estudo para quadro de Wesley Duke Lee. Maria Luiza in a study for a picture by Wesley Duke Lee.



“ONCE NEVER FLOOD”

A presença de Victor de Mello num seminário, conferência ou defesa de tese era garantia de que algo inteligente e desafiador aconteceria, para regozijo da plateia. Não seria diferente no Seminário Nacional de Grandes Barragens (CBDB), no Hotel Hilton de São Paulo, em 1978. Havia grande expectativa sobre o tema Segurança após o rompimento das barragens de Euclides da Cunha e de Limoeiro.

A sessão que examinou e debateu o tema foi bem concorrida, presidida pelo ex-governador de São Paulo Lucas Nogueira Garcez, tendo Fabio De Gennaro Castro, chefe do Departamento de Engenharia Civil da CESP, como relator, e Antonio Carlos Tattit Holtz, diretor de Engenharia da ELETROBRAS, como coordenador de debates.

O presidente abriu a sessão e passou a palavra ao relator, que fez a conceituação do Estado da Arte, comentando os trabalhos escritos e aprovados. Na hora do intervalo, algumas pessoas se inscreveram como debatedores. O coordenador de debates usualmente chamava os debatedores pela ordem de inscrição. Victor havia sido o primeiro. Entretanto, De Gennaro sugeriu pequena artimanha ao coordenador: deixar Victor de Mello por último. Já era meio-dia, a sala estava lotada e, se ele abrisse o debate, De Gennaro tinha certeza de que a sessão se esvaziaria.

Victor, do seu lado, não entendia a razão de não ser chamado. Agoniado, às vezes se levantava e andava pelas laterais da sala. Na hora de sua fala, o coordenador lhe concedeu cinco minutos. Talvez o motivo fosse o fato de o engenheiro não costumar fazer apenas uma pergunta, mas verdadeira palestra em paralelo.

Ao começar sua fala, Victor estava irritado por ter seu tempo limitado, mas logo transformou a irritação na mais fina ironia, criticando as previsões de certo hidrólogo famoso na época, mas considerado por muitos, como diziam os franceses, *rempli de soi-même* (convencido):

O nosso problema principal é reconhecer que duas ou três facetas da Engenharia Civil podem juntamente ter orientações bem diversas. Por exemplo, a questão de cálculo do que seria uma enchente catastrófica e afluyente, a qual eu tomei a liberdade de chamar de *once*

never flood, uma enchente de uma vez nunca, que é uma definição que parece estar pegando, porque nós queremos tentar definir aquilo que oxalá nunca ocorra. Dizer 1 vez em 10 mil ou 1 em 100 mil e depois calcular quais seriam os riscos prováveis de se extravasar essa enchente é aquilo que meus professores de Matemática secundária me diziam ser a grande ilusão de multiplicar 1 sobre uma infinidade e por infinidade tentar construir algo de finito.

Victor seguiu criticando o hidrólogo, por utilizar estatísticas com padrões de dimensionamento que seriam descabidos para ele. Se o hidrólogo tinha o direito de fixar uma enchente tão alta quanto possível, não significava que o engenheiro civil, que iria projetar a obra, devesse atender a esses dados, garantindo a pessoas inocentes de que estariam seguras de que uma enchente de tal gravidade nunca ocorreria. Na opinião de Victor, esses dados eram descabidos:

Perdoe-me, mas o senhor e todos devem saber sobre a famosa enchente, quando o governo da Itália conseguiu angariar fundos de 60 milhões de dólares para recuperar obras de arte perdidas em Florença em novembro de 1966. Aquela famosa enchente foi realmente um pouco de nervosismo e many flood ou chuvas um tanto elevadas. Porém, se não tivesse havido um erro de operação, não teria ocorrido exatamente daquela maneira, isto é, nunca veio à tona porque não convém.

Um parêntese. Por detrás da referência acima, estava o acidente de Euclides da Cunha e Limoeiro; realmente, ocorreu precipitação muito grande no rio Pardo, mas também teria havido erro de operação, que na época a CESP procurou abafar.

Victor se preparou, então, para dar uma estocada no hidrólogo:

Enfim, o problema fundamental, então, é que o hidrólogo tem todo direito de calcular o “máximo maximorum” [nível de água mais elevado para o qual a barragem, e principalmente seu vertedouro, foi projetada], louvado seja. Agora, se vamos realmente admitir que os EUA é a mesma coisa que o Brasil e que deva ter a mesma chuva, eu perguntaria: “E por que não o Saara?”. Podemos usar diversos métodos. Agora, todos os fenômenos naturais, de modo geral, têm uma “curva S” e, à medida que nós transformamos em log, esses S achatam. Realmente

continuará para infinito, não é absolutamente uma coisa realista perante a Física.

Victor apontou que em sua Rankine Lecture – que, segundo ele, poucos referenciavam ou tiveram o trabalho de ler por ser um “jiló” [um trabalho amargo de digerir] – procurou situar a diferença da decisão tomada pelo engenheiro civil em comparação com o cálculo. A decisão principal recomendada por ele perante o problema das estatísticas dos extremos é fugir deste Universo, se possível mudar de Universo: “Fisicamente caia fora disso”.

Continuando, Victor aponta que o ser humano tem muito mais medo daquilo que é mais ou menos certo do que o incerto. O leigo pensa: “Uma vez em dez mil anos [uma enchente] significa que nem vou existir”. Os jornais não auxiliam essa situação ao criarem uma série de problemas por não definirem as unidades associadas a eventos como apresentadas. Eles dizem erroneamente que as represas sobem em tantos metros cúbicos por segundo e as enchentes são escoadas a tantos centímetros. Ninguém menciona qual é a escala e que ela é uma escala logarítmica.

Para ele, estão se estudando intensamente casos de barragens que deveriam ser vistos como casos extremos. No Congresso Internacional de Tóquio, chamou atenção para os casos de obras com comportamento adequado, se referindo a eles como “maioria silenciosa” de casos que não foram nem precisaram de estudos específicos particulares:

Então na hora que os senhores mencionam que o brasileiro tem grande responsabilidade pelo fato de agora estar construindo uma grande série de barragens, eu compartilho disso como cidadão. Mas ao mesmo tempo, digo, lembrem-se que outros construíram naquela feliz ignorância que Deus protege, centenas de milhares de barragens. Estão aí faz décadas e pelo fato de que ninguém lhes disse que poderia haver um sismo, ninguém parou para perceber. Então, a nossa responsabilidade como seres humanos perante a sociedade é seríssima.

Victor diz que não se pode nem conversar com colegas do setor jurídico pedindo para mudar a legislação um pouco, no sentido de pagar uma taxa de servidão como se fosse um seguro, “para que uma vez em 25 anos a pessoa corra o risco de ter que tirar seus tapetes e levar seus frangos em-

bora”. Ao se admitir que não há medo do incerto, abrimos as comportas. Os que estão à jusante: “Deus que pense”.

De fato, deixemos a “César o que é de César” e demos a Deus o que é de Deus, mas, honestamente, eu acho que estamos cometendo um grave erro como membros de uma sociedade. Perante problemas desse tipo, precisamos é discutir e debater o assunto não meramente internamente, entre os engenheiros, mas engenheiros civis com advogados, com secretários, com membros da indústria etc. É essa a seção horizontal de uma sociedade, que define o que quer.

Victor ironiza aqueles que defendiam soluções como projetar “um sangradouro maior e mais caro. Eu digo, tenho mais medo perante o certo do que perante o incerto”. Em muitas civilizações há pobreza em função de terem gasto inutilmente em muita coisa que ficou enterrada. No Brasil se corre o mesmo risco. As decisões não se remetem apenas a “Eu quero estar mais seguro”, mas, para estar mais

seguro, pagam-se juros altos que poderiam estar rendendo duas ou três obras a mais:

Eu faço esse apelo como cidadão. Dizem que o especialista gradativamente passa a conhecer mais e mais sobre menos e menos, até conhecer tudo sobre nada. Eu como cidadão acho que no envelhecimento, que gentilmente é chamado às vezes de experiência, a gente começa a conhecer menos de menos sobre mais de mais. A estas horas, me preocupa enormemente este problema, o resto já foi mencionado.

“Instrumentação é só teoria”. Victor não via possibilidade de garantir a não ocorrência de alguns tipos de rupturas de barragens em função da instrumentação de uma barragem: “É um problema de extremos. Nós estamos realmente num campo no qual temos que usar uma arte com os parcos conhecimentos e muita humildade”.

Ele finalizou fazendo um apelo para que como “cidadãos participemos mais da discussão desse assunto em nível humano-social”.



Vista área da ombreira direita da barragem de Euclides da Cunha após o rompimento, 1977.

Aerial view of the right-hand embankment of the Euclides da Cunha dam after its breach, 1977.

Victor era conhecido como grande debatedor, talento que não lhe faltou durante seminário do Comitê Brasileiro de Barragens em 1978.

Victor was recognised as a great debater, a talent he brought to bear at a seminar of the Brazilian Dams Committee in 1978.

ENSAIO

John Burland fora convidado a preparar o relatório Estado da Arte em Fundações e Estruturas para o 9º Congresso Internacional de Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações em Tóquio, em 1977, tendo Victor de Mello, Bengt Broms e Jacque Florentin como coautores.

A tarefa estava deixando-o apreensivo. A razão era a escrita de Victor. Rica, vívida e complexa, exigia extrema concentração para ser desvendada. A situação piorou ao receber o Preâmbulo – Capítulo 1. Essa primeira redação continha frases de mais de dez linhas, às vezes com um ponto final por parágrafo. Entretanto, aos poucos, Burland começou a se sintonizar com aquela maneira de escrever: “Aprendi que a maneira de entender os escritos de Victor é saborear suas figuras de linguagem, seu jogo de palavras, seu entusiasmo e tentar absorver um parágrafo inteiro ou mesmo uma seção inteira de cada vez”, escreveu Burland, “como um quadro a óleo em que não examinamos cada pincelada, mas nos afastamos para absorver o todo”.

Burland confessou depois que o texto final do Capítulo 1 apresentado no congresso ficou mais inteligível do que o original, mas “faltaram as cores ousadas e as visões inspiradoras, características clássicas do descontraído Victor”.

Esse trabalho seria um precursor do que posteriormente se tornou uma abordagem amplamente difundida para o projeto do que é hoje conhecido como fundações em radiers estaqueados.

Durante os dois anos anteriores ao Congresso de Tóquio, um grupo de representantes de países membros da ISSMFE lançou a candidatura de Victor à presidência. Muitos duvidavam que um brasileiro pudesse ser bem-sucedido nessa tarefa. Havia sete candidatos e a eleição seria por eliminação do último colocado em cada votação. O pleito caminhava e Victor estava na dianteira, seguido pelo candidato japonês, Masami Fukuoka, e, em terceiro lugar, um húngaro apoiado pelos países da cortina de ferro.

A eleição chegou a ficar 20 a 20, quando foi chamado o último voto. O pleito terminou 21 a 20 a favor de Fukuoka. Victor perdera a presidência por um voto.

No final da votação, no saguão do Imperial Hotel, o amigo Fernando Martinez encontrou Maria Luiza

e lamentou: “No se puede creer. Por un voto! En el último momento por los comunistas”.

Victor saiu derrotado, mas feliz por todos os grandes. Ele escreveria anos mais tarde: “Eu perdi, mas acho que ganhei muitíssimo, porque era a primeira vez que estava havendo votação. Antes disso, todos os presidentes eram indicados. Era sistemático como uma gangorra, se revezavam um europeu, um norte-americano, outro europeu... e assim por diante”.

Entretanto, naquele momento, Victor ficara arrasado. Fato notado pelo amigo Harry Poulos durante o banquete no final do encontro: “Ele não conseguia entender como sua campanha não havia sido bem-sucedida”.

Do seu lado, o ganhador, Prof. Fukuoka, aproveitou a ocasião para tecer comentários que divertiram Maria Luiza e sua filha Lúcia Beatriz, acompanhada da amiga Daniela Lunardelli, a Dani: “Eu não falo inglês. Muito difícil de aprender. Por que o resto do mundo não aprende japonês? Japonês é muito fácil”.

Um pouco adiante, uma observação reveladora: “Nós demos pérolas ao Prof. Kérisel [presidente anterior]. Muito caras, mas compramos barato numa pechincha”.

Esse congresso serviria de ensaio para o que teria lugar quatro anos mais tarde na Suécia.



Daniela Lunardelli, a Dani, Maria Luiza, Lúcia Beatriz e Victor em estação ferroviária na Alemanha, rumo ao Congresso Internacional de Tóquio, 1977. Victor com o sueco Sven Hansbo (o mais alto), presidente do Comitê Organizador do próximo congresso em Estocolmo, e Kevin Nash (na ponta esquerda), Tóquio, 1977.

Daniela “Dani” Lunardelli, Maria Luiza, Lúcia Beatriz, and Victor at a railway station in Germany on their way to the Tokyo International Conference, 1977. Victor and Swede Sven Hansbo (taller), president of the Organizing Committee of the next conference in Stockholm, and Kevin Nash (left end), Tokyo, 1977.



Victor no Congresso de Tóquio com Araken Silveira (à sua esquerda), Lúcia Beatriz e Dani, 1977. Ele perderia a eleição por um voto. O novo e o antigo presidente da ISSMFE em 1977: Masami Fukuoka e Jean Kérisel.

Victor at the Tokyo Conference, with Araken Silveira (to his left), Lúcia Beatriz, and Dani, 1977. He lost the election for president by a single vote. The incoming and outgoing presidents of ISSMFE in 1977: Masami Fukuoka and Jean Kérisel.



RANKINE LECTURE

“Victor de Mello é o Mozart da Mecânica dos Solos.” Essa observação foi feita por Alec Skempton a Maria Luiza ao término da 17ª Rankine Lecture.

Ao subir no púlpito para proferir a palestra, Victor se tornou o primeiro engenheiro do Hemisfério Sul, o único latino-americano e o primeiro palestrante com menos de 50 anos a ser escolhido para receber a honraria. Fato que não se repetiu até a edição deste livro. Seria uma escolha de grande impacto por ele não fazer parte da elite ao norte da Linha do Equador.

A Rankine Lecture – em homenagem ao engenheiro escocês William John Macquorn Rankine (1820-1872) – é o maior prêmio existente no mundo na área de Geotecnia. Realizada uma vez por ano, se constitui num convite para dar uma palestra de tema da sua escolha no auditório do Imperial College of Science and Technology, em Londres.

Em 1976, Victor recebeu a notificação de que seria o próximo a proferir a palestra organizada pela British Geotechnical Association.

Em vez de fazer uma compilação de seu trabalho, preferiu aprofundar estudos e dar forma a uma sé-

rie de ideias que estava começando a usar em barragens em que prestava consultoria.

Victor se dedicou de corpo e alma ao trabalho com o apoio das proprietárias de grandes barragens hidrelétricas – CEMIG, CESP, COPEL, ELETRO-NORTE, ELETROSUL, entre outras – para fazer pesquisas no campo, e contando com suporte financeiro. Victor praticamente fechou o escritório durante um ano.

Luiz Guilherme, formado há pouco pela Poli, trabalhou em tempo integral no escritório do pai para ajudá-lo na pesquisa. Pela primeira vez, o jovem engenheiro participou de cálculos sendo feitos em computadores, e não mais manualmente, que naquele tempo eram do tamanho de um armário. Em setembro de 1976, ele foi admitido no Imperial College, e o colega Mario Cepollina o substituiu na empreitada.

No início de 1977, David Carrier e Lilian reencontraram Victor e Maria Luiza na casa de familiares no Brasil. Victor compareceu à reunião com o trabalho técnico datilografado dentro de uma caixa. Ele encarregou Carrier de mandá-lo para a Inglaterra, já

que não confiava no correio brasileiro. Carrier enviou a preciosa carga ao voltar para os arredores de San Francisco, onde morava.

Dessa maneira, o engenheiro norte-americano teve a oportunidade de ler o trabalho em primeira mão: “Um trabalho fascinante sobre projeto de barragens, relevante até nossos dias. Algumas vezes essas palestras são apenas honorárias. Você teve uma grande carreira e será o palestrante do ano. No caso de Victor, foi uma dessas palestras que abriram o campo, voltada para o futuro, porque levantava questões que ninguém havia levantado antes”.

Victor chegou à Inglaterra alguns dias antes da palestra, acompanhado de Maria Luiza e Lúcia Beatriz. Luiz Guilherme morava em Londres com a primeira mulher, Stella Ferraz, que estava grávida do primeiro filho.

Nos dias anteriores à Rankine Lecture, Victor participou de ensaios, já que a palestra deveria ser proferida num tempo pré-determinado. Era necessário dosar as palavras. Numa tarde, os alunos de pós-graduação do Imperial College, entre eles, Luiz Guilherme, foram dispensados para compare-

Após proferir a Rankine Lecture, Victor passeia pelo interior da Inglaterra com amigos do Imperial College, o filho Luiz Guilherme e a nora Stella Ferraz, grávida de Gil, que residiam em Londres, março de 1977. Casa do jovem casal.

After delivering the Rankine Lecture, Victor tours the English countryside with Imperial College friends and his son Luiz Guilherme and daughter-in-law Stella Ferraz, pregnant with Gil, who lived in London, March 1977. Home of the young couple.



No alto, Alec Skempton apresenta a Rankine Lecture, 10 de março de 1977. A audiência: na primeira foto, John e Gillian Burland, Maria Luiza (de vermelho), e Victor e Peter Vaughan (na ponta direita); na segunda, Stella e Lúcia Beatriz (na segunda fileira), Alec Skempton (quarto da esquerda para a direita) e Mrs. Skempton.

Top: Alec Skempton presents the Rankine Lecture, March 10, 1977. The spectators: in the first picture, John and Gillian Burland, Maria Luiza (in red), and Victor and Peter Vaughan (right end); in the second picture, Stella and Lúcia Beatriz (second row), Alec Skempton (fourth from left to right), and Mrs. Skempton.

cer ao auditório e assistir à “palestra-treino”: “Os professores falavam: ‘Victor, dá mais ênfase nisso’. Era muito interessante ver o que acontecia”, conta Luiz Guilherme.

A palestra foi proferida no dia 10 de março, às 17h30. “Reflections on design decisions of practical significance to embankment dams” resume a experiência e as pesquisas práticas que vinham sendo feitas no Brasil no projeto e na construção de barragens. Victor se concentrou na conceituação dessa experiência, além de consolidar o uso de conceitos de estatísticas e de probabilidades aplicadas à Engenharia Geotécnica, mas com abordagem inovadora, sem prejudicar a profundidade e a exaustão da análise.

Como apontou John Burland, uma de suas características notáveis é transcender a aspectos especializados “e abordar a filosofia do projeto de engenharia”. Dessa maneira, Victor estrutura Cinco Princípios de Projeto (Five Design Principles), conceitos para enfrentar problemas na engenharia (ver página 278).

Longe das convenções, Victor relatou no início da palestra uma história que havia lido na infância sobre a guerra entre Roma e Alba Longa, no século VII a.C. A solução da disputa estava nas mãos de dois pares de trigêmeos: os Horatti de Roma e os Curiatti de Alba. Logo no início da disputa, três Curiatti foram feridos e dois Horatti mortos; o terceiro, ao fingir que fugira, atçou os Curiatti a persegui-lo. Como os Curiatti estavam feridos, eles se espalharam, permitindo a Horatius matá-los separadamente.

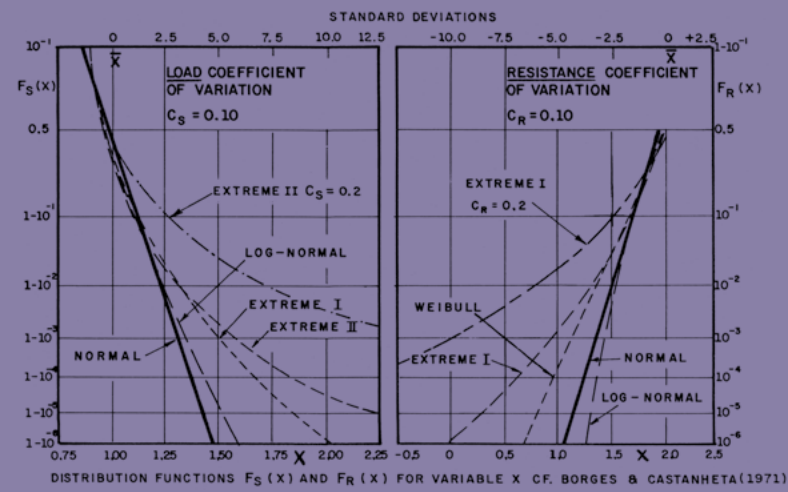
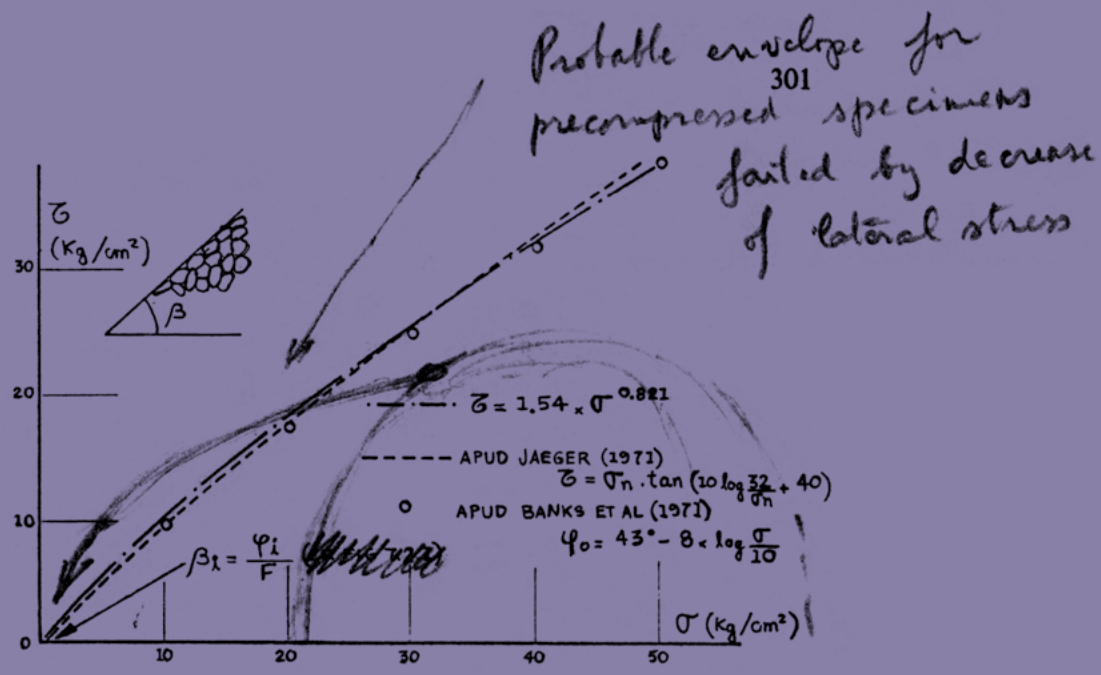
Por meio da lenda romana, Victor apresentou alguns princípios fundamentais da engenharia. Horatius representava o engenheiro. Em vez de enfrentar um ataque frontal com probabilidades desiguais por estar sozinho, escolheu simular que fugiu do problema, subdividindo-o em componentes que foram abordados individualmente com facilidade. Para Victor, um bom projeto de engenharia se baseava na capacidade de tomar decisões criativas e engenhosas que minimizassem ou evitassem as incertezas a um custo razoável.

Victor travou também fascinante discussão sobre o papel da previsão no projeto, contradizendo parte da fala de Lambe em sua Rankine Lecture de que decisões e ações devem ser tomadas baseadas em previsões.

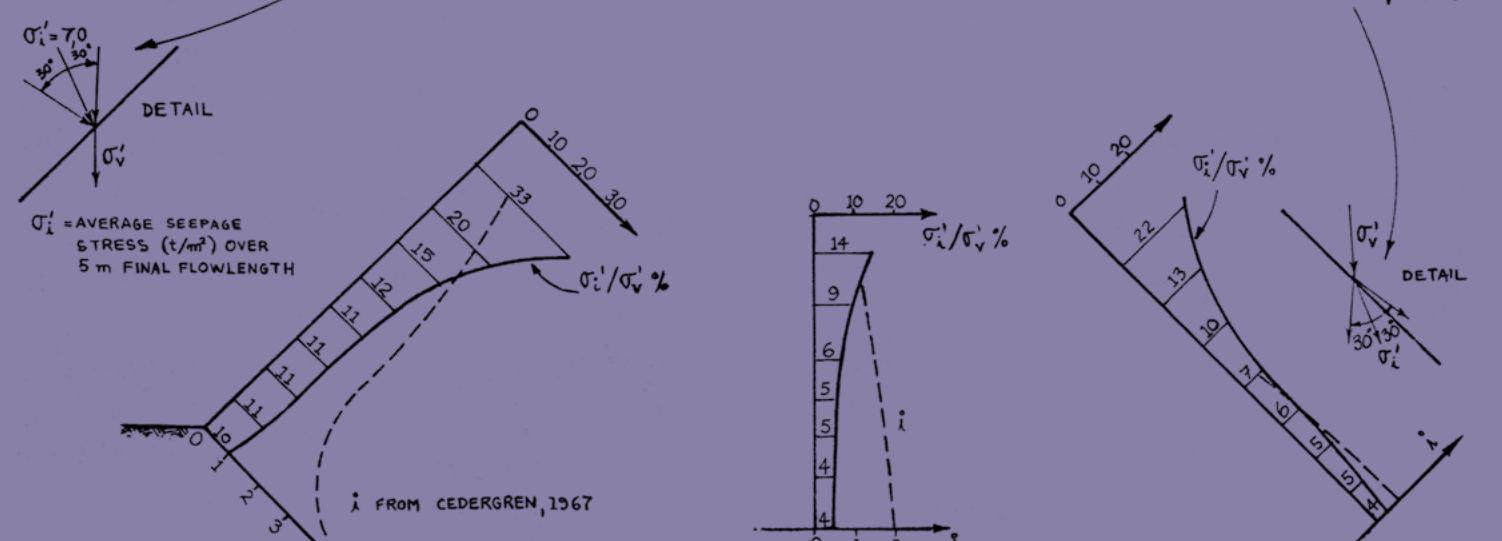
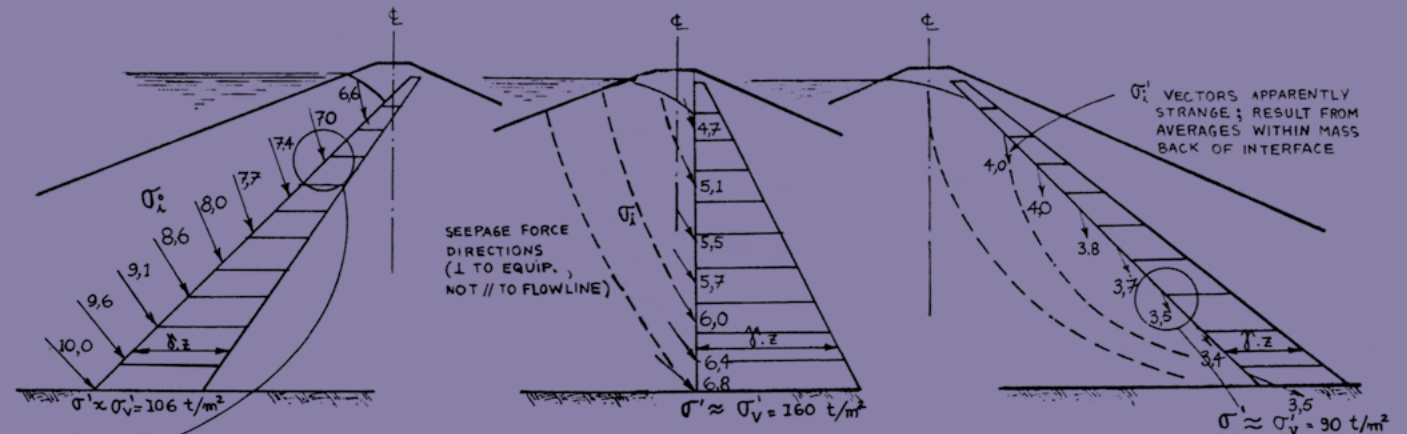
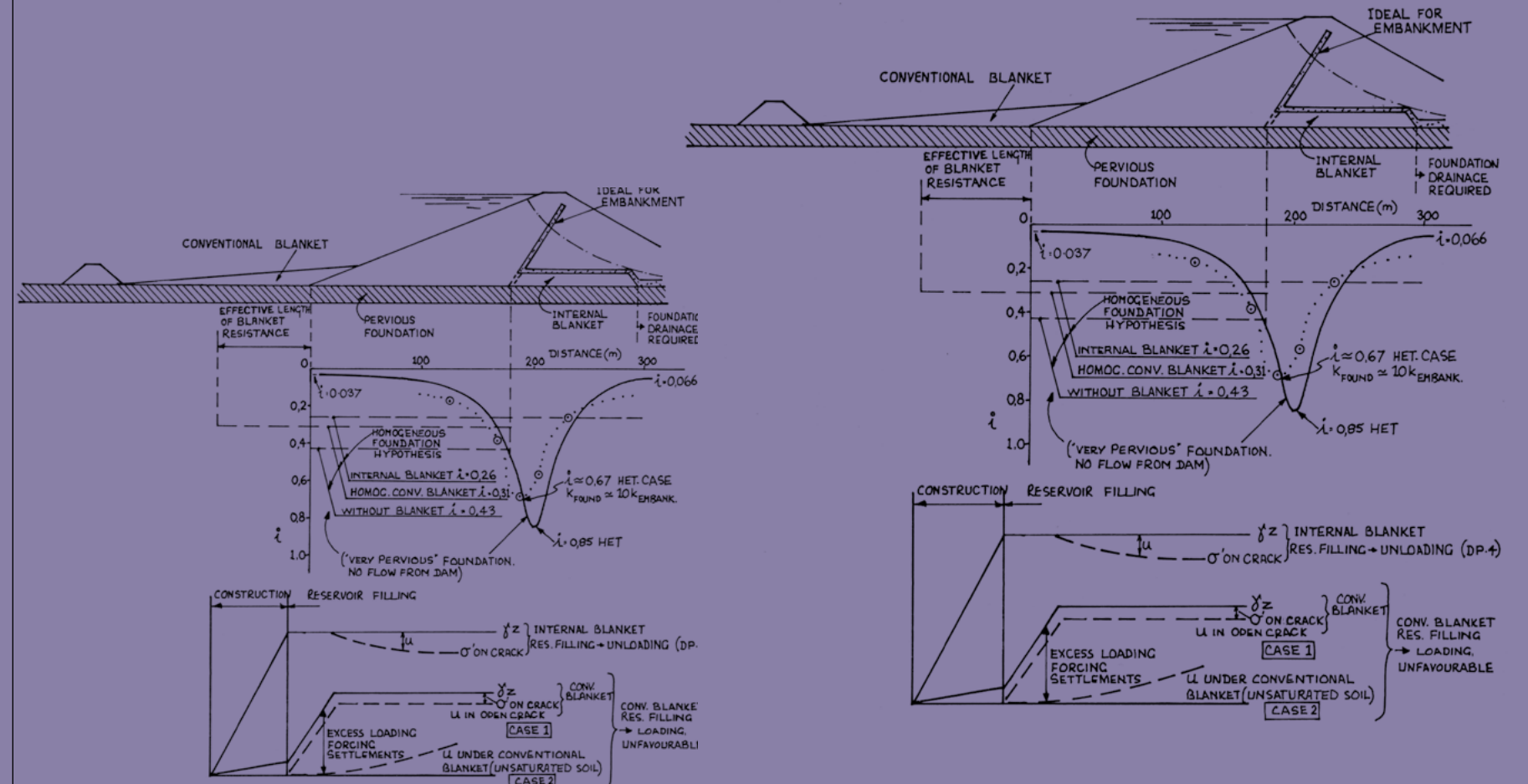
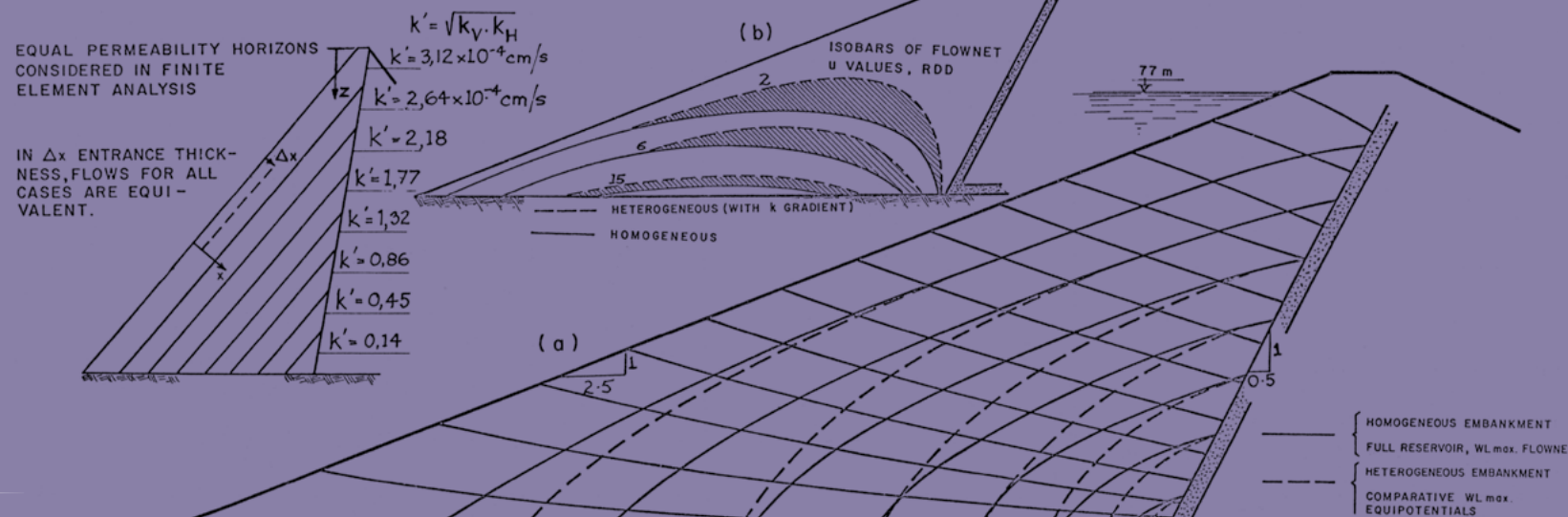
Na próxima página, páginas do exemplar pessoal de Victor da *Geotechnique*, com anotações corrigindo seu próprio trabalho.

Next page: pages of Victor’s own copy of the *Geotechnique*, with notes correcting his own work.

ROCK TYPE REGRESSION	REF.
ELINFIERNILLO DIORITE $\bar{\sigma} = 1.10 \sigma^{0.870}$	MARSAL-1967, 1971, 1973.
IDEM SILIC. CONGLOMERATE $\bar{\sigma} = 1.27 \sigma^{0.846}$	MARSAL-1971, 1973.
PIZANDARAN SAND + GRAVEL $\bar{\sigma} = 1.27 \sigma^{0.876}$	MARSAL ET AL. 1967
SAN FRANCISCO BASALT $\bar{\sigma} = 1.54 \sigma^{0.821}$	MARSAL 1971
NETZAHUALCOYOTL CONGLOM $\bar{\sigma} = 1.19 \sigma^{0.881}$	GAMBOA & BENASSINI-1967
MALPASO CONGLOMERATE $\bar{\sigma} = 1.59 \sigma^{0.808}$	MARSAL 1973



- DESIGN PRINCIPLE 1: FORCE STATISTICS OF AVERAGES, TO EXCLUDE EXTREME OCCURRENCES
- DP-1 WITHIN ADMISSIBLE STATISTICS OF AVERAGES
 - INDUCED
 - WITH DETERIORATION LIKELY OR POSSIBLE (*)
 - WITH POTENTIAL STABILIZATION (†)
 - PROBLEMS IN ATTEMPTS AT APPLICATION
 - (a) SAMPLE "SIZE" → NUMBER VOLUME
 - (b) GEOMETRIC FREQUENCY DISTRIBUTION
 - (c) TIME (OCCASION) DISTRIBUTION
- DESIGN PRINCIPLE 2: USE DOMINANT FEATURE TO CUT ACROSS VARIABILITIES OF THE STATISTICAL UNIVERSE
- DESIGN PRINCIPLE 3: NOTWITHSTANDING, DP-2 ENTIRE INTEGRATION OF EFFECTS AND CUMULATIVE COOPERATION WITHIN THE SAID UNIVERSE
- DESIGN PRINCIPLE 4: MINIMIZE UNTIMELY, UNCONTROLLABLE, MAJOR AND RAPID, CHANGES OF CONDITION TOWARDS PROBLEMS OF CONSEQUENCE
- DESIGN PRINCIPLE 5: FOR EVERY BEHAVIOUR DESIRED AND ASSUMED CHECK WHAT HAPPENS, OF CONSEQUENCE, IF IT IS NOT SUCCESSFUL



Embora aceitasse que previsões são necessárias para se tomar decisões adequadas, Victor ressaltou que, muitas vezes, “Nossa habilidade em prever o que irá acontecer é pobre comparada à nossa habilidade em prever o que não irá acontecer”. Ou seja, um bom projeto tem como objetivo desenvolver soluções que ultrapassem essas incertezas.

Ele encerra sua fala com um provérbio árabe:

Aquele que não sabe e não sabe que não sabe – ele é um tolo, evite-o.

Aquele que não sabe e sabe que não sabe – ele é simples, ensine-o.

Aquele que sabe e não sabe que sabe – ele está dormindo, acorde-o.

Aquele que sabe e sabe que sabe – ele é sábio, siga-o.

Ao término da palestra, John Burland fez, então, seus Agradecimentos (Vote of Thanks), lançando palavras proféticas: “A 17ª Rankine Lecture será amplamente lida e discutida. Aqueles presentes essa noite tiveram o privilégio único e a boa sorte de escutá-la”.

Nesse mesmo dia, Victor seria homenageado num jantar de gala. Na manhã seguinte, teve lugar debate aberto a todos os engenheiros.

A Rankine Lecture seria repetida no dia 15 de março na University of Strathclyde, em Glasgow.

A *Géotechnique*, a publicação internacional geotécnica mais reconhecida do mundo. Curiosamente, no exemplar guardado por Victor há várias anotações. Ele corrigiu posteriormente o próprio trabalho.

A Rankine Lecture foi um divisor de águas na carreira de Victor de Mello. Seu trabalho alcançou notoriedade e respeito ainda maiores, e passou a ser cada vez mais requisitado mundialmente como consultor. Ela é considerada, até os nossos dias, um trabalho relevante, muito citado na conceituação de projetos de barragens.

Para finalizar, uma observação sobre o provérbio árabe citado por Victor. Anos mais tarde, ele e Burland reescreveram a última frase:

Aquele que sabe, e sabe que sabe – ele é insuportável, use-o.

Aquele que sabe, e sabe quando não sabe – ele é sábio, siga-o.

BRITISH GEOTECHNICAL SOCIETY
The British National Section of the International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering

THE SEVENTEENTH RANKINE LECTURE

REFLECTIONS ON DESIGN DECISIONS OF PRACTICAL SIGNIFICANCE TO EMBANKMENT DAMS

PROFESSOR VICTOR F. B. DE MELLO
ISSMFE Vice-President for South America

AT IMPERIAL COLLEGE, LONDON SW7

THURSDAY 10 MARCH 1977, 5.30 p.m.



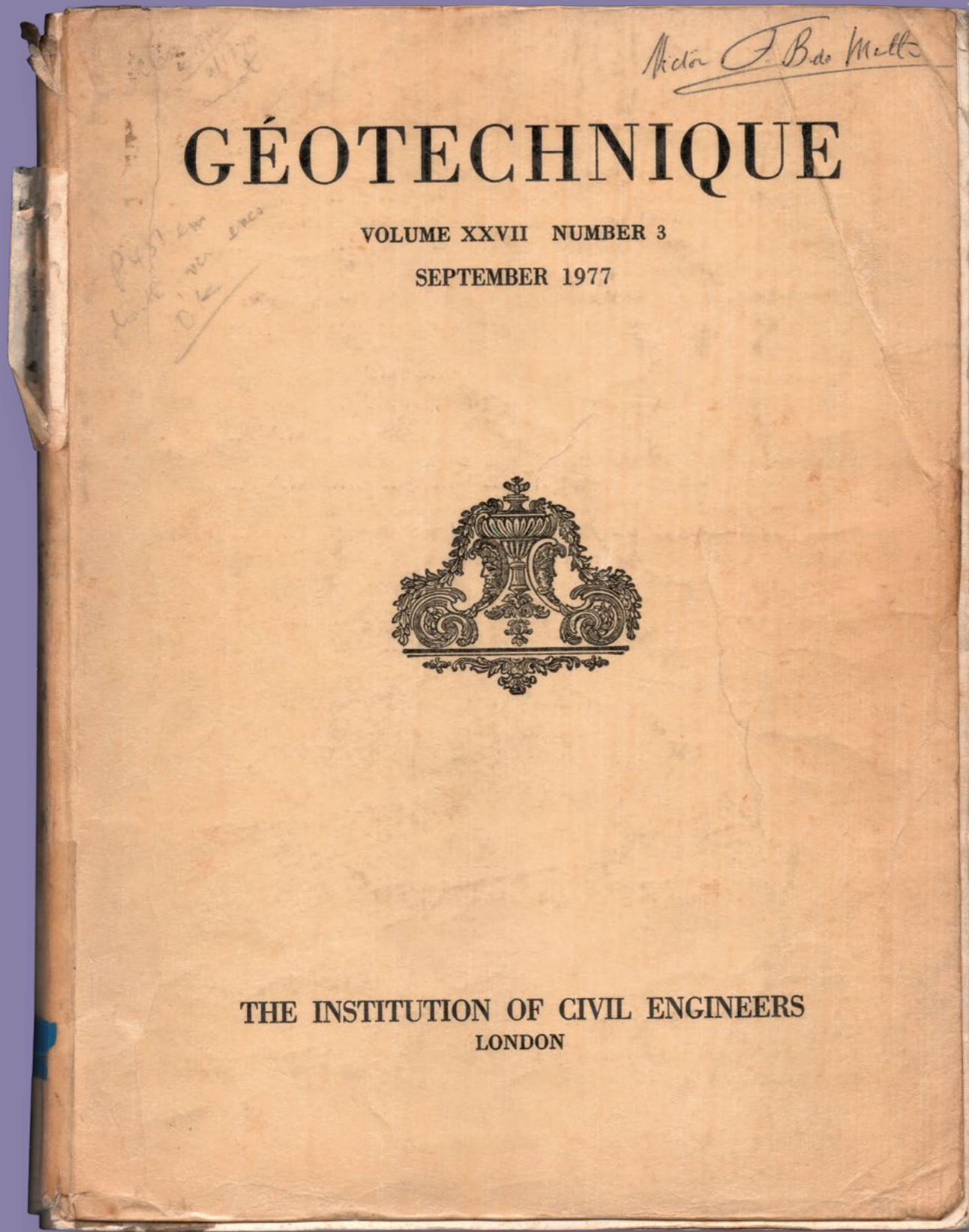
No alto, cartaz anuncia a palestra de Victor, 10 de março de 1977.

Top: a billboard announcing Victor's lecture, March 10, 1977.



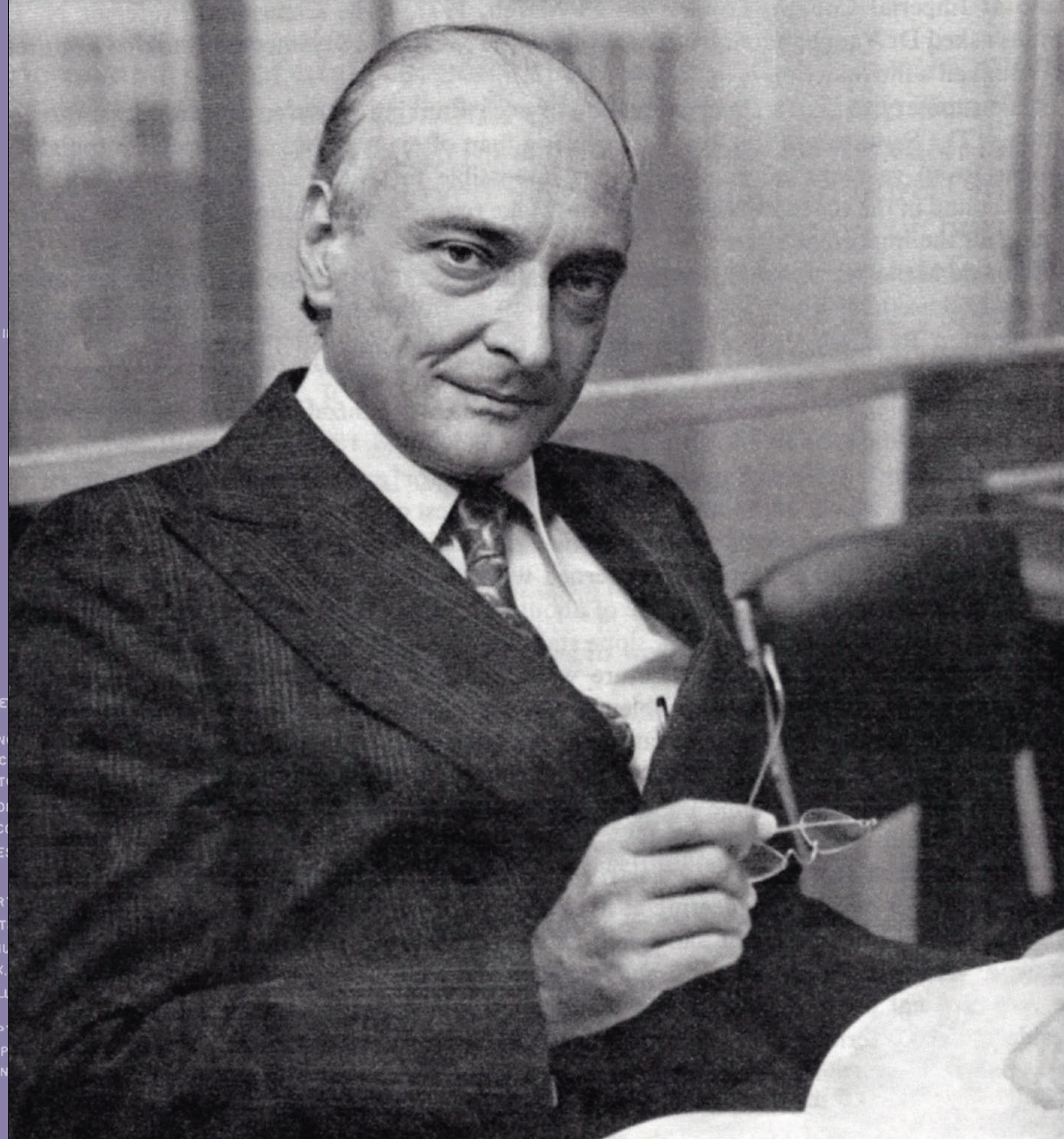
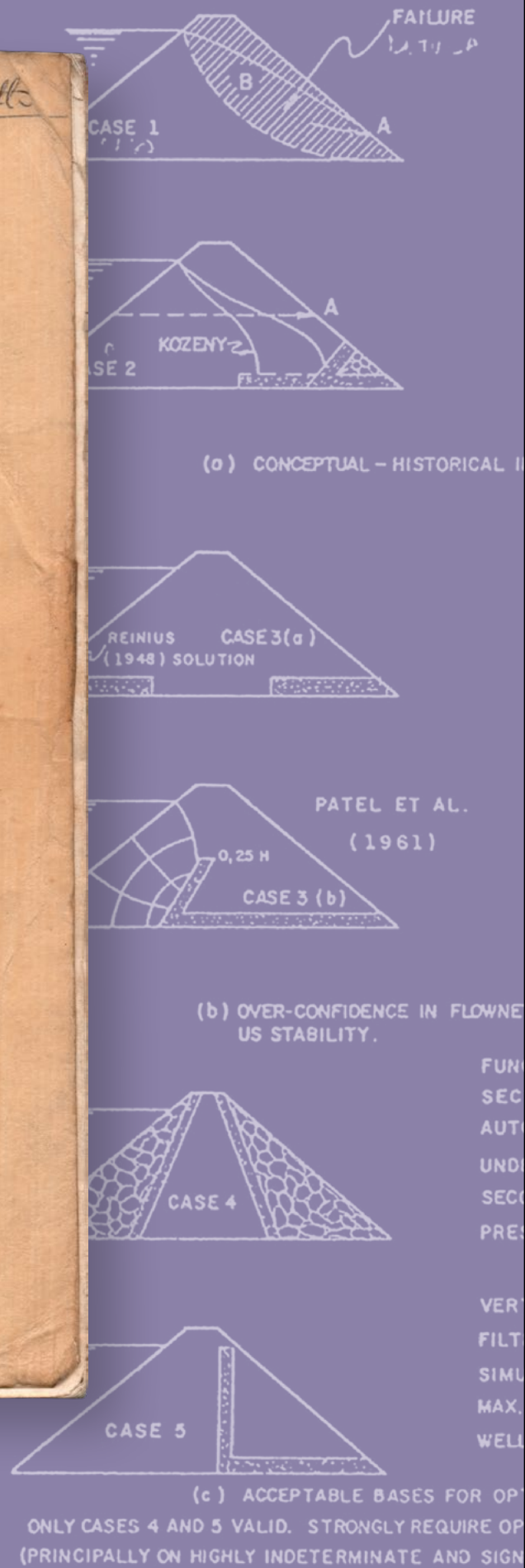
Na página ao lado e acima, os engenheiros passeiam pelo interior da Inglaterra: Victor (de paletó preto), Peter Vaughan (de chapéu), David Henckel (de costas) e Angus Skinner.

Facing page and above: the engineers tour the English countryside. Victor (in a black jacket), Peter Vaughan (wearing a hat), David Henckel (from behind), and Angus Skinner.



Na página ao lado, foto tirada para ilustrar o texto de Victor publicado na *Géotechnique*, a publicação internacional geotécnica mais reconhecida do mundo. A Rankine Lecture foi um marco em sua carreira: ele ganhou notoriedade e passou a ser mais requisitado como consultor em diversas partes do mundo.

Facing page: picture taken to illustrate Victor's paper in *Géotechnique*, the most renowned geotechnical journal. The Rankine Lecture was a career milestone: he gained notoriety and became the most sought-after consultant in several parts of the globe.



RECONHECIMENTO INTERNACIONAL

Para as esposas que se perguntaram sobre esta atividade extracurricular absorvente de seus maridos, e para todos os filhos que tiveram pais correndo para alguma conferência sobre estacas escavadas em vez de levá-los ao jogo de futebol, para minha esposa e filhos, devo apresentar uma mensagem de desculpas e profunda gratidão em nome da família inoportuna espalhada pelo mundo.

*Victor de Mello, Discurso Presidencial,
Congresso do Jubileu de Ouro, San Francisco, 1985*



Na página ao lado, Ralph Peck e Victor, presidente da Sociedade Internacional, no Congresso do Jubileu de Ouro da ISSMFE, San Francisco, 1985.

Facing page: Ralph Peck and Victor, president of the International Society, at the Golden Jubilee Conference of the ISSMFE, San Francisco, 1985.

Victor, Sigmundo Golombek, Maria Luíza e Dirceu Velloso, 6º Congresso da ABMS, Rio de Janeiro, 1978.

Victor, Sigmundo Golombek, Maria Luíza and Dirceu Velloso, 6th ABMS Congress, Rio de Janeiro, 1978.

FATO INESPERADO

Em 22 de novembro de 1997, Victor de Mello chegou logo cedo ao Rio de Janeiro, num voo da ponte aérea, para reuniões relativas à barragem de Balbina com José Eduardo Moreira e Flávio Lyra, da projetista Engerio. No caminho para o encontro, desmaiou na avenida Rio Branco, em pleno centro do Rio de Janeiro.

Todos estranharam o atraso e avisaram Luiz Guilhaume, que ficou de prontidão. Assim que Moreira o informou que havia encontrado Victor no hospital Miguel Couto, para onde foi levado por pessoas que o encontraram desfalecido na calçada, correu até a Beneficência Portuguesa para pegar um dossiê de exames que o pai fizera com o doutor Radi Macruz e voou para o Rio.

Depois de inúmeros exames médicos, não foi encontrada nenhuma razão física. A família levou um susto tão grande quanto o próprio Victor: "Se eu

desmaio 10 metros antes, teria virado pasta". Seria necessário diminuir o ritmo de trabalho.

Em 24 horas todo o Brasil sabia do ocorrido. Telefonemas e interurbanos não paravam. Em poucos dias, a notícia circulou o mundo: Stanley Wilson, R. J. Marsal, Norbert Morgenstern, Peter Vaughan, até Kevin Nash, secretário-geral da ISSMFE, mandaram telegramas.

Felizmente foi apenas um susto. E, como escreveu Flávio Lyra, ex-diretor de Furnas: "Um susto saudável, benéfico, que serve como aviso que já é loucura trabalhar no ritmo e número de horas que você leva a vida".

Num álbum de família, Maria Luíza conta que o primeiro paulista a telefonar para sua casa, "Quatro horas após o ocorrido no Rio, foi o Repórter Esso, o amigo Sigmundo Golombek, sempre o primeiro a saber das novidades".



PRESIDENTE DA SOCIEDADE INTERNACIONAL

Em meados de 1980, a candidatura de Victor de Mello para presidência da ISSMFE havia sido lançada pela Inglaterra, França, Itália e Venezuela. A eleição aconteceria no 10º Congresso Internacional de Estocolmo no ano seguinte.

Ainda no segundo semestre de 1980, Victor estava no MIT para dar uma série de aulas sobre barragens como Palestrante Permanente, quando foi chamado pelo Prof. Lambe até a sua sala.

Antes, seria bom esclarecer que, excepcionalmente, já havia sido escolhido o local do 11º Congresso, que comemoraria o Jubileu de Ouro da sociedade. Ele aconteceria em San Francisco, em 1985. Por essa razão, o americano Harry Bolton Seed, professor de Berkeley, seria o presidente do comitê organizador do evento.

Para indignação de Victor, Lambe propôs que retirasse sua candidatura em prol de Seed, apoiado pelos Estados Unidos, já que o mandato do presidente eleito em Estocolmo terminaria no Congresso de San Francisco, que homenagearia Harvard, local do primeiro congresso em 1936. Obviamente, Victor não aceitou. Desse encontro ficou uma mágoa com o colega a quem havia ajudado na tese e no primeiro livro, com direito a agradecimento no prefácio.

Os bastidores e as movimentações políticas do Congresso de Estocolmo tiveram John Burland como testemunha. Em abril de 1981, ele estava no Brasil dividindo consultoria com Victor para o projeto SANEGRAN, quando recebeu a notícia da morte de Kevin Nash, secretário-geral da ISSMFE. O presidente, Masami Fukuoka, o convidou, então, para ocupar o cargo pelo menos até o congresso, em meados de junho.

A reunião do conselho da ISSMFE, onde ocorreria a eleição, começou sem a presença de Victor, para desespero de Maria Luiza, que se dedicara com afinco a convencer os delegados da viabilidade de sua candidatura. Enquanto acontecia o lobby da esposa, ele estava nas Ilhas Maurício, prestando consultoria. Sua chegada à Suécia seria atrasada por setenta horas devido a uma série incrível de problemas de conexão dos voos, aumentando a tensão de Maria Luiza. Com sua habilidade política, ela teria papel preponderante na eleição do marido.

A primeira votação teve início: Bengt Broms (candidatura lançada pelos países da cortina de ferro)



Enjoying themselves at the Civic Reception hosted by the Randwick Council to welcome delegates to the Third International Conference on Applications of Statistics and Probability in Soil and Structural Engineering are (left to right) Professor DeMello, of Sao Paulo, Brazil, Mrs Maria Luiza, the Mayor Alderman Bill Newman, Mrs Newman and Professor Owen Ingles, University of New South Wales.

Delegates from all over the world the Third International Conference on applications of statistics and probability in soil and structural engineering held at the University of N.S.W. last week.

Randwick Council entertained the delegates at a civic reception at the Town Hall last week.

Many of the guests were complementary on the attractive surroundings in the Randwick Municipality.

This conference is of international significance, and the fact that it was held at the University of N.S.W., enabled it to be held in the municipality.

The importance of probability and statistics as a means of increasing the reliability and the economy of civil engineering has become increasingly evident in recent years.

The Mayor, Ald. W. Newman said the hope that the outcome of this importance conference would help the further development of many countries and our own.

Victor em eventos mundo afora. No alto, com colegas no Congresso Internacional de Mecânica das Rochas, Montreux, 1979: Alan Meign (na frente), Kevin Nash, Bengt Broms, Masami Fukuoka e Silvano Marchetti (assinalados). Acima, no 3º ICASP, conferência internacional sobre estatísticas, em Sidney, dezembro de 1979.

Victor at events around the world. Top: with colleagues at the International Congress for Rock Mechanics, Montreux, 1979: Alan Meign (in front), Kevin Nash, Bengt Broms, Masami Fukuoka, and Silvano Marchetti (marked). Above, at the 3rd ICASP, international statistics conference, Sydney, December 1979.



RECUP DE TRANSPORT UNIVERSEL		LIEU ET DATE D'EMISSON	
Je soussigné certifie avoir reçu le(s) billet(s) et (ou) les coupons pour des prestations aériennes décrites ci-contre. Le paiement, dans le cas de règlement en une seule fois, sera effectué dès facturation. Dans le cas de règlements échelonnés ceux-ci seront effectués en, conformément aux règles de l'organisme émetteur de la carte telles qu'indiquées dans les publications réglementaires applicables.		AIR FRANCE - 057 4 POUR LE TITULAIRE DE LA CARTE en cas de paiements échelonnés entourer le nombre de mensualités	
X <i>Victor de Mello</i>		DATE D'EMISSON	3 6 9 12
NOM DU PASSAGER, ET, NE PAS TITULAIRE DE LA CARTE		OTATO NO	RAFFORTS ENTRE LE PASSAGER ET LE SOUSCRIPTION
ITINERAIRE COMPLET		COODIFICATION TARIFAIRE	TYPE
MAURITIUS		4	AF 05948620719
PARIS ORY/CDG		7	AF
STOCKHOLM		—	NON TRANSFERABLE PAS DE REMBOURSEMENT EN ESPECES
V O I D		—	EMPREINTE CARTE
V O I D		—	AMERICAN EXPRESS
11/139		11/139	3710 530400 81002
11/139		11/139	01/81 THRU 01/82
11/139		11/139	81
11/139		11/139	DATE D'EXPIRATION

No Congresso Internacional de Estocolmo, em 1981, Victor é novamente candidato a presidente. No alto, Harry Bolton Seed, professor de Berkeley e um dos concorrentes. Acima, Victor chegou a tempo para ouvir o resultado da votação, já que teve problemas com a conexão do voo das Ilhas Maurício. Ele havia sido eleito com a diferença de 11 votos.

At the International Conference in Stockholm, 1981, Victor once again runs for President. Top: Harry Bolton Seed, a Berkeley professor and also in the running. Above: Victor made it in time to hear the vote count, as he had flight-connection troubles coming back from the Mauritius Islands. He was chosen with an 11-vote lead.

tivera 13 votos; Harry Seed, 12, e Victor de Mello, 22. Seed fora, então, descartado.

Numa entrada dramática, Victor chegou a tempo de ouvir o resultado do segundo escrutínio: Bengt Broms, 19 votos; Victor de Mello, 30.

Seu discurso de aceitação refletiu sua visão particular da profissão. Numa escala de valores, em primeiro lugar, estava o ser humano; em segundo, o engenheiro civil; e, por último, o especialista.

De fato, abraçamos uma profissão para nos realizarmos melhor como seres humanos e sociais. Dentro da nossa profissão de Engenharia Civil, aprofundamo-nos numa especialização para nos realizarmos melhor como profissionais: podemos mesmo precisar nos limitar dentro da Geotecnia a uma subespecialização, mas apenas para nos realizarmos ainda mais na nossa vocação de seres humanos. Nunca percamos de vista a ordem de prioridades nesse compromisso, pois as especializações visam o aperfeiçoamento da Sociedade, por nós e apesar das nossas deficiências, e nunca em detrimento da nossa realização como cidadãos do mundo. A Engenharia Geotécnica está a serviço da Engenharia Civil.

Uma curiosidade. David Carrier estava presente no congresso. Ele lembra ter sido o único convidado para dois almoços marcados antecipadamente em dias diferentes: o de Victor, no dia da eleição; e o de Seed, organizado por seus companheiros de Berkeley no dia seguinte. O almoço que comemorou a vitória de Victor foi marcado pela euforia, já o do concorrente virou uma série de "que pena você não ter sido eleito".

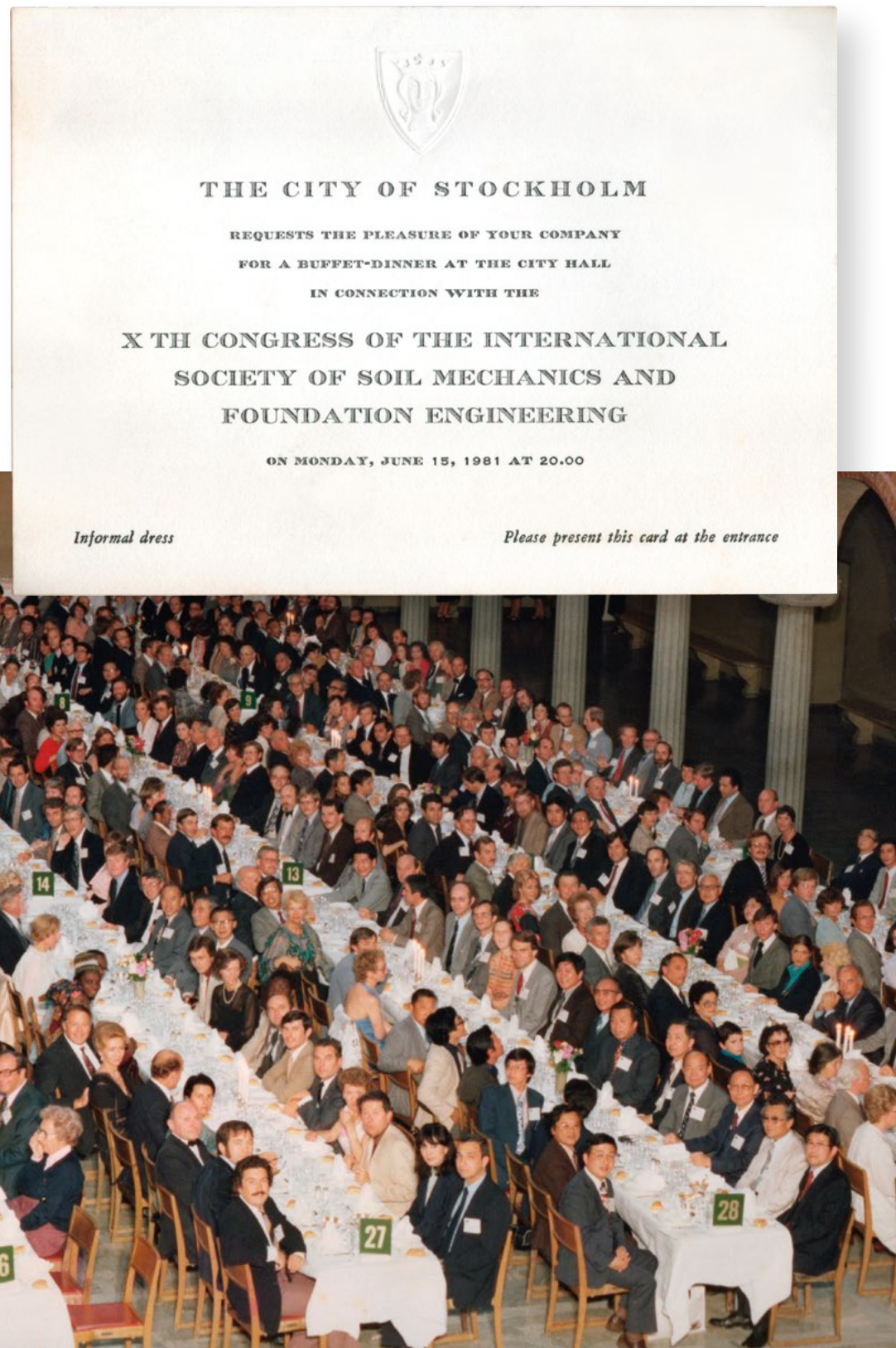
Carrier conta que para alguns ser presidente era um cargo honorário, quase uma homenagem recebida depois de uma carreira de sucesso como professor ou ter publicado um livro relevante. O secretário-geral era quem fazia o trabalho do dia a dia. Com Victor foi diferente: "Ele foi o mais energético, ativo e envolvido presidente de todos os tempos, injetando nova vida à associação. Durante todo o tempo, ele teve o suporte admirável de Maria Luiza. Foi uma verdadeira parceria".

Até Victor conseguir a façanha de se tornar presidente da ISSMFE, haviam sido eleitos para o cargo três norte-americanos, um britânico, um norueguês, um francês e um japonês. Mais uma vez, seria o primeiro a romper a barreira, como ele bem colocaria, "do paralelo Boston-Paris, a compreen-

sível linha Mason-Dixon [divide o sul do norte dos EUA] que em nosso sistema límbico subconsciente separou o neocórtex do norte do grande corpo subjacente que precisava de algum estímulo de reconhecimento de que havia absorvido os sinais ansiosamente procurados e recebidos com gratidão dos centros cerebrais”.

Victor se dedicou de corpo e alma à nova missão. Um dia depois da eleição, já participava de reunião do Board às oito da manhã. Nas semanas seguintes, aproveitou as férias programadas pela costa do Mediterrâneo com Maria Luiza, Golombek e esposa para ler documentos, fazer anotações e traçar programa de trabalho.

Um dos primeiros atos foi iniciar uma revisão nos estatutos da ISSMFE. Depois, expandiu atividades



Jantar oferecido pela cidade de Estocolmo. Victor e Maria Luiza estão assinalados, Burland se encontra na frente do casal.

Dinner party hosted by the city of Stockholm. Victor and Maria Luiza marked, Burland in front of the couple.

locais e regionais ao encorajar o aumento e a diversificação do conhecimento com a criação das chamadas Comissões Técnicas. Elas teriam três níveis concêntricos de atuação: primeiro, seria formado um núcleo pequeno de trabalho num mesmo país ou em países próximos, com direito a eleger seu próprio presidente, secretário etc. e a obrigação de organizar congressos, em que 7% do valor arrecadado iria para a ISSMFE; depois, núcleos um pouco maiores, de oito a dez pessoas, ao redor do primeiro, com quem se comunicariam por troca de correspondências mais frequente; e, por último, esses núcleos manteriam contato externo com a ISSMFE e outras associações regionais e nacionais.

Aqui vale a pena uma pausa para relatar uma história. A ideia de Victor logo irá se transformar numa praga, ou como ele diria: “Das soluções de uma geração nascem as pragas da próxima”. Uma boa comparação seria a invenção do automóvel por Henry Ford: “Hoje cada um tem o seu para conduzir 75 quilos de peso num carro de 1.500 quilos que ocupa 2 por 6 metros cúbicos. Um bruto erro”, condena Victor. Com as Comissões Técnicas não foi diferente. Depois do início promissor, elas se espalharam como pragas “em congressos a mais ou menos a cada duas semanas, que passaram a

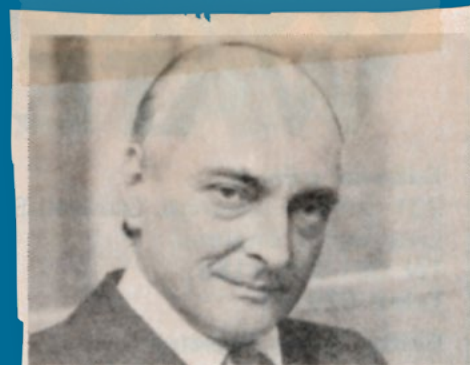
ser grande fonte de renda e de trabalhos de segunda e terceira categoria”.

Voltando ao seu mandato, no início havia entre alguns colegas suspiros preocupados de que seria um rebelde imprevisível na presidência. Além disso, se dizia que abaixo do Trópico de Câncer as pessoas eram alérgicas à correspondência.

Para combater tamanho preconceito, Victor deixaria cair por terra “qualquer previsão de imprevisibilidade”.

Sua presidência seria um período intenso, encarado, como era de seu feitio, como uma missão. Victor viajou por mais de 30 países para participar de conferências e congressos. Em certa ocasião, visitou 17 congressos em 23 dias. Segundo o amigo Burland, o mais admirável não foram as viagens em si, mas o número de palestras e trabalhos apresentados, sem nunca repetir um tema. Durante quatro anos e dois meses, Victor enviou uma média de 37 cartas por semana. Ao mesmo tempo, não deixou em segundo plano sua consultoria.

Victor afirmava, sem nenhuma falsa modéstia, que seu mandato foi um divisor de águas. Houve uma mudança total no modo de conduzir a Sociedade Internacional, que passou a funcionar com a participação de todos voluntariamente e com a recompensa devida.



Hello Mello

Brazilian consultant, Professor Victor FB de Mello, is the new President of the International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering.

Prof de Mello, 55, has been involved with major hydro projects Foz do Areia, Sao Felix, Tucurui and Emborcacao in Brazil and overseas he has advised on Guri dam (Venezuela), Alibey dam (Turkey), Convento Viejo and Pirque dams (Chile), Massingir dam (Mozambique), and Rositas dam (Bolivia).

WORLD WATER, OCTOBER 1981

NR 1046/GM DE 28/7/81--TENHO A HONRA DE ACUSAR A CARTA QUE O PREZADO AMIGO ME INFORMA TER SIDO ELEITO PRESIDENTE DA INTERNACIONAL SOCIETY FOR SOIL MECHANICS AND FOUNDATION ENGINEERING PERIODO 1981 AA 1985 E TAMBEM TER SIDO ELEITO FOREIGN ASSOCIATE DA NATIONAL ACADEMY OF ENGINEERING (USA). AGRADECENDO A DEFERENCIA, ALMEJO AO ILUSTRE COLEGA MUITO SUCESSO NA TAREFA QUE LHE FOI CONFIADA DE CUJA ELEICAO REPRESENTA UM NARCO ELEVADO DE SEU VALOR PESSOAL E DE SUA VASTA CULTURA NESTE CAMPO AVANÇADO DA ENGENHARIA, ELEVANDO SOBREMANEIRA O NOME DE NOSA PATRIA NO SEIO DAS NAÇOES. CDS SDS ELISEU RESENDE MINISTRO TRANSPORTES.

A notícia corre o mundo. No alto, nota no *World Water*, outubro de 1981. Telegrama de felicitações do ministro dos Transportes Eliseu Resende.

The news spreads worldwide. Top: note in *World Water*, October 1981. Congratulations telegram from the minister of Transport Eliseu Resende.



EMPREENDIMENTOS INOVADORES

No final dos anos 1970 e na década seguinte, ainda no espírito do “Brasil Grande”, Victor participou de Juntas de Consultores para vários empreendimentos inovadores, que quebraram recordes mundiais, como as usinas hidrelétricas de Tucuruí, no Pará, e de Foz do Areia, no Paraná. Além de projetos internacionais de grande porte: Yacretá, na Argentina, e Guri, na Venezuela. E também se dedicaria a investigar acidentes de barragens, como Açú.

Durante esse período, participou também de obras especiais, como o projeto nuclear brasileiro com a implantação do Complexo Minerioindustrial do Planalto de Poços de Caldas, do Projeto Carajás, do metrô carioca, da ampliação do porto de Rio Grande e do projeto SANEGRAN – a maior obra de saneamento de São Paulo e a primeira a passar um túnel sob o rio Tietê –, entre tantos outros projetos.

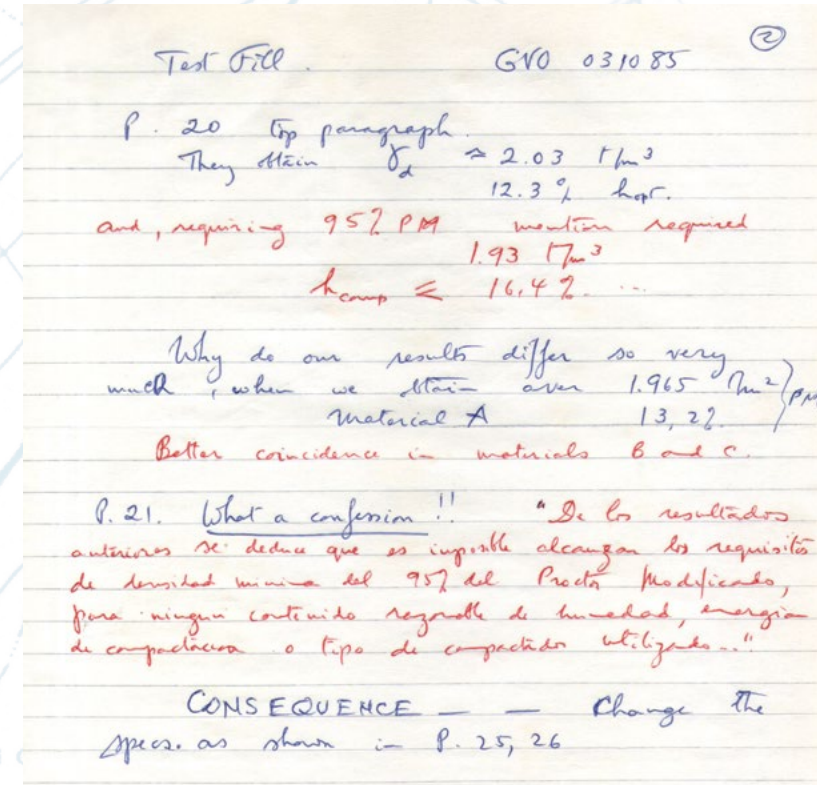
Ao longo dos anos, Victor havia mudado muitos dogmas existentes no Brasil. Ele era um pesquisador que nunca estava satisfeito com solução encontrada anteriormente, procurava sempre aprimorá-la ou até encontrar outra melhor, muitas vezes começando um trabalho do zero, já que para ele não havia uma obra igual a outra. A diferença estava às vezes num pequeno detalhe que condicionaria todo um projeto.

Essa postura profissional trouxe economias muito grandes para as obras de Engenharia Civil no país.



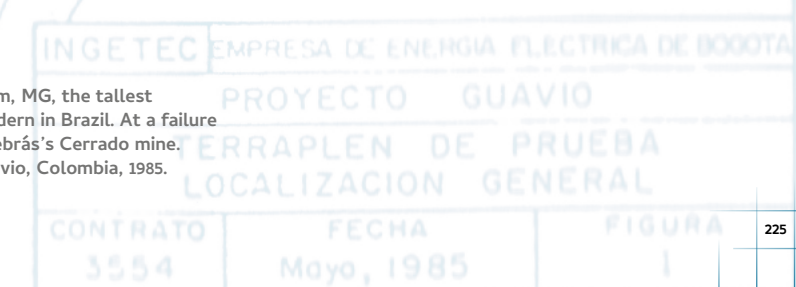
No alto, aterro experimental oficial da barragem de Guavio, Colômbia, 1985. Acima, Victor, Jiménez Salas, and Vidio Ghionna acompanhando ensaios em Bergamo, Itália, para Guavio.

Top: official test fill for the Guavio dam, Colombia, 1985. Above: Victor, Jiménez Salas, and Vidio Ghionna watching tests in Bergamo, Italy, for the Guavio dam.



Anotações de Victor sobre Guavio. Barragem de Irapé, MG, a mais alta (208 metros) e uma das mais modernas do Brasil. Victor em ruptura de plataforma industrial da mina do Cerrado da Nuclebrás. Com Michele Jamiolkowski, em Guavio, Colômbia, 1985.

Victor's notes on Guavio. Irapé dam, MG, the tallest (682 feet) and one of the most modern in Brazil. At a failure of the industrial platform at Nuclebrás's Cerrado mine. With Michele Jamiolkowski in Guavio, Colombia, 1985.



■ Barragens de Salto Santiago e Foz do Areia

As usinas elétricas de Salto Santiago e Foz do Areia, ambas no rio Iguaçu, foram construídas praticamente no mesmo período, a primeira pela ELETROSUL e a segunda pela COPEL.

A ELETROSUL manteve a mesma Junta de Consultores do projeto de Salto Osório: Cooke, Libby, Leps e Victor. Já em Foz do Areia, Leps não participou, e a junta foi acrescida do engenheiro Nelson Luiz de Sousa Pinto.

Kamal Fouad Sobhy Kamel era engenheiro da projetista Milder-Kaiser Engenharia, quando teve seu primeiro encontro com Victor de Mello em Salto Santiago. Desde o início, reconheceram várias afinidades. Kamal era estrangeiro, egípcio, e viera tentar a vida em outro país, em 1968, aos 25 anos.

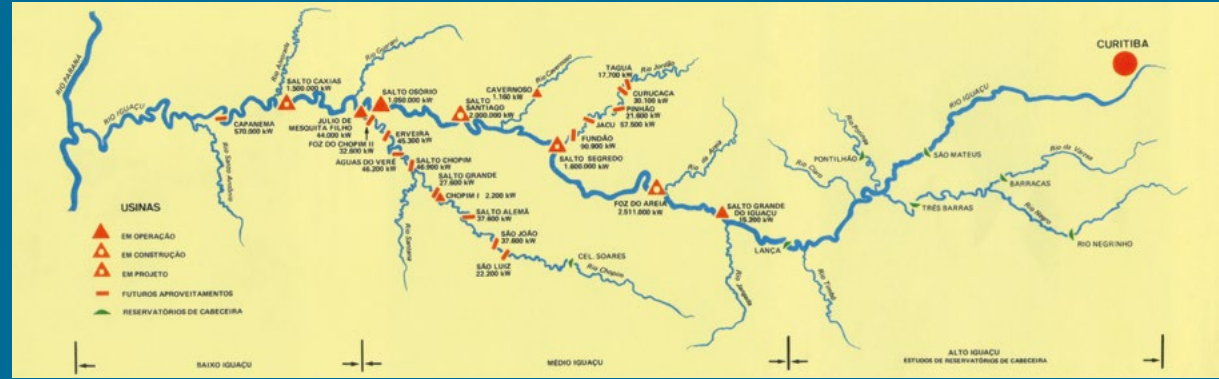
Victor costumava ir a Curitiba para reuniões na projetista e visitar as obras, muitas vezes acompanhado de Maria Luiza. Eles se reuniam em jantares familiares ao lado de Laila, esposa de Kamal. O casal acompanhava Maria Luiza em visitas a antiqüários para ver coleções de porcelana chinesa e portuguesa, móveis e arte sacra.

O engenheiro egípcio considerava Victor uma pessoa elegante, “não apenas na vestimenta, mas com postura e atitudes elegantes. É o que me marcou em relação a ele”.

A Junta de Consultores de Salto Santiago se reunia pelo período de uma semana. Kamal gostava especialmente do espírito de parceria que havia entre eles e a Milder-Kaiser: “Tudo começava no domingo, a gente fazia exposição no escritório, havia as discussões, depois visitávamos a obra. O Victor fazia questão de entrar nos buracos e nos poços de inspeção e cutucar a terra com o canivete suíço que guardava no bolso da calça”.

Depois, os consultores levavam um dia para escrever o relatório. Antes de enviar o relatório para a ELETROSUL, “ele era submetido a nós para termos certeza que entenderam tudo o que havíamos explicado. Para você ver como era feito a várias mãos”, lembra Kamal.

Cada consultor era responsável por uma parte das avaliações e contribuições: Cooke escrevia sobre o arranjo geral, Victor sobre escavações e aterros, Libby sobre equipamentos e parte da estrutura e Leps ficava na área de Victor, porém mais na parte construtiva. “É claro que a gente descobria quem escreveu o quê. Na parte escrita por Victor, o pa-



rágrafo era de uma página. Às vezes tentávamos desmembrá-lo para ficar mais claro.”

Já em Foz do Areia, a influência de Barry Cooke fez com que o cliente decidisse por uma barragem de enrocamento com face de concreto, a primeira do país, e na época a mais alta do mundo nessa categoria, com 160 metros. “O Barry Cooke foi o pai intelectual dessa barragem porque havia trabalhado na primeira barragem desse tipo na Califórnia”, conta Nelson Pinto.

O colombiano Bayardo Materón veio ao Brasil integrar o grupo de projeto e construção da COPEL em Foz do Areia. Ele tinha experiência anterior em barragem de enrocamento ao fazer parte do projeto de Alto Anchicayá, na Colômbia.

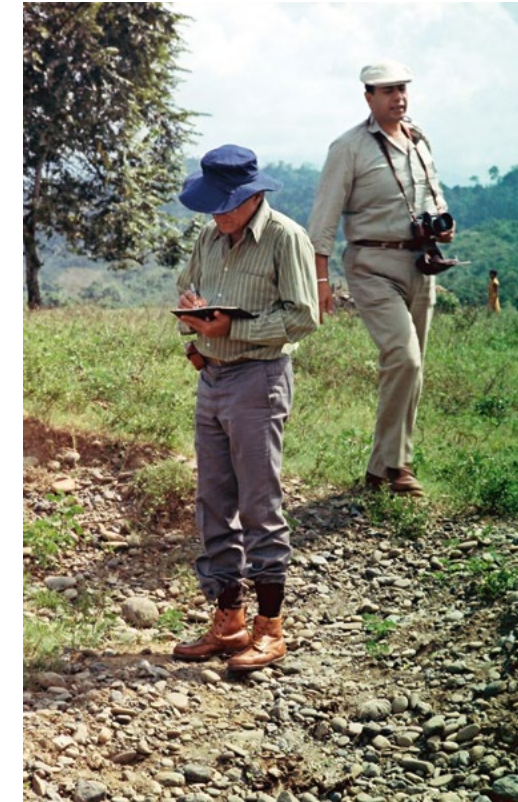
Naquele momento, entidades que construíam grandes barragens no Brasil promoviam reuniões de intercâmbio técnico. Esses encontros reuniam pessoas de diferentes estados. Numa delas, em Foz do

Areia, com a presença de Bayardo, quinze técnicos comentavam sobre instrumentação. Sem ser anunciado, Victor de Mello entrou na sala, sentou-se numa cadeira e começou a escutar os argumentos. Todo mundo parou de falar imediatamente. Ninguém se atrevia a emitir um “a” em respeito ao professor e com receio de suas críticas.

Eles sabiam que, ao falar alguma coisa, tinham que ter argumentos. Por outro lado, Victor muitas vezes argumentava o contrário, buscando aprofundar conceitos na discussão. Entretanto, dessa vez, motivou as pessoas a apresentarem suas experiências e a reunião prosseguiu sem maiores incidentes.

Para Nelson Pinto, Victor era “muito respeitado como especialista de campo e, nas reuniões da Junta, emitia suas opiniões em defesas apaixonadas”.

A barragem de Foz do Areia virou referência mundial. A COPEL passou a receber delegações de diferentes países para visitar a obra, especialmente da China.




No alto, mapa de barragens no rio Iguaçu e afluentes. Acima, equipe de Foz do Areia. Estão assinalados, James Libby, Barry Cooke, Bayardo Materón, Maria Luiza e Victor. Ao lado de Victor, Nelson Pinto, Walfrido Ávila, Kamal Kamel e Brasil Pinheiro Machado. Joaquim Franco é o segundo da direita para a esquerda, anos 1970.

Top: map of dams on the Iguazu River and tributaries. Above: Foz do Areia team. Marked, James Libby, Barry Cooke, Bayardo Materón, Maria Luiza, and Victor. Next to Victor, Nelson Pinto, Walfrido Ávila, Kamal Kamel, and Brasil Pinheiro Machado. Joaquim Franco is the second, from right to left, 1970s.

No alto, Victor e Kamal Kamel no eixo da barragem de Urria II, Colômbia, anos 1980. O engenheiro egípcio trabalhou com Victor pela primeira vez em Salto Santiago (no alto, à direita). Barragem de Foz do Areia, a primeira de enrocamento com face de concreto no Brasil. Além de ser a mais alta no país e no mundo na época. Mais tarde viraria referência mundial.

Top: Victor and Kamal Kamel at the axis of the Urria II dam, Colombia, 1980s. The Egyptian engineer worked with Victor for the first time at Salto Santiago (top right). Foz do Areia dam, the first concrete-faced rock fill dam in Brazil in addition to being the tallest in the country and worldwide at the time. It would later become a global benchmark.

FOZ DO AREIA, A MAIOR USINA DO IGUAÇU



GOVERNO DO PARANÁ



Imagens de folheto da COPEL sobre Foz do Areia, mostrando o estágio das obras em 1979.

Images from a COPEL leaflet on Foz do Areia showing the status of the construction works in 1979.



Testes iniciais de aerção do vertedor (duas fotos à esquerda), em Foz do Areia, novembro de 1980. Reportagem sobre Foz do Areia, *Dirigente Construtor*, abril de 1981. Bayardo Materón e Brasil Pinheiro Machado (assinalados), Victor, Maria Luiza, Barry Cooke e o geólogo Prof. Pedro Marques, apelidado de Pedro das Pedras (assinalado), na barragem, anos 1970.

Initial spillway aeration trials (two leftmost pictures) at Foz do Areia, November 1980. News feature on Foz do Areia, *Dirigente Construtor*, April 1981. Bayardo Materón and Brasil Pinheiro Machado (marked), Victor, Maria Luiza, Barry Cooke, and geologist Prof. Pedro Marques, nicknamed "Pedro das Pedras" (marked), at the dam, 1970s.

TÉCNICAS E MATERIAIS

DIRIGENTE CONSTRUTOR, 27(3):26-49, 45, abril 1981.

Neste mês de abril está sendo exatamente um ano que foram fechadas as comportas dos níveis de derivos para o enchimento do reservatório da usina hidrelétrica de Foz do Areia, no rio Iguaçu, Paraná. Nesse período, foi feito o acompanhamento detalhado sobre o comportamento da barragem, coletando-se dados analíticos em escala por parte da construtora da obra, a Companhia Paranaense de Eletricidade (COPEL). A importância desses estudos é muito grande por ser Foz do Areia a primeira barragem de enrocamento no Brasil instalada em condições tão favoráveis em termos de montante, e a maior já construída no mundo com essa técnica.

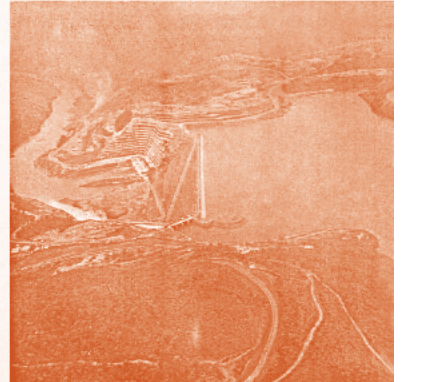
Uma experiência com grande escala em outros países, especialmente aquela realizada no Brasil, pelo melhoramento da técnica de construção da barragem de enrocamento, através da utilização do material utilizado no enchimento, quando já prevista a construção da barragem de Sapreia (a jusante de Foz do Areia) e a de Machadinho, no rio Uruguai, pela mesma concepção de enchimento com fare de concreto.

Além disso, a obra trouxe informações técnicas inovadoras, algumas amplas do e começando as terras enroscadas, verificando dimensões e fase construídas e que, adicionadas aos dados coletados no período de um ano, serão condições para a formulação de novas leis, com métodos de cálculo novos que levem em conta essas dimensões.

OPINÃO DE VICTOR P. R. PINHEIRO

As lições de Foz do Areia para barragens altas

Foz do Areia é a maior barragem de enrocamento concluída em todo o mundo e que trouxe uma série de informações inovadoras, muitas delas contrariando teorias até hoje aceitas quanto ao comportamento de barragens desse tipo.





■ Porto de Rio Grande

Por volta de 1978, a Construtora Andrade Gutierrez ganhara a concorrência realizada pela PORTOBRAS (Empresa de Portos do Brasil S.A.) para construir o Terminal de Trigo e Soja do porto de Rio Grande, na margem direita do canal do Norte, que liga a lagoa dos Patos, RS, ao oceano Atlântico. Para realizar esse empreendimento, contou com a participação da Christiani Nielsen, empresa dinamarquesa com experiência em obra portuária.

Na divisão de trabalhos, a Christiani Nielsen ficaria com a parte marítima do porto e a estrutura dos prédios em terra. Já a Andrade Gutierrez se encarregaria das fundações em terra e produção de todos os agregados para a obra – brita, areia e todo o concreto. O volume de concreto utilizado chamava atenção: cerca de 300 mil metros cúbicos, o mesmo de uma hidrelétrica.

Era uma obra muito grande e, naqueles anos, completamente fora da tradição da Andrade Gutierrez, que até o final dos anos 1960 se concentrava em fazer estradas. A partir da década de 1970, graças aos investimentos em infraestrutura do governo militar,

diversificaram seus trabalhos por todo o país, do Rio Grande do Sul ao Amazonas. No final da década, estavam entre as três principais construtoras do país.

Luiz Augusto de Barros era o chefe da obra do porto: “A grande contribuição de Victor se deu nas fundações e, depois, com a participação do Luiz Guilherme, na execução da obra e no acompanhamento da qualidade técnica”.

O porto de Rio Grande marcaria seu primeiro encontro com o professor, contratado pela PORTOBRAS. A partir dessa experiência, “nasceu um aprendizado para mim imenso e uma relação de amizade que perdurou até o final”.

O grande desafio seriam as fundações. Elas deveriam ser feitas numa região com extrato geológico muito complexo para uma obra de engenharia, formado por camada de 20 metros de areia compacta muito fina, passando por camada de argila orgânica mole (uma espécie de mingau), também com cerca de 20 metros, seguida de camadas de areia e argila

superadensadas que ofereceriam mais segurança para as fundações.

A licitação previa um tipo de fundação com estacas metálicas de 54 metros de profundidade pintadas com betume para minimizar o elevado carregamento por atrito negativo que se desenvolveria em função dos aterros necessários na superfície. A Andrade Gutierrez fez projeto alternativo substituindo essas estacas por outras de concreto moldadas in loco, escavadas com utilização de lama bentonítica. A construtora foi pioneira em trazer esse tipo de estaca ao país, utilizando tecnologia adquirida na Fonedile, na Itália.

Victor apoiou a alteração de projeto das fundações, fez o projeto de provas de cargas especiais e orientou a construtora durante os ensaios e sua interpretação. Seguindo as normas técnicas da época, seria feita uma prova de carga para cada 100 estacas da fundação (no total, 646 estacas). Nas seis provas de carga a serem feitas, duas seriam instrumentadas segundo conceituação mais moderna no mundo na época: inicialmente, o trecho

Três imagens da obra no porto de Rio Grande. Estaca teste concretada com toda sua instrumentação (à direita da foto, Mario Cepollina e Luiz Augusto de Barros). Mario ao lado do capacete colocado no topo da estaca para prova de carga. Gaiola de armação preparada com instrumentação e isolamento de fuste, a ser inserida em escavação para a prova de carga.

Three views of the construction works at the Port of Rio Grande. Concreted test pile with the complete instrumentation installed (on the right, Mario Cepollina and Luiz Augusto de Barros). Mario next to the helmet placed on top of the pile for load-bearing tests. Reinforcement cage prepared with instrumentation and shaft isolation to be inserted in a load-bearing test.

de areia superior foi isolado com lama bentonítica no espaço anelar externo de uma camisa metálica, impedindo que este trecho, que seria o gerador do atrito negativo durante o ensaio, contribuísse como trecho resistente. Diferentes níveis de instrumentação com sensores eletrônicos (*strain gauges*) presos na armação da estaca e extensômetros (*tell tales*) de barra metálica dentro de tubo de PVC foram instalados na interface da areia superior e da argila mole, assim como em diferentes profundidades das camadas inferiores à argila mole para medir os deslocamentos e deformações quando da aplicação de etapas de carregamento. Eram provas de carga mais sofisticadas.

Para cada estaca, mil toneladas de carga vinda dos silos e do atrito negativo devido aos recalques da camada de argila mole se distribuiriam ao longo dos 14 metros de profundidade inferiores, trazendo segurança para que essas fundações exercessem seu papel na estrutura que seria construída em cima.

Para realizar a prova, foram importados da Itália dois macacos hidráulicos de mil toneladas cada. Como a carga de trabalho de cada estaca era de mil toneladas, a norma brasileira impunha que a prova de carga deveria atingir 1,5 vezes essa carga, ou seja, 1,5 mil toneladas. Depois de alcançar esse carregamento e considerando que o comportamento das estacas era exemplar, a obra decidiu continuar a aproveitar a capacidade dos macacos, fazendo a prova de carga chegar a 2 mil toneladas, medindo ao longo da estaca como essa carga se dissipava em profundidade.

Após os ensaios, foi feito trabalho profundo de interpretação dessas provas de carga, sob a orientação do professor, publicado na revista *Solos e Rochas*, da ABMS. Em 1980, a revista *O Empreiteiro* premiou a construtora pelo estudo.

Essa prova de carga foi recorde mundial por bastante tempo. Em nenhum lugar no mundo uma estaca tinha sido submetida a um carregamento de 2 mil toneladas até aquele momento.

“A participação do Victor nos deu muita segurança. A PORTOBRAS era um cliente novo para a Andrade Gutierrez, que nunca havia trabalhado numa obra marítima. Nós não medimos esforços nos investimentos necessários para que a obra fosse bem feita e tivesse todos os registros”, afirma Luiz Augusto.

■ Barragem de Guri

A Hidrelétrica de Guri (hoje Simón Bolívar) está localizada no rio Caroni, no estado de Bolívar, na Venezuela. Tem 7.426 metros de comprimento e 162 metros de altura e é hoje a quarta maior do mundo, com capacidade de 10.200 MW. Construída entre 1963 e 1969, em 1976 aconteceu segunda etapa da construção.

A barragem era de concreto, mas nessa etapa havia uma série de barragens de terra a serem construídas para isolar selas topográficas e permitir configurar o lago. Era uma obra gigantesca, com 80 milhões de metros cúbicos de aterro.

Victor foi chamado pela Brasven (consórcio da Camargo Corrêa com a Cetenco) para resolver sérios problemas associados aos empréstimos – o preparo dos materiais para as condições ideais de compactação na obra em solo. A partir de 1980, fez várias visitas a Guri acompanhado de Luiz Guilherme.

Wagner Marangoni era engenheiro de planejamento e de campo da Cetenco. Ele lembra que Victor deu solução bem diferente, não ortodoxa, surpreendendo a todos. Para implementá-la, seria necessário comprar novos equipamentos.

Foi feita uma irrigação dos solos ainda no empréstimo, chamada de garoa por cima do terreno, que depois era escavado e levado para uma praça intermediária de homogeneização. Nesse local era construído um círculo com cerca de 250 metros de diâmetro por 5 metros de altura de material nas condições especificadas ideais para compactação (conhecido como pizza), depois reescavado com um equipamento de carregamento lateral contínuo de caminhões de descarga de fundo de 120 toneladas. A proposição foi discutida com a projetista norte-americana, que a aprovou.

Foi um trabalho de expressão internacional pela novidade do projeto de Victor de Mello.



Barragem de Guri, no rio Caroni, Venezuela, é hoje a quarta do mundo. Guri dam, on the Caroni River, Venezuela, now the world's fourth largest.

■ Barragem de Tucuruí

A ELETRONORTE (Centrais Elétricas do Norte do Brasil), subsidiária da ELETROBRAS, nasceu em 1973 com o desafio de construir a usina de Tucuruí, no rio Tocantins, no município de mesmo nome, no Pará, o maior projeto inteiramente nacional já realizado.

A construtora era a Camargo Corrêa, e o projeto, do consórcio Engevix-Themag. Foi criada uma Junta Internacional de Consultores formada por Victor de Mello, James Libby, Don Deere e Flávio Lyra. Mais tarde contou com a presença de Nelson Pinto.

Tucuruí seria um empreendimento monumental e ousado em vários sentidos.

O vertedouro seria o maior do mundo na ocasião, para vazão de 110 mil metros cúbicos por segundo. Do tipo vertedouro em salto de esqui, previa o descarregamento de toda essa energia ao pé da própria obra. As vazões específicas adotadas foram pioneiras e audaciosas.

A cota de coroamento da barragem de terra seria de 78 metros acima do nível do mar. Em alguns trechos do leito do rio havia canais de erosão de até 40 metros abaixo do nível do mar. Isso fazia com que em algumas localidades a barragem chegasse a ter 120 metros de altura.

Uma questão importante para a implementação da barragem foi a localização em meio a uma floresta tropical sem nenhuma infraestrutura. O desafio logístico seria enorme para a construção de vilas residenciais de apoio às obras. Não existia transporte, comunicações, energia elétrica confiável e saneamento básico. Durante o período de trabalho



mais intenso, mais de 30 mil pessoas se espalhavam pelo canteiro de obras.

Voltando um pouco para trás, havia decisão a ser tomada: o local exato da barragem. À sombra de uma grande árvore na margem esquerda do rio Tocantins, o diretor técnico da ELETRONORTE, Dário Gomes, reuniu consultores brasileiros e estrangeiros e a diretoria executiva das empresas escolhidas

para o projeto e construção de Tucuruí. Depois de muito debate, localizaram na carta elaborada pelos topógrafos as duas pontas de terra separadas por quase 2 quilômetros de água revolta, entre as quais seria feito o barramento do rio Tocantins.

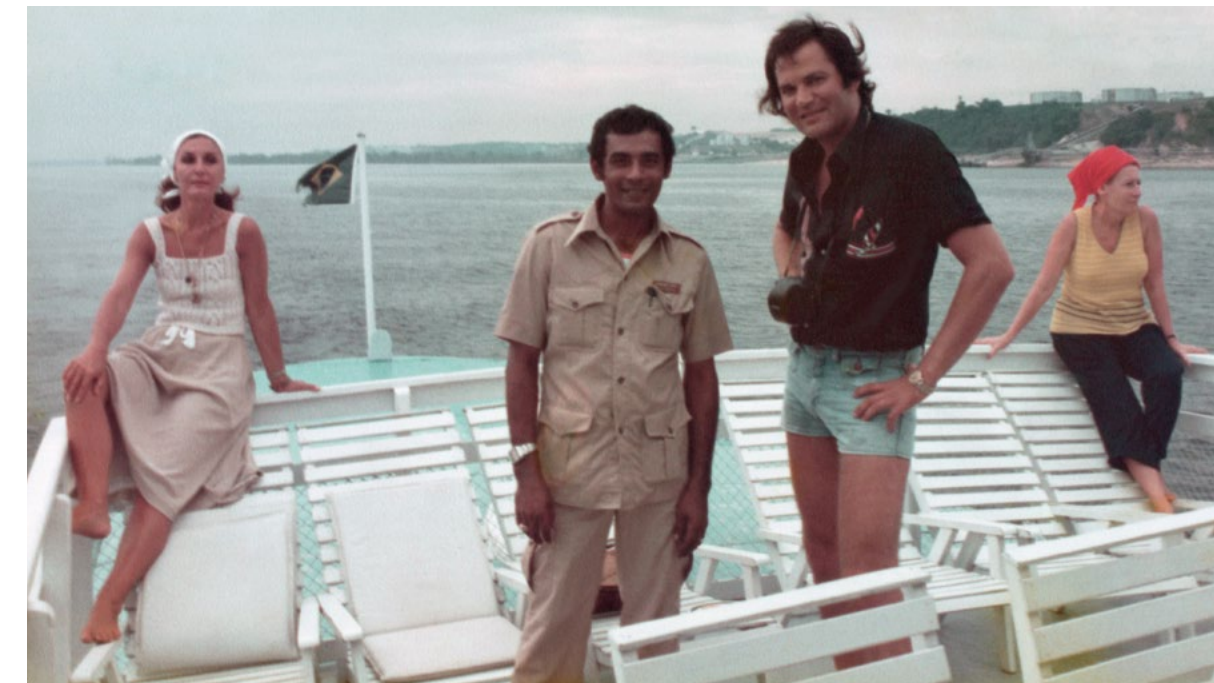
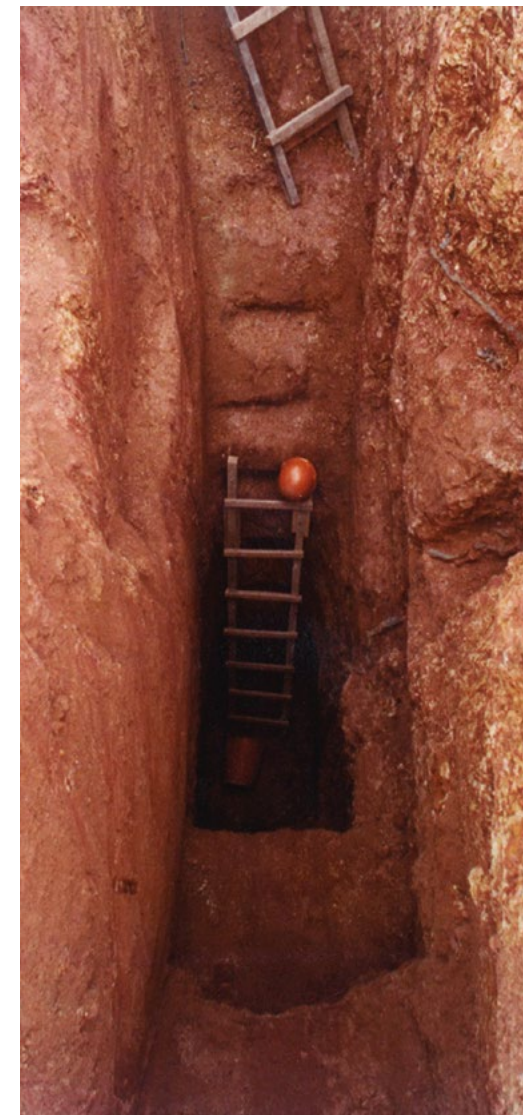
José Eduardo Moreira, então coordenador de Engenharia Geotécnica da ELETRONORTE (logo depois, coordenador do projeto civil), encontrou o profes-



No alto, trincheira de vedação perto de espaldar de montante da barragem de Tucuruí, à jusante o tapete horizontal de areia e na parte superior o maciço compactado, 1983. Acima, visita da Junta de Consultores a Tucuruí, junho de 1977. Na primeira foto, assinalamos os consultores Murilo Ruiz (na frente), Flávio Lyra, James Libby e Don Deere. José Eduardo Moreira está de costas com as mãos na cintura e Pedro Holterman de boné vermelho. Na segunda, Victor com o engenheiro Pimentel, da ELETRONORTE. Na terceira, Victor (assinado) com Libby, Deere, Moreira e o geólogo John Cadman, da ELETRONORTE.



Top: cut-off trench by the upstream shoulder of the Tucuruí dam, downstream the horizontal sand blanket, on the upper part, the compacted embankment, 1983. Above: Board of Consultants visit to Tucuruí, June 1977. In the first picture: marked, consultants Murilo Ruiz (in front), Flávio Lyra, James Libby and Don Deere. José Eduardo Moreira from behind with his hand on his hips, and Pedro Holterman in a red baseball cap. In the second: Victor and ELETRONORTE engineer Pimentel. In the third picture: Victor (marked) with Libby, Deere, Moreira, and ELETRONORTE geologist John Cadman.



sor Victor de Mello “pela primeira vez, pra valer” numa semana de reuniões da Junta de Consultores em Tucuruí. É que ele, recém-formado, havia participado de um encontro em São Paulo um ano antes, mas havia entrado mudo e saído calado.

Nesse dia, estavam sendo feitos os estudos iniciais de viabilidade de Tucuruí. Foi aberto um poço de investigação de cerca de 8 metros: “Eu desci primeiro numa roldana improvisada num cabo de madeira, com muita dificuldade”. Quando voltou, garoto de vinte e poucos anos, quis mostrar seu conhecimento ao famoso professor: “O material é uma argila assim e assado, a resistência eu estimo em tanto etc. E a gente pode fazer um projeto aqui para tratamento da fundação... O senhor nem precisa descer”.

Victor respondeu educadamente: “Moreira, isso foi o que você viu. Eu quero ver o que eu vou ver”.

Segundo Moreira, essa seria a primeira lição: “O engenheiro tem que aprender a ver. Principalmente na Engenharia Geotécnica. Quando trata da fundação, você tem que aprender a ver o que existe lá”.

No início dos anos 1980, Moreira notou que a projetista pedira muitos instrumentos para acompanhar o comportamento da obra. Ele foi falar com o professor: “Moreira, pergunta para eles qual é o limite admissível que esse instrumento deve indicar para a obra estar com funcionamento bom”.

Trincheira de inspeção de canáliculos preenchidos com calda de cimento. Maria Luiza em Manaus durante o fechamento de Tucuruí. Acima, no centro da foto, Victor com engenheiro da Camargo Corrêa. Moreira está de perfil à direita (com camisa clara e óculos), junho de 1977.

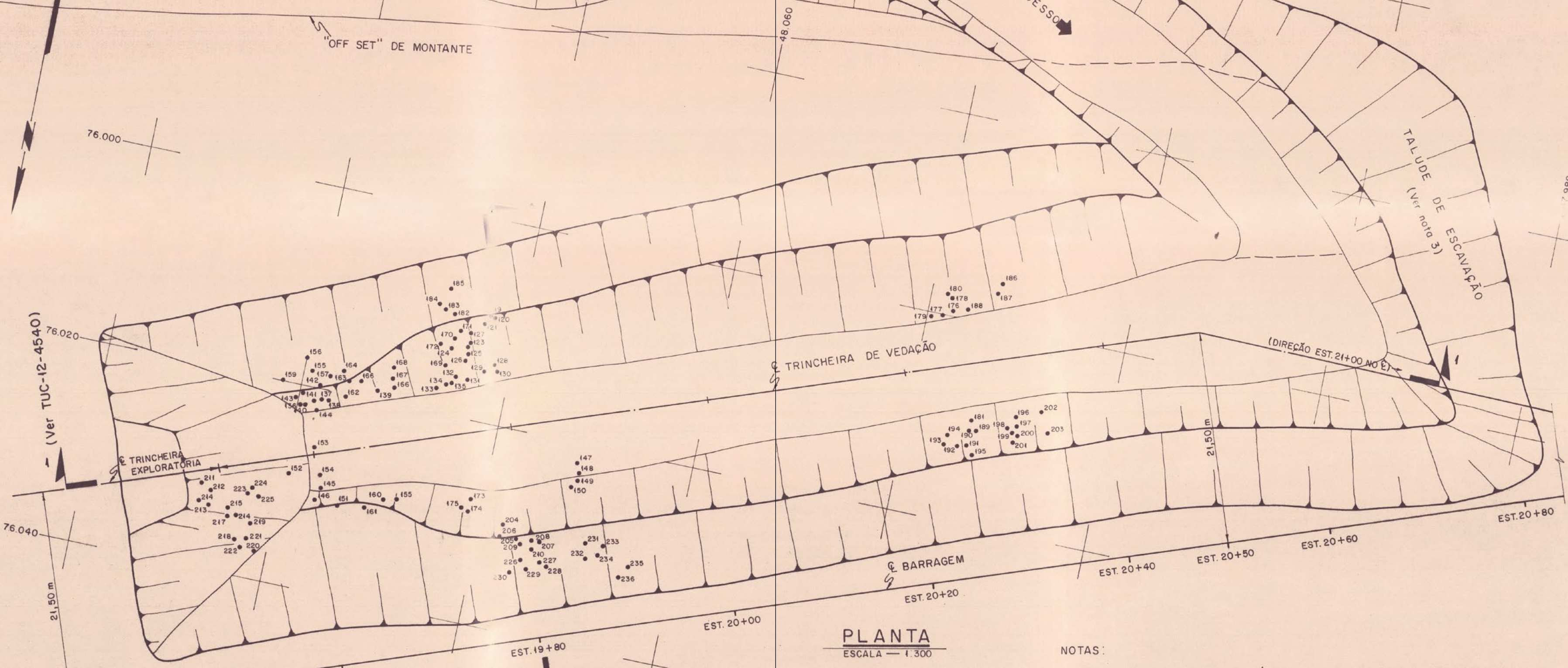
Victor achava que o instrumento era válido desde que fornecesse uma informação a tempo hábil para uma intervenção de segurança. Instalar por instalar não queria dizer nada: “Hoje, todo engenheiro com que trabalho já sabe que tem que ter nível de atenção, de alerta, de emergência etc. Mas naquele tempo não. Victor introduziu muitas normas que até hoje são válidas”, afirma Moreira.

Durante a construção ocorreram cheias que levaram à necessidade de altear as ensecadeiras para impedir seu galgamento. A mais preocupante dela ficou conhecida como “águas de março”.

Uma curiosidade. A Junta, em geral, chegava às segundas-feiras, analisava todos os relatórios, visitava a obra e, na sexta-feira, emitia seu parecer. Acontece que Maria Luiza completaria 50 anos em plena quarta-feira. Nesse dia à tarde, Victor foi de avião até Belém e de lá subiu num voo para São Paulo, passou o aniversário com a esposa e, no dia seguinte, ao meio-dia, já estava em Tucuruí trabalhando.

A usina seria inaugurada em 22 de novembro de 1984 pelo presidente João Figueiredo. Hoje é a segunda maior usina hidrelétrica 100% brasileira, ficando atrás de Belo Monte. Seu vertedouro, com capacidade de 110 mil metros cúbicos por segundo, é o segundo do mundo. Em potência instalada, é a quinta.

Canaliculi filled with cement grouting. Maria Luiza in Manaus during the closing of Tucuruí. Above: in the centre, Victor with a Camargo Corrêa engineer. Moreira in profile to the right (in a light-coloured shirt and glasses), June 1977.



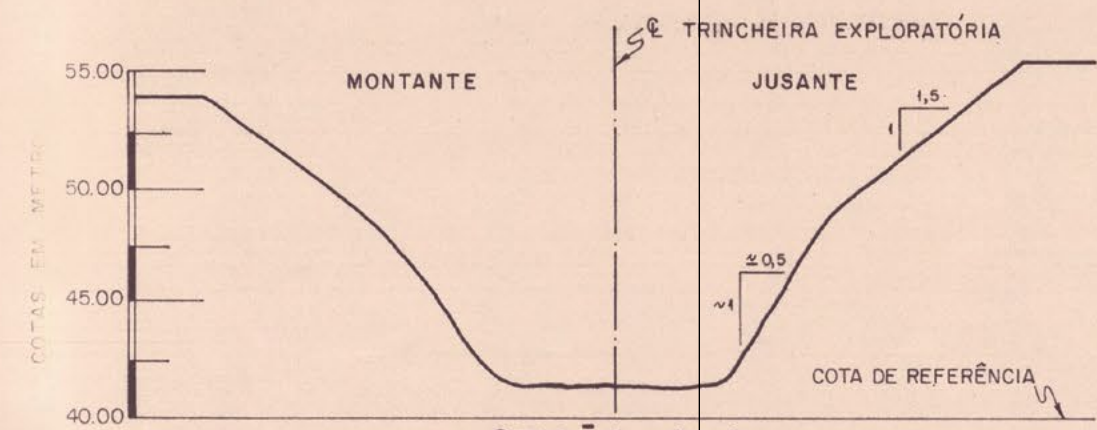
PLANTA
ESCALA — 1:300

NOTAS:

- 1- Para cadastramento dos canaliculos ver anexo 7 do TUC - 12 - 4552 - RE .
- 2- A trincheira de vedação e os tratamentos dos canaliculos foram executados conforme TUC-12-4469-CP e desenhos TUC-12-3834 e TUC-12-4494 .
- 3- A fundação foi liberada até a estaca 20+70. A trincheira prosseguirá no mínimo até a estaca 21+50 , conforme TUC-12-4494 .

LEGENDA:

- — CANALÍCULOS
- 236 — CADASTRAMENTO



Planta da trincheira de vedação e localização dos canaliculos entre as estacas de Tucuruí, 1983.
Cut-off trench plan view with location of the canaliculi between chainages at Tucuruí, 1983.



Construção da barragem de Tucuruí e depois de inaugurada.
The Tucuruí dam under construction and after being unveiled.

■ Túnel do SANEGRAN

Nos anos 1970, o Programa SANEGRAN (Saneamento da Grande São Paulo), da SABESP (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo), representou o mais ambicioso plano de obras no setor de saneamento básico já levado a efeito no Brasil. Com ele, a SABESP conseguiu elevar seus índices de coleta e tratamento de esgotos na região Metropolitana de São Paulo.

Para levar o esgoto até a estação de tratamento, era necessário um túnel de grande diâmetro. A Construtora Andrade Gutierrez ficaria com trecho de 6 quilômetros do túnel. Mais tarde, ganharia mais 3 quilômetros com o fechamento da Cetenco, totalizando 9 quilômetros: do quartel de Quitaúna, no bairro de mesmo nome em Osasco, até pouco depois da Vila dos Remédios.

Luiz Augusto de Barros seria o chefe da obra, que apresentava vários desafios, entre eles, trabalhar pela primeira vez com tatzão, tuneladora que abria o túnel sob a Marginal Tietê, tendo que atravessar o próprio rio – pela primeira vez na história da cidade – em local com características geológicas que incluíam vários tipos de solo: solo Terciário muito pré-adensado, o Taguá e areia pura em

profundidade bastante pequena, com o túnel tendo baixo recobrimento.

Pela importância e pelo pioneirismo da obra, a Andrade Gutierrez ofereceu ao SANEGRAN uma Junta de Consultores formada por Victor de Mello, Frank Weaby, Zdenek (Dan) Eisenstein e John Burland, que, somados a Allan Muir Wood, trazido pela projetista Hidroservice, passaram a trabalhar juntos para vencer o desafio.

Essa equipe fez todos os pré-estudos de comportamento do maciço dentro do rio para se enfrentar a travessia com o máximo de segurança possível. Entre as medidas, abertura de poços para coletar amostras de boa qualidade para realizar ensaios de laboratório.

Entre a abóboda do túnel escavado pelo tatzão e o fundo do rio eram somente 2 metros. Em meio à travessia, o tatzão a ar comprimido para estabilizar a escavação esbarrou numa rocha. Georg Sadowski – contribuindo com os aspectos geológicos da consultoria do Victor – foi chamado. Ele desceu e encontrou um ambiente pressurizado, sem nenhuma infiltração de água. A solução encontrada por Victor para manter a escavação estável, apesar da baixa

cobertura do túnel com o fundo do rio bem próximo, foi construir um aterro temporário transversal ao rio, por cima do lugar onde passava o túnel. Ao se andar em cima do aterro, o ar que passava pelas fissuras da rocha e saía na água do rio na lateral do aterro, ficava borbulhando. “Parecia champanhe em pleno rio Tietê”, conta Sadowski.

Em fevereiro de 1982, um acidente ocorreu em outro local, quando operários usavam explosivos para avançar nas escavações na altura de Barueri, onde a boca do túnel tinha 6 metros de diâmetro. O fundo de um lago, formado por escavações de areia para uso na construção civil de São Paulo no passado, localizado perto da margem esquerda do rio Tietê, estava acima do trajeto percorrido pelo túnel. O mapa da região feito durante o projeto da obra não havia apontado a presença dessa depressão com água no local. A explosão fez com que o túnel inundasse rapidamente, matando nove operários.

Foi uma época de muita pressão sobre o engenheiro Luiz Augusto de Barros. Entretanto, o inquérito instalado provou que havia sido um acidente que não poderia ser previsto. A obra seria retomada e terminada com êxito.



Projeto SANEGRAN, a primeira travessia sob o rio Tietê: um poço de inspeção e amostragem do Taguá. Na primeira foto, os consultores Zdenek (Dan) Eisenstein (de azul), Frank Weaby (atrás de Eisenstein), Victor (de chapéu) e John Burland (de costas), e o engenheiro Cezar Caleiro da AG (segundo da esquerda para a direita). Na segunda, Eisenstein, Victor e Burland, 1981.

SANEGRAN project, the first crossing under the Tietê River: a shaft for inspecting and sampling the Taguá. In the first picture: consultants Zdenek (“Dan”) Eisenstein (in blue), Frank Weaby (behind Eisenstein), Victor (wearing a hat), and John Burland (from behind), and engineer Cezar Caleiro from AG (second from left to right). In the second picture: Eisenstein, Victor, and Burland, 1981.



Terminal marítimo de Ponta da Madeira para embarque de minério da VALE S.A., Maranhão.

VALE S.A.'s Ponta da Madeira maritime ore-loading terminal, Maranhão.

VALE S.A.

Ao longo de sua carreira, Victor realizou vários trabalhos para a VALE S.A.

Primeiro, para empresas mineradoras posteriormente adquiridas por ela, como a Minerações Brasileiras Reunidas (MBR):

- Consultoria geológica e geotécnica para o plano de lavra, plano de deposição de estéril de decapagem, barragens para fornecimento de água e de deposição de rejeitos das minas de Águas Claras e da Mutuca, em Nova Lima, MG, e do Pico, em Itabirito, MG.

Passando por empresas que vieram a ter participação da VALE, como:

- Samarco – mina do Germano, em Ouro Preto, MG: consultoria geológica e geotécnica para o plano de lavra, plano de deposição de estéril de decapagem, barragens para fornecimento de água e de deposição de rejeitos.
- Samarco – Ponta do Ubu: consultoria geotécnica para o terminal marítimo em Anchieta, ES.
- Mineração Rio do Norte, PA – apoio ao projeto e obras do porto de Trombetas.

Logo $\alpha_1 =$

SEÇÃO B:

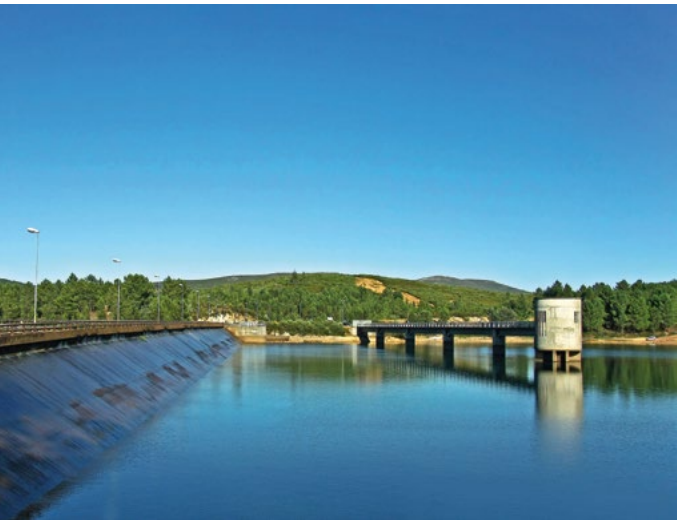
Victor também participou de trabalhos desenvolvidos para a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) por meio da Amazônia Mineração (AMZA):

- Consultoria geotécnica à implantação do Projeto Carajás, incluindo a pera ferroviária de embarque de minério, a estrada de ferro Carajás-Itaqui e o terminal de Ponta da Madeira para embarque de minério em São Luís, MA, incluindo o pátio de estocagem de minério e o píer de embarque.

Além de estabilização de macroinstabilização nos portais de entrada e saída no túnel Maremba, Estrada de Ferro Tenente Eduardo Costa Lacerda, em MG.

E, por último, trabalhos diretos para a VALE S.A.:

- Projetos de barragens e de fases de alteamento de barragens, como a de Santana, MG.
- Consultoria geotécnica para a mina de Itabira, MG.
- Consultoria geotécnica para a mina de Timbopeba, Ouro Preto, MG.
- Consultoria geotécnica para problema em correia transportadora sobre pilha de estéril em Carajás.



Acima, Victor na barragem de Pirque, no Chile, 1981. Ele veste "um saco de lixo Pierre Cardin" (segundo Maria Luiza) por causa do frio.

Above: Victor at the Pirque dam, Chile, 1981. He is wearing a "Pierre Cardin garbage bag" (in Maria Luiza's words) because of the cold.



Na página ao lado, no alto, duas barragens em que Victor trabalhou como consultor: Apartadura, em Portugal, e Piedra del Águila, na Argentina. Acima, a barragem de Mosul, a maior do Iraque.

Facing page top: two dams where Victor worked as a consultant: Apartadura, in Portugal, and Piedra del Águila, Argentina. Above: the Mosul dam, the largest in Iraq.



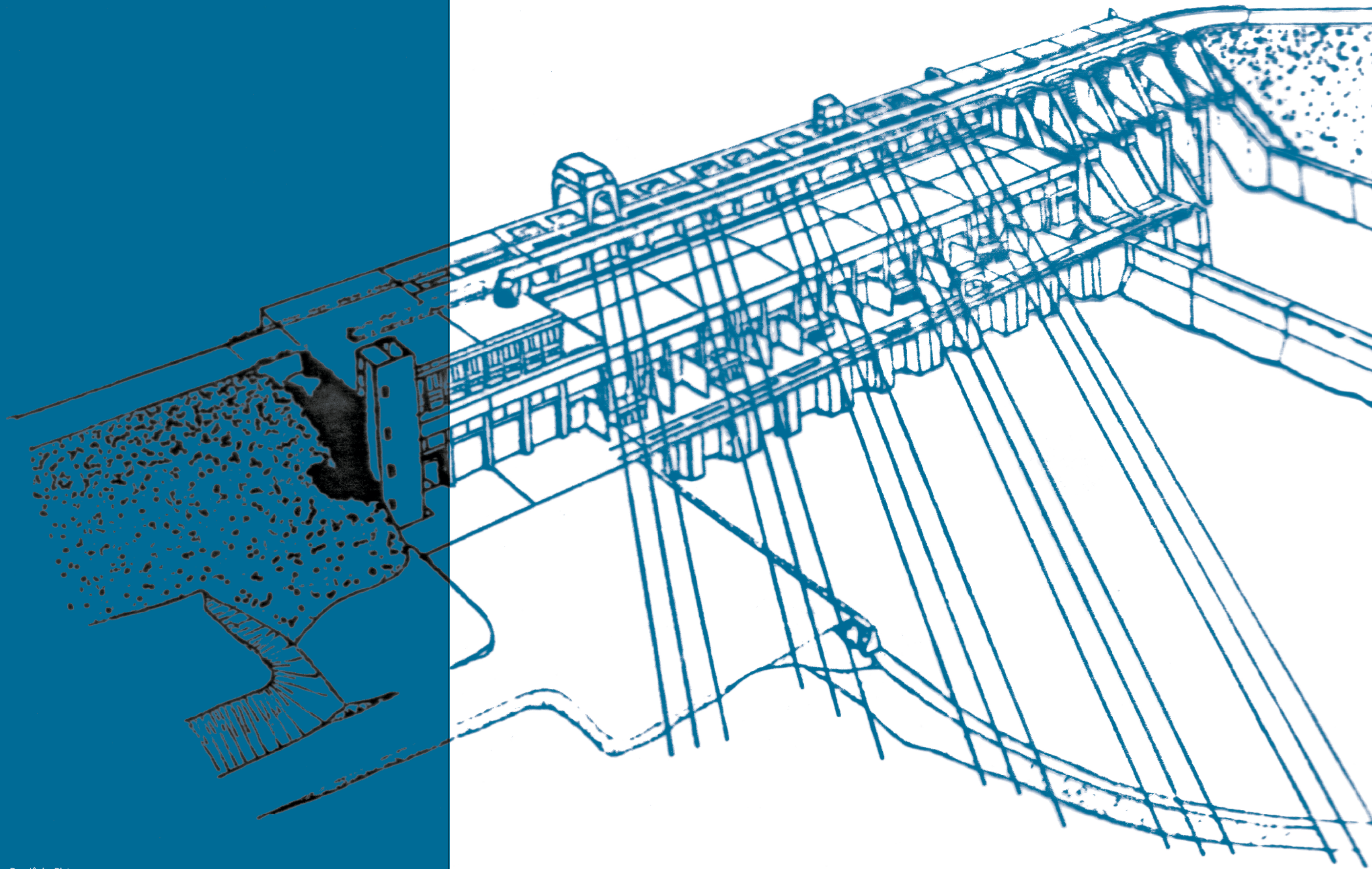
Duplicação do túnel da Lagoinha, no centro de Belo Horizonte, obra realizada pela Andrade Gutierrez. Victor foi chamado para conceituar e discutir o tratamento do solo na abóboda do túnel e acompanhar sua construção.

Duplication of the Lagoinha tunnel, in downtown Belo Horizonte, a project carried out by Andrade Gutierrez. Victor was retained to conceptualise and discuss the treatment of the soil at the tunnel's crown, and to monitor construction.



Barragem de Samuel no rio Jamarí, em Rondônia. Imagens apresentadas na reunião dos consultores em 1983: construção de um dos inúmeros diques de fechamento; desmatamento sem expurgo do solo orgânico; e fundação preparada para receber o primeiro tratamento. Na página ao lado, ilustração da barragem.

Samuel dam, on the Jamarí River, Rondônia. Pictures shown at the consultants' meeting in 1983: construction of one of the countless closure dykes; deforestation without organic soil purge; and foundation prepared for its first treatment. Facing page: dam illustration.



Barragem do Açú

A barragem do Açú (Engenheiro Armando Ribeiro Gonçalves), do DNOCS (Departamento Nacional de Obras contra as Secas), é o maior reservatório de água do Rio Grande do Norte, com capacidade de 2,4 bilhões de metros cúbicos, localizada no rio Piranhas-Açú.

Em dezembro de 1981, a construção do aterro da barragem central encontrava-se com aproximadamente 35 metros de altura, faltando apenas 5 metros para atingir o nível final de projeto, quando ocorreu a ruptura do talude de montante da barragem.

Trinta minutos haviam decorrido entre o aparecimento das primeiras fissuras na praça de construção até o movimento do talude, desenvolvendo-se de forma contínua na extensão de aproximadamente 600 metros, ao longo de toda a largura do rio. A ruptura de grandes proporções seria da ordem de 1,5 milhão de metros cúbicos.

Quando a notícia chegou até Eduardo Andrade, então diretor superintendente da Construtora Andrade Gutierrez, ele ligou imediatamente para Luiz Augusto de Barros, pedindo para localizar o Prof. Victor. Luiz Augusto era vizinho do professor no

Guarujá. Como era sexta-feira à noite, Victor se encontrava no balneário:

– Professor, nós temos um problema.

– Pode falar ao Eduardo que eu estou à disposição.

Eduardo Andrade mandou um avião levar Victor do Guarujá ao Rio Grande do Norte.

A Andrade Gutierrez contratou Victor e o DNOCS convocou o Prof. Antonio José da Costa Nunes para interpretar as causas do acidente e elaborar projeto de recuperação. Luiz Guilherme e Sandro Sandroni eram, respectivamente, seus auxiliares.

Ao final do trabalho, Victor escreveu um *paper* muito incisivo, “A case history of a major construction period dam failure”, sobre a cadeia de fatos que levou ao desmoronamento da barragem:

Uma nova geração de geotécnicos foi ensinada soluções simplificadas, muitas vezes sem ênfase suficiente em hipóteses e reconhecimento de práticas convencionais de ciclo fechado, e assim a simplicidade racional das racionalizações suprimiu toda a humildade em relação à Natureza. Além disso, o que é insuficientemente compreendido foi totemizado. Então, uma e outra vez,

de repente, a pessoa fica chocada ao perceber o quanto a sociedade pagará caro por velhos problemas dos clássicos anos 1940 tratados erroneamente.

Resumidamente, segundo ele, seu trabalho foi uma “tentativa de identificar as falácias que acompanharam uma pretensa cognição de alto nível e aplicação da Mecânica dos Solos e da Engenharia de Barragens de Terra”.

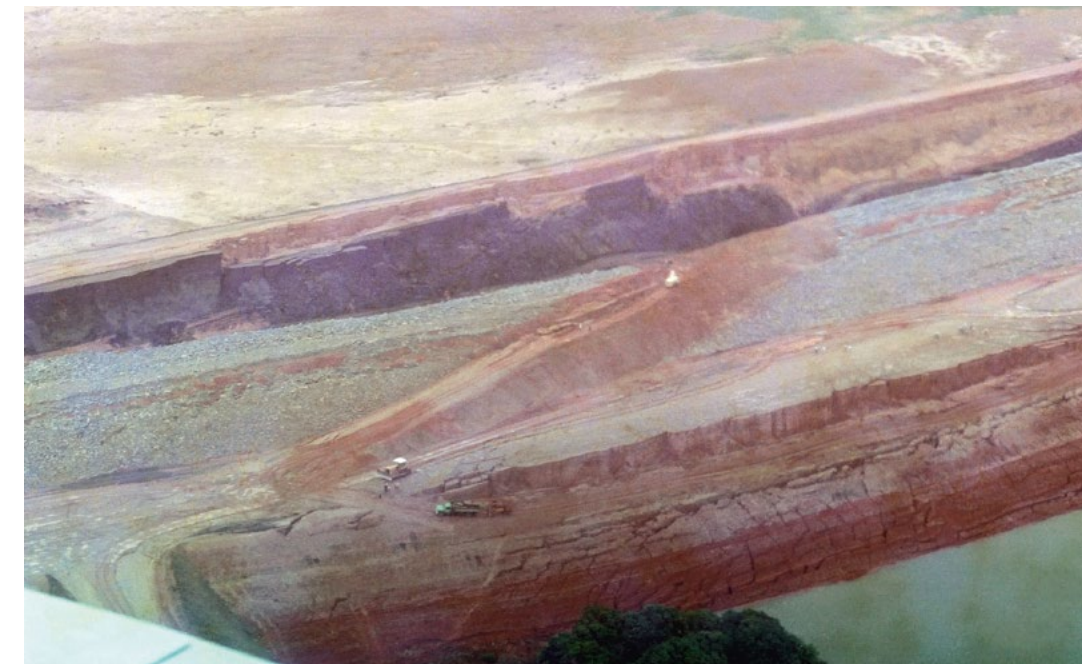
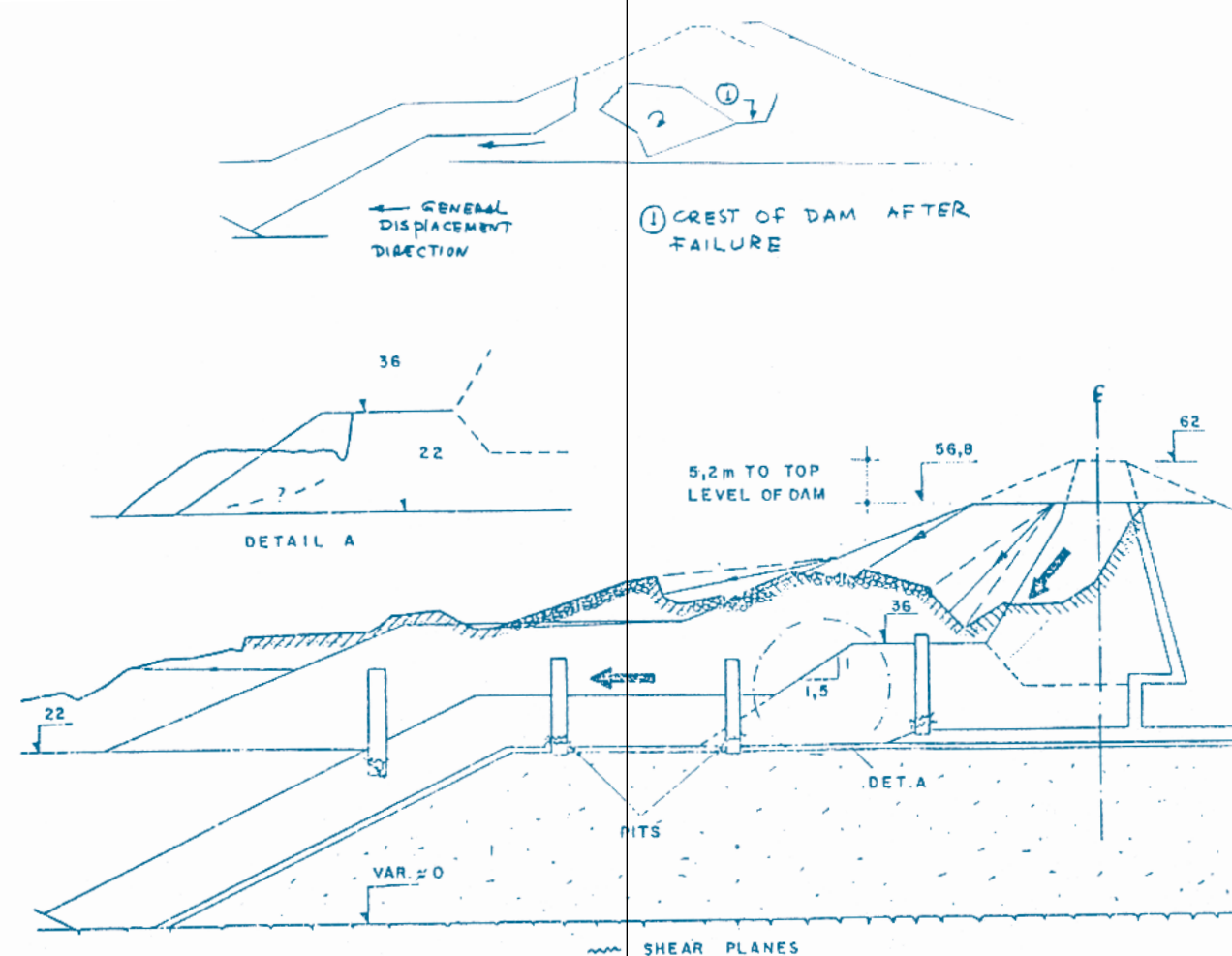
Para Victor, os maiores problemas começaram em julho de 1980, quando o DNOCS contratou consultor internacional de renome para assessoria técnica e fiscalização da construção, provocando descontinuidades significativas nas atribuições profissionais e na cadeia de responsabilidade: “Esse e outros problemas administrativos podem ser apontados como a causa mais persistente das falhas enfrentadas”.

Nas jazidas de empréstimo da obra havia abundância de solos mais grosseiros, com granulometria que iniciava nos siltes-argilosos e incluía percentual de cascalho. Esses materiais foram especificados pela projetista para emprego para uso nos espaldares de montante e de jusante da barragem, sendo o núcleo central impermeável construído com argilas cinza-escuras provenientes de empréstimo situado



Em 1981, Victor foi contratado pela Andrade Gutierrez para interpretar as causas do rompimento da barragem do Açú, no Rio Grande do Norte, dar consultoria de projeto e acompanhar a construção do novo projeto da barragem. Plínio Pereira da AG na região da ruptura.

In 1981, Andrade Gutierrez retained Victor to interpret the causes of the failure of the Açú dam, in Rio Grande do Norte, consulting on the project and monitoring the construction of the new dam design. AG's Plínio Pereira in the region where the failure took place.



próximo à calha do rio, de material escuro e utilizado em olaria próxima. Complementava a seção da barragem uma trincheira de vedação escavada nos espessos depósitos de areias que chegavam a 35 metros de profundidade, com trecho mais próximo à parede de jusante construído com a mesma argila escura e o preenchimento do restante da escavação com as próprias areias aluvionares locais.

A consultoria internacional sugeriu mudanças na seção transversal típica da barragem central: a ligação do núcleo central impermeável da barragem com o lado de jusante da trincheira de vedação passaria a ser executada com a referida argila escura, configurando continuidade geométrica desta argila escura a montante sob todo espaldar de montante da barragem.

O DNOCS acatou a proposta de sua consultoria.

Antes da grande ruptura do corpo principal da barragem, a ensecadeira longitudinal da obra, feita com o mesmo material argiloso escuro, rompeu, provocando dois escorregamentos de 150 metros cada. Foi reconhecida, então, falha de período construtivo associada a altas pressões neutras de compactação e a necessidade de rever parâmetros e estudos de projeto, incluindo as análises de estabilidade da barragem. Victor acreditava que, a partir de então, se deu uma seqüência absurda de debates geotécnicos, sem nenhum tipo de convergência ou

resolução, até acontecer o escorregamento maior do corpo principal da barragem. Segundo Sandroni: “Se tivesse sido feita uma retroanálise correta dessas rupturas, o acidente teria sido previsto. Houve um erro primário de interpretação”.

O relatório final sobre as causas do acidente, segundo nota oficial publicada pelo DNOCS em março de 1982, “atribuiu o escorregamento às sobrepensões neutras desenvolvidas no material argiloso preto que constitui o núcleo e a parte inferior da berma de montante [o correto seria parte inferior do talude de montante]; os referidos elementos do maciço foram construídos de acordo com o projeto alterado após o início da obra”.

Com a consultoria de Victor, Costa Nunes detalhou o projeto de reconstrução. Foram removidos todos os materiais envolvidos no escorregamento e depois lançados e compactados a montante do aterro de recobrimento da trincheira de vedação, constituindo um longo tapete que se estendeu até 600 metros a montante do eixo da barragem.

O novo maciço da barragem central foi do tipo homogêneo e construído com o cascalho arenoso-argiloso existente no local – aquele que havia sido considerado inapropriado pela consultoria internacional do DNOCS. A reconstrução começou em 1979, e a barragem se comporta exemplarmente desde seu enchimento inicial.

No alto, vista aérea do rompimento da barragem, 1981. À esquerda, seção da barragem do Açú após a ruptura do talude de montante.

Top: aerial view of the dam failure, 1981. Left: section of the Açú dam after the upstream slope's failure.

Barragem de Balbina

Construída pela ELETRONORTE entre 1985 e 1989 no rio Uatumã, no município de Presidente Figueiredo, no nordeste do estado do Amazonas, seria a primeira hidrelétrica do estado destinada a abastecer Manaus e solucionar o caos energético da região, que prejudicava investimentos na Zona Franca pelo fato de a energia disponível ser termelétrica a diesel.

Foi uma usina muito criticada pelos ambientalistas pelo tamanho de seu reservatório, mas, segundo José Eduardo Moreira, coordenador de Projetos Cívicos da ELETRONORTE, a questão tem que ser colocada em contexto. Naquele tempo, não havia agências reguladoras e controladoras com os poderes dos nossos dias. Considerando a provável área do reservatório de Balbina, os projetistas recomendaram levantamento do local a ser alagado. Entretanto, isso só seria feito após o início da construção, devido a restrições financeiras pela extensa cobertura vegetal, que acarretava dificuldades logísticas ainda não enfrentadas até aquela época.

Nesse empreendimento, Victor de Mello se viu diante de vários problemas de fundação. Uma das soluções envolveu método construtivo utilizando solo com umidade muito maior do que era normal. A barragem sempre é compactada com certo teor de umidade, o chamado ponto ótimo. Havia um intervalo com relação a esse ponto ótimo, com mais

ou menos 2% do teor de umidade. “Lá nós utilizamos acima dos 2%, com a tecnologia desenvolvida pelo professor”, conta Moreira. A Construtora Andrade Gutierrez conseguiu viabilizar a obra no prazo previsto e sem aumento de custos.

Para Eduardo Andrade, presidente do Conselho de Administração da Andrade Gutierrez: “Victor era um solucionador de problemas de Geotecnia e havia problemas sérios em Balbina. Nós contratamos a obra e, quando fomos começar, porque recebemos o projeto pronto, o solo de fundação era muito complicado. Sentimos que não ia resistir à barragem. O Victor de Mello foi lá, deu uma solução e resolveu o problema todo”.

O problema não era totalmente conhecido, apesar de ter sido enfrentado em menor escala em Tucuruí: a presença abundante de canáliculos escavados por termitas em busca de água durante o último período de glaciação, com diâmetro de até 5 centímetros no solo de fundação, que tornava a realização da barragem problemática em função da percolação pela fundação. Seria como construir sobre um queijo suíço.

A solução encontrada por Victor para obter esses canáliculos foi a execução de uma cortina por injeção de calda de solo cimento com ruptura hidráulica de solo. Algo que nunca havia sido feito anteriormente por fraturamento hidráulico em

solos, devido à dificuldade de aplicar pressão em profundidades específicas com obturadores em um maciço deformável. Victor entendia que o fraturamento iria ocorrer tridimensionalmente, interceptando e preenchendo com caldas de cimento um número suficiente de canáliculos para gerar uma cortina impermeável.

O engenheiro Joaquim Franco trabalhava para a Andrade Gutierrez quando surgiram dificuldades na injeção dos canáliculos da fundação. Ensaios de campo foram planejados injetando caldas de cimento com diferentes corantes com pó xadrez e valas abertas para avaliar o tratamento em profundidade. O Prof. Victor, em visita à obra, observou e fez uma pergunta:

– Se você for tomar uma injeção e a enfermeira apertar o êmbolo da seringa de uma vez, o que acontece?

– Dói e fica roxo – Franco respondeu.

– E por que vocês estão fazendo o mesmo aqui? Injeção não é lugar para dar produção. Basta injetar mais devagar.

E o problema foi resolvido. Segundo Franco: “Assim era o professor, um profeta. Como dizia Nelson Rodrigues, ‘o profeta é quem enxerga o óbvio’. E o professor via muito mais do que o óbvio”.



Dois momentos da construção da barragem de Balbina no Amazonas. Na primeira, Victor com o engenheiro geotécnico da ELETRONORTE Cláudio Santos Herkenhoff (de barba). Na segunda, com o geólogo Roberto Correa.

Two views of the construction of the Balbina dam, in Amazonas. The first one shows Victor with ELETRONORTE geotechnical engineer Cláudio Santos Herkenhoff (bearded). The second shows him and geologist Roberto Correa.



Na página ao lado, reportagem sobre a primeira usina do Amazonas, revista DC, dezembro de 1985. No fundo, planta do desvio do rio Uatumã.

Facing page: news story on the first power plant in Amazonas, DC review, December 1985. In the background: plans for the Uatumã River detour.

EN C I A S

CONFECHIEFE SETOR DATA DATA

DES S.C.O. APROV CHEFE DO PROJETO APROV

MATÉRIA DE CAPA

A primeira usina do Amazonas

Balbina, a primeira hidrelétrica do Amazonas, que deveria estar concluída em 1982, só agora entra na segunda fase do desvio do rio, apesar da importância da obra para o desenvolvimento da região.

querra, deixando por último a área sobre o leito do rio que, agora, terá condições de ser iniciada. Para desviar o rio, geralmente é escolhido um período do ano em que a vazão é baixa. Essa medida não só oferece maior segurança ao empreendimento como facilita os serviços de fechamento do curso original, após a abertura das enseadeiras por meio de detonação. Aliás, esse fechamento é feito com o lançamento, persistente, de blocos de rocha, levando à alteração do curso através das adufas. Estas são oito e cada uma tem 11,50 m de altura, com 5 m de largura, o que possibilita a passagem de até 2.500 m³ de água/s. Isso oferece a folga necessária para que a obra não corra nenhum risco, nas épocas de cheia em 1986 e 1987, até que o conjunto de barragens esteja totalmente concluído e se possa fechar as adufas, dando início à formação do reservatório e, em seguida, à geração de energia.

Arranjo geral — As estruturas que compõem a hidrelétrica estão distribuídas ao longo de um eixo com extensão de 3.264 m, sendo 334 m correspondentes às estruturas de concreto e 2.930 m às barragens de terra e de enrocamento, segundo um arranjo convencional, adaptado às características geomorfológicas locais e ao esquema básico de desvio e controle do rio durante a construção, que aproveita a existência de uma ilha dividindo o rio Uatumã em dois braços. O nível de água máximo do reservatório foi estabelecido na

Pronta, Balbina vai gerar 250 mil kW

ESTRUTURAS DE CONCRETO

Área de montagem, Muro de transição direito, Tomada de água, Barragem de granito, Vertedouro, Casa de força, Bacia de dissipação, Muro de transição esquerdo, Muro que direito, Muro que esquerdo.

Vertedouro convencional de superfície

primário por 10 m de largura, é do tipo de núcleo central de argila e se estenderá basicamente ao longo de todo o canal, formado pelo braço esquerdo do rio Uatumã, desde o muro de transição esquerdo, na ilha do Meio, até a barragem de terra na margem esquerda. Terá as enseadeiras de segunda fase de desvio incorporadas ao maciço. O fechamento dos pontos de fuga, na área do reservatório, será realizado por meio da construção de diques com seção homogênea em terra compactada.

Os técnicos da Construtora Andrade Gutierrez S.A., responsável pela execu-

10 11

■ Barragem de Yacyretá

O projeto surgiu de um acordo firmado em 1973 entre os presidentes Juan Domingos Perón, da Argentina, e Alfredo Stroessner, do Paraguai. Em 1983, começaram as obras de construção de uma hidrelétrica no rio Paraná, com capacidade instalada de 3,2 mil MW. Localizada a 70 quilômetros a oeste das cidades de Posadas (Argentina) e Encarnación (Paraguai), situa-se abaixo, a jusante, das águas da usina binacional de Itaipu.

Yacyretá é uma das mais importantes hidrelétricas construídas na Argentina, produzindo 30% de sua energia total. Apesar de ser uma obra conjunta, a maior parte do financiamento veio da Argentina. Foi construída por consórcio liderado pela Impregilo (Itália), a maior construtora do mundo na época, e Dubet (França).

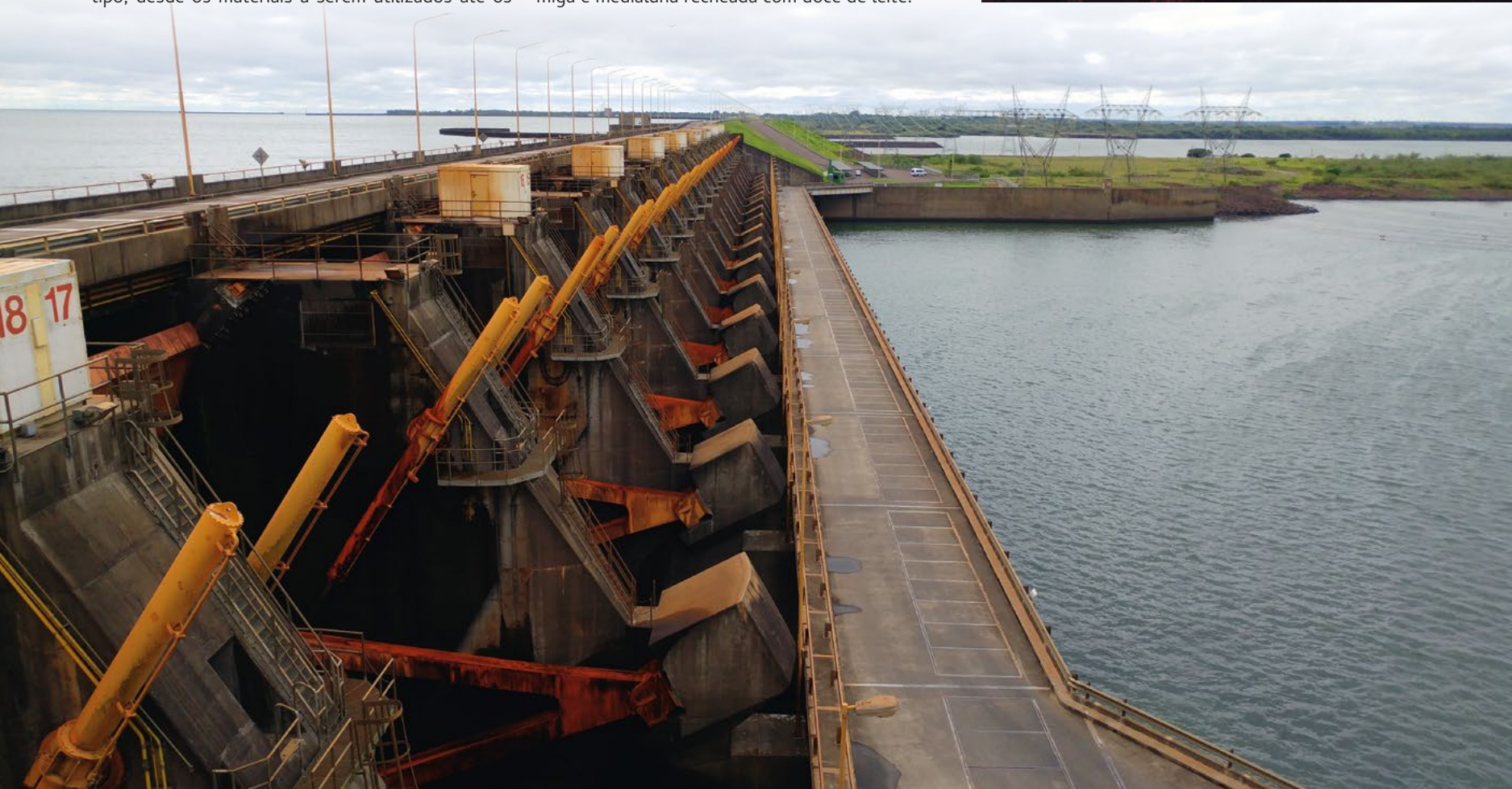
Nesse empreendimento, o engenheiro Oscar Vardé começou como assessor da direção geral e depois membro da Junta de Consultores, que contava com a participação de Victor de Mello. “A extensão dessa barragem estava fora de escala em relação a uma barragem convencional”, segundo Vardé.

Foi uma longa trajetória entre a consultoria durante o projeto e, depois, na supervisão da segurança, com auditorias anuais para revisar como funcionava: “Yacyretá foi uma odisséia. Discussões de todo tipo, desde os materiais a serem utilizados até os

critérios do projeto e a segurança, a fundação, o tratamento das fundações e o controle. Importantes discussões ocorreram para a definição do método construtivo da ensecadeira transversal ao rio Paraná, em função de sua enorme vazão. O uso de correias transportadoras, trazendo enormes blocos de pedra continuamente, marcaram essa obra”, lembra Vardé.

Ele e Victor costumavam brincar que, pela grandiosidade do empreendimento, uma reunião nunca valia menos do que 10 milhões de dólares.

Com o passar dos anos, a amizade com Vardé e sua esposa, Mariza, se solidificou e passaram a se chamar de *hermanos*. Toda vez que Victor e Maria Luiza visitavam Buenos Aires, Vardé ia buscá-los no aeroporto. O mesmo acontecia quando Vardé e Mariza viajavam ao Brasil. Além do trabalho, compartilharam eventos sociais e espetáculos. Victor gostava do folclore argentino e se emocionava até às lágrimas ao ouvir Mariano Mores, famoso compositor de tango, ou Chabuca Grande, extraordinária intérprete peruana. Ele também apreciava a comida típica argentina, como bife de chorizo com papas fritas e salada de radicheta (rúcula) acompanhada de um bom vinho local. Já Maria Luiza gostava especialmente de sanduíche de presunto e queijo no pão de miga e medialuna recheada com doce de leite.



■ Metrô carioca

Com a proposição da implantação de sistema de Metrô no Rio de Janeiro, Victor veio a participar como consultor para as escavações em meio urbano, próximas a edificações, como fizera em São Paulo, participando de discussões de importantes situações no largo da Carioca e na Cinelândia.

Com o prolongamento da linha, desafio especial aconteceu nas escavações para a estação Cardeal Arcoverde, em Copacabana, situada em local com espessos depósitos de argilas orgânicas moles que necessitavam de tratamento por injeção de cimento em colunas pelo método de *jet grouting*. Ocorre que o elevado teor de matéria orgânica e a acidez resultante nessas argilas impedia o cimento de entrar

em processo de cura e endurecer, e a laje de fundo construída com essa metodologia não se formava. Injeção e circulação de água quente foi tentada sem sucesso, até que se optou por realizar a escavação mais lentamente, permitindo que o oxigênio do ar gerasse condições para que o cimento entrasse em cura e endurecesse. O túnel de acesso à plataforma de embarque dos trens atravessava solos dos mais diversos tipos, desde argilas moles, colúvios, solos residuais, saprolitos e rochas de diferentes graus de alteração. A experiência e as orientações de Victor foram importantes para vencer esse desafio.

Na próxima estação de metrô em direção a Ipanema, o túnel tinha que sair de rocha sã e atravessar

região de solos argilosos moles e solos arenosos de orla marítima sob inúmeras edificações residenciais e comerciais e sob a rua Toneleros, chegando à estação Siqueira Campos. Uma Junta de Consultores foi formada pela Construtora Andrade Gutierrez para discutir a melhor metodologia executiva para este novo desafio com a projetista. Foi aventado o uso de máquina tuneladora ou o congelamento do subsolo de toda a área. Victor conduziu as discussões, convergindo para a execução de arcos de proteção da abóboda do túnel previamente à escavação com colunas verticais e horizontais de solo cimento formadas in situ, o *jet grouting* vertical e horizontal.



Na página ao lado, Victor com os amigos Oscar Vardé e Beth Décourt, anos 1990. Vardé trabalhou com Victor na barragem de Yacyretá, na Argentina. Acima, obras do metrô no centro da cidade do Rio, 1978.

Facing page: Victor with friends Oscar Vardé and Beth Décourt, 1990s. Vardé worked with Victor at the Yacyretá dam, in Argentina. Above: metro construction works in downtown Rio, 1978.



EM SAN FRANCISCO

Victor de Mello encerraria seu mandato com chave de ouro no Congresso Internacional do Jubileu de Ouro, em San Francisco.

O seu Discurso Presidencial (Presidential Address), proferido na abertura do evento, no dia 12 de agosto de 1985, estava à altura do momento histórico vivido pela ISSMFE, sendo um dos mais significativos de sua carreira.

Victor inicia sua fala saudando o crescimento da associação nos últimos cinquenta anos. Se no primeiro congresso havia 21 membros presentes e 13 ausentes; em San Francisco, estavam associados a 57 sociedades. A partir de tamanha diversidade, ele colocou uma questão: "Quais são os princípios que nos unem ao longo da história?".

Cada pronunciamento referendado ao longo de nossa história tem enfatizado a necessidade de uso eficiente da visão conjunta, reconhecendo diferenciações geográficas, geológicas e geotécnicas, para melhorar nosso conhecimento dos princípios tecnológicos permeáveis, enriquecendo experimentos e experiências com suas peculiaridades locais exteriorizadas. Portanto, é da riqueza da variedade que extraímos a riqueza estimulante dos princípios unificadores.



Congresso Internacional do Jubileu de Ouro, em San Francisco. Os participantes saem do Hotel Fairmont para um piquenique em Napa Valley, 11 de agosto de 1985. Bill Lambe proferindo a primeira Terzaghi Oration. Victor com a engenheira Ruth Doggett, viúva de Terzaghi.

Golden Jubilee International Conference in San Francisco. The participants leave the Fairmont Hotel for a picnic in the Napa Valley, August 11, 1985. Bill Lambe delivers the first Terzaghi Oration. Victor with engineer Ruth Doggett, Terzaghi's widow.

Para além da tendência do mundo de compartimentar as demandas sociais culturalmente, politicamente e pseudorracialmente, é importante preservar a matriz: "Dentro de nossa profissão, nosso chamado é servir ao avanço da Engenharia Civil para toda a humanidade, em sua necessidade de apoio geotécnico".

Victor apontou que, apesar de terem crescido imensamente, ainda havia áreas a cobrir, como a construção de grandes barragens em lugares sem sócios membros de sociedades geotécnicas ligadas à ISSMFE.

Em seguida, fez exposição honrando os primeiros mentores da profissão e suas sempre renovadas lições como Karl Terzaghi, ex-presidentes e membros presentes na primeira conferência. Ele aproveita o momento para anunciar a criação da Terzaghi Oration.

Numa nota pessoal, afirmou que redimiu uma dívida ao dedicar seu mandato à memória do seu guru: Donald Taylor.

Começou, então, a prestar contas de seu mandato até chegar ao centro de sua fala: sua visão de Engenharia, afirmada a partir da criação de Comissões Técnicas, como Penetration Testing, Site Investigation, Filed and Laboratory Soil Testing, Geotextiles, Stabilisation of Landslides e Research Cooperation, entre outras.

Uma pequena pausa para ressaltar a importância da Comissão Técnica de Geotextiles, criada por Victor, pois está vinculada à criação de toda uma área de conhecimento especializado com forte interface com a Geotécnica e a abertura de outra sociedade internacional, a International Geosynthetics Society.

Voltando ao seu discurso... Todas as questões enfrentadas deveriam ser endereçadas a partir de uma perspectiva particular:

Afirmo que a questão mais importante que se coloca ao engenheiro geotécnico é que ele reassuma a posição de instrumento fundamental de toda orquestra de Engenharia Civil, e que o próprio engenheiro civil reassuma sua posição como o elemento mais influente da sociedade humana em afetar o meio ambiente.

Finalizando seu discurso, ao se perguntar sobre o que o futuro reserva, cita passagem bíblica:

Se eu tivesse o dom da profecia e conhecesse todos os mistérios e toda a Ciência; e ainda que tivesse toda a fé, a ponto de remover montanhas, mas não tivesse amor, nada seria. (1 Coríntios 13:2)

Victor abre o congresso com o Discurso Presidencial. Para a surpresa de muitos, no encerramento, Maria Luiza sobe ao palco para ler seu Discurso de Despedida. Victor com o martelo de presidente da ISSMFE.



É trecho de poema de John Keats:

Beleza é verdade, verdade é beleza – isso é tudo
O que conheceis sobre a Terra, e é tudo o que
precisais conhecer.

Além de uma série de atividades programadas, outro destaque do encontro aconteceu em seu encerramento, um episódio fora do protocolo, protagonizado por Maria Luiza. Após Victor fazer suas Considerações Finais (Final Remarks), ela subiu ao palco para ler seu Discurso de Despedida (Farewell Address). Um fato inédito num Congresso Internacional de Mecânica dos Solos. Alternando o inglês com trechos em francês, ela faria exposição inteligente e política, agradecendo a uma série de personagens que encontrou em suas viagens pelo mundo, pontuando a parceria com o marido e seu aprendizado:

Compartilhar com meu marido seu mandato presidencial também me trouxe um fardo inesperado e incrível. Poucos de vocês podem imaginar quanto trabalho adicional é necessário para trabalhar em países que não usam o inglês e o francês como idiomas regulares. Então, tenho ajudado Victor com toda a correspondência estrangeira, lendo, resumindo os pontos que exigem ação imediata, preenchendo e recuperando. Houve muitos períodos de trabalho desesperado. No entanto, através da leitura de toda a correspondência recebida e enviada, ganhei uma medida das dimensões reais da ISSMFE e da profundidade da dedicação necessária.



Victor opens the conference with his Presidential Address. To the surprise of many, at the closure, Maria Luiza went on stage to read her Farewell Address. Victor with the ISSMFE president's gavel.

DISTINÇÕES

O engenheiro Fernando Schnaid se deu conta da dimensão do Prof. Victor de Mello quando foi estudar na Inglaterra, na segunda metade dos anos 1980. Durante quase uma década, participou de encontros profissionais na Europa e, com muita frequência, palestrantes estrangeiros faziam referência à sua produção acadêmica, científica e profissional: “Eu entendo que o Victor foi o único brasileiro em sua área que tenha tido essa projeção internacional”, afirma Schnaid.

A partir dessa constatação, passou, por dever profissional, a acompanhar de perto seu trabalho. Cada vez que começava um novo projeto, percebia por publicações que Victor tinha contribuições determinantes e inovadoras em várias áreas de conhecimento.

Schnaid complementa que a Engenharia Geotécnica está em constante mutação. Às vezes, quando se lê relatórios antigos de barragens, “eles estão claramente ultrapassados. No caso de algumas obras em que tive a oportunidade de trabalhar, em que o Victor já tinha dado contribuição anterior, os seus relatórios continuavam consistentes porque eram rigorosos do ponto de vista científico”.

Segundo o engenheiro, três questões fundamentais marcaram a trajetória de Victor de Mello: dimensão internacional, abrangência das áreas de atuação e visão de Engenharia muito a frente de seu tempo.

Seria bom lembrar que Schnaid seria um dos relatores do Estado da Arte do Congresso Internacional da ISSMGE em Osaka, Japão, em 2005: o primeiro brasileiro convidado depois de Victor de Mello nos congressos do México (1969) e de Tóquio (1977).

Com o passar do tempo, Victor continuou colecionando prêmios e honrarias em reconhecimento ao seu trabalho, entre eles:

- *Fellow*, Institution of Civil Engineers, Inglaterra (1982).
 - Segundo Prêmio Terzaghi da ABMS de melhor publicação individual (1978).
 - Membro Estrangeiro da National Academy of Engineering dos EUA, por contribuições especiais à Engenharia de Barragens (1980).
 - 1º Sócio Emérito da Associação Brasileira de Engenharia de Fundações (ABEF) e da ABMS (1986).
 - Prêmio Manuel Rocha do Governo de Portugal, láurea máxima da Engenharia Civil no país (1987).
 - Duas vezes eleito “Engenheiro do Ano” pelo Rotary Club de São Paulo (1982, 1985).
 - Prêmio revista *Geotecnica* pelo melhor artigo do ano de 1987, “Instabilizações de taludes de enrocamentos: reapreciações conceituais” (1988).
 - Sócio Emérito da Sociedade Argentina de Mecânica dos Solos, Buenos Aires (1988).
 - Eleito membro da Academia de Ciências do III Mundo, em Trieste, pelos mais elevados padrões internacionais de contribuição à Engenharia Civil (1988).
 - Membro Vitalício, *Fellow* da American Society of Civil Engineers (1991).
 - 3º Terzaghi Oration, láurea máxima da ISSMFE no 13º Congresso Internacional, em Nova Déli (1994).
 - Membro da Academia Nacional de Engenharia na Argentina (1995).
- Quanto às homenagens em congressos, se destacaram:
- Opening Ceremony Address no 8º Congresso Geotécnico do Sudeste Asiático, em Kuala Lumpur, Malásia (1985).
 - Escolhido Presidente de Honra do 8º Congresso Pan-americano de Mecânica dos Solos, em Cartagena, Colômbia (1987).
 - Eleito por aclamação Presidente de Honra do 12º Congresso Internacional da ISSMFE, no Rio de Janeiro, 1989 (1987).
 - Presidente da Sessão III Obras Hidrelétricas no Simpósio Internacional da Sociedade Internacional de Mecânica das Rochas, em Madrid (1988).
 - Palestrante Principal na 2ª Conferência Internacional Deep Foundations on Bored and Auger Piles, Bélgica (1993).
 - Conferência de Abertura no 2º Seminário Internacional de Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações, Irã (1993).
 - Conferência no 6º Congresso Nacional de Geotecnia, Lisboa (1997).



Por último, sua brilhante carreira seria celebrada no livro *De Mello Volume: 51 contribuições técnicas de autoridades mundiais*, por ocasião dos exatos quarenta anos de vida profissional no Brasil, lançado na abertura do Congresso Internacional da ISSMFE, no Rio de Janeiro, em 14 de agosto de 1989. O primeiro realizado num país da América do Sul.

Victor gostava de enfatizar que devia sua carreira a uma magnífica coincidência. Se não fosse pelo Brasil e suas múltiplas oportunidades, nunca teria se transformado numa personalidade e num profissional internacionalmente reconhecido.

Interessante notar que Victor só pleiteou a cidadania portuguesa em idade avançada. Ele tinha muitos vínculos pessoais e profissionais com o país e considerava o Prêmio Manuel Rocha, outorgado pelo governo português, a homenagem mais significativa recebida.

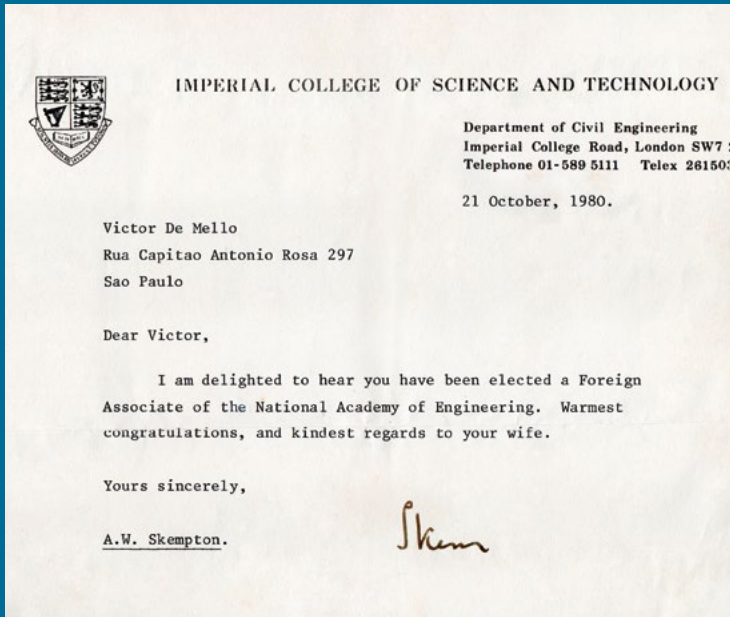
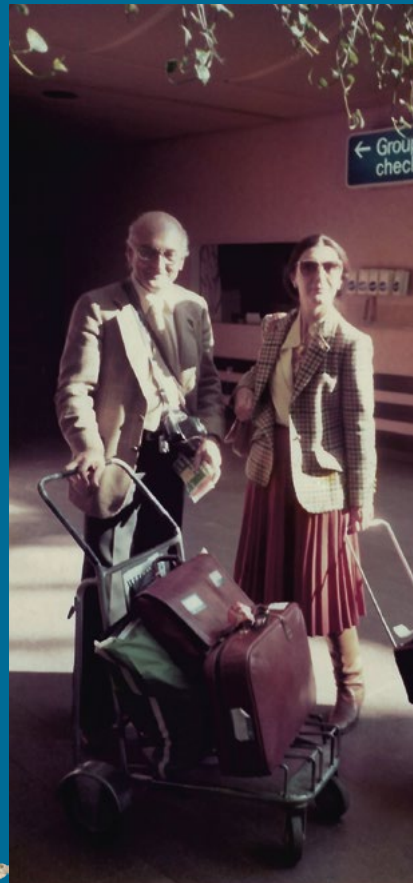
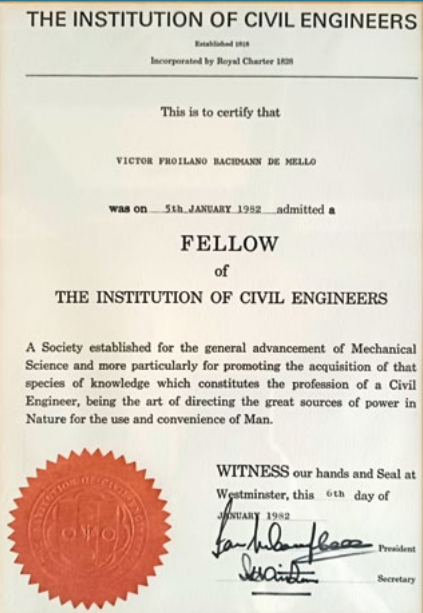
Na página ao lado, Victor recebe homenagem no Congresso da ISSMFE no Rio de Janeiro, com o lançamento do *De Mello Volume*, 1989. Os amigos portugueses Antonio Mineiro, Manuel Matos Fernandes, pessoa não identificada, Emanuel Maranha das Neves e Ricardo Oliveira, anos 1990.

Facing page: Victor honoured at the ISSMFE Conference in Rio de Janeiro with the release of the *De Mello Volume*, 1989. Portuguese friends Antonio Mineiro, Manuel Matos Fernandes, an unidentified person, Emanuel Maranha das Neves, and Ricardo Oliveira, 1990s.

Duas imagens do 6º Congresso da ABMS, Rio de Janeiro, 1978: o amigo Manuel Rocha (à direita), do LNEC; Luciano e Beth Décourt, Victor, Maria Luiza e Marcos Tamoyo, prefeito do Rio de Janeiro. Victor no escritório da rua Capitão Antonio Rosa, anos 1980.

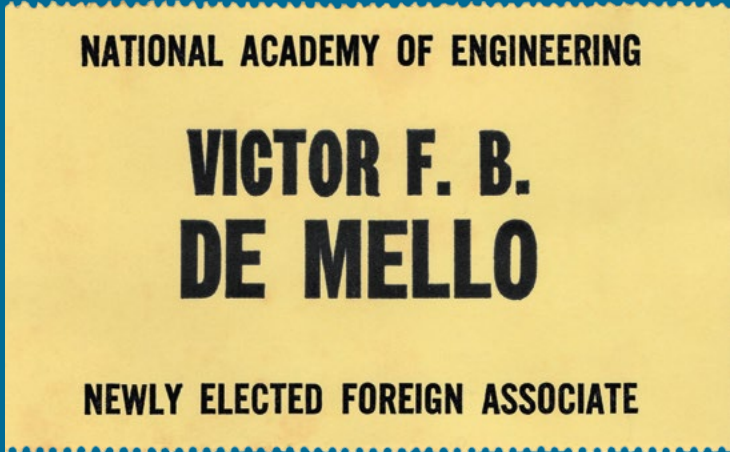
Two views of the 6th ABMS Congress, Rio de Janeiro, 1978: friend Manuel Rocha (right), from the LNEC; Luciano and Beth Décourt, Victor, Maria Luiza, and Marcos Tamoyo, the mayor of Rio de Janeiro. Victor at his office on Capitão Antonio Rosa St., 1980s.





Brasileiro em academia dos EUA

O engenheiro Victor F. B. de Mello foi eleito, em março último, membro estrangeiro associado da Academia Nacional de Engenharia dos Estados Unidos. A eleição para essa entidade é considerada a mais alta honraria que pode ser conferida a um engenheiro e prestigia aqueles que trouxeram importantes contribuições nos campos teórico e prático ou inovações tecnológicas e pioneirismo. Victor de Mello, consultor de engenharia civil, mecânica dos solos, das rochas, obras de terra e fundações, é o primeiro latino-americano e o segundo estrangeiro a ser agraciado com esse título da Academia no ramo de mecânica de solos. Nos dezesseis anos de associação já foram eleitos 1.024 americanos, além de 81 de outros países.

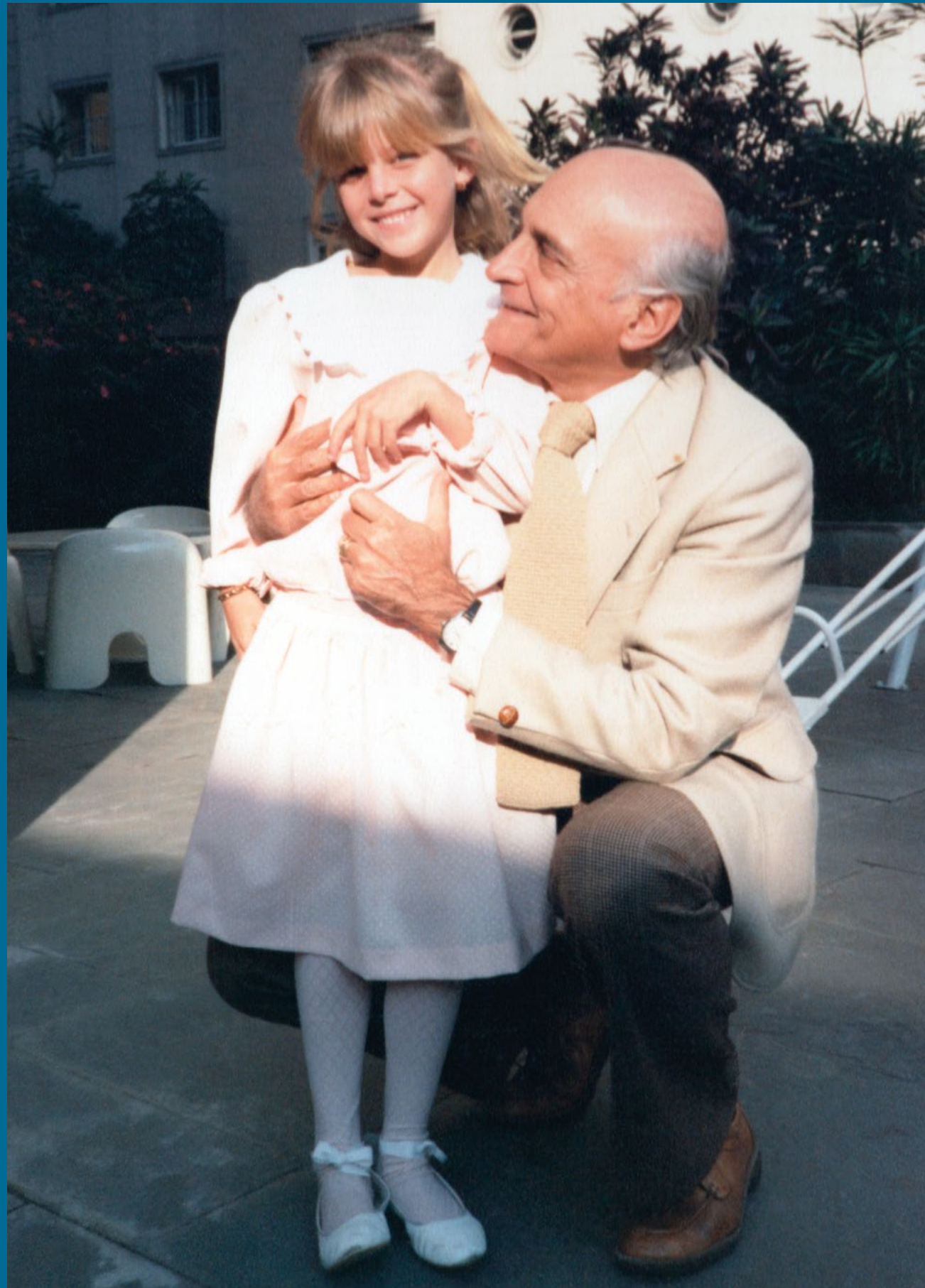


Através de seus trabalhos pelo mundo, Victor foi agraciado com muitas amizades e honrarias. No alto, *Fellow* do Institution of Civil Engineers, Inglaterra, 1982. Victor e Maria Luiza em trânsito. Membro Estrangeiro da National Academy of Engineering, Estados Unidos, 1980: mensagem de Skempton e nota no jornal. Para Victor, o Prêmio Manuel Rocha, dado pelo governo português, foi a homenagem mais significativa. Acima, no centro, Maria Luiza e Tereza Rocha, viúva de Manuel. Victor e Maria Luiza com Michele Jamiolkowski, setembro de 1987.

Victor's work around the world earned him many friends and honours. Top: Fellow of The Institution of Civil Engineers, England, 1982. Victor and Maria Luiza in transit. Foreign Associate of the National Academy of Engineering, United States, 1980: message from Skempton and newspaper note. For Victor, the Manuel Rocha Prize, given by the Portuguese government, was the most significant of all honours. Above, centre, Maria Luiza and Tereza Rocha, Manuel's widow. Victor and Maria Luiza with Michele Jamiolkowski, September 1987.

Victor no 8º Congresso Geotécnico do Sudeste Asiático, em Kuala Lumpur, Malásia, 1985.

Victor at the 8th Southeast Asian Geotechnical Conference in Kuala Lumpur, Malaysia, 1985.



A PARTIDA

A partir de meados de 1988, a saúde de Maria Luiza começou a se deteriorar. Ela foi acometida de uma série de episódios que culminaram no seu falecimento, em 17 de agosto de 1990.

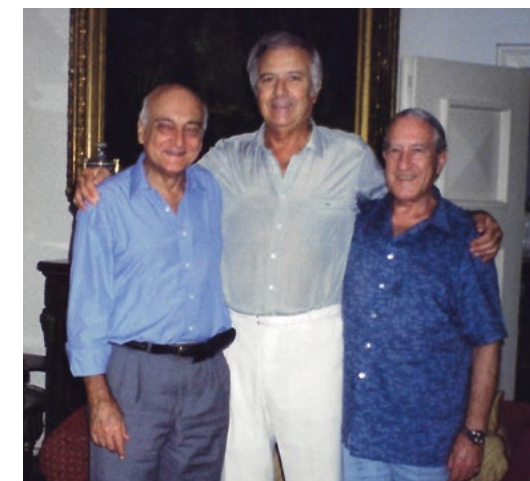
Com a morte da esposa, Victor perdeu o chão. Ele nunca imaginara que ela partisse antes. Ao contrário, como sempre viajou muito, teve a preocupação de deixar as coisas arranjadas para a esposa e filhos em caso de acidente.

Ao ficar viúvo, Victor se aproximou ainda mais da família e dos amigos. Muitas vezes indo ao encontro deles em viagens pelo mundo.

Uma delas seguiu roteiro nostálgico, com início em Portugal e término na Itália, para rever lugares em que havia estado com Maria Luiza. Nessa jornada, levou a neta Maria, filha de Luiz Guilherme. Depois de se hospedarem na casa do amigo do MIT Zé Manoel Zaraga, em Cascais, subiram de carro até o Porto, visitando mosteiros, castelos...

Para Maria, olhando para trás, foi o maior presente que ganhou da vida, mas naquela época, menina de 11 anos, o roteiro era às vezes muito cansativo porque o avô "dava aula de tudo": "Você lembra aquela estátua que estava num monumento em frente à igreja que visitamos ontem? Quem era?". "Ele quase fazia uma chamada oral", brinca Maria.

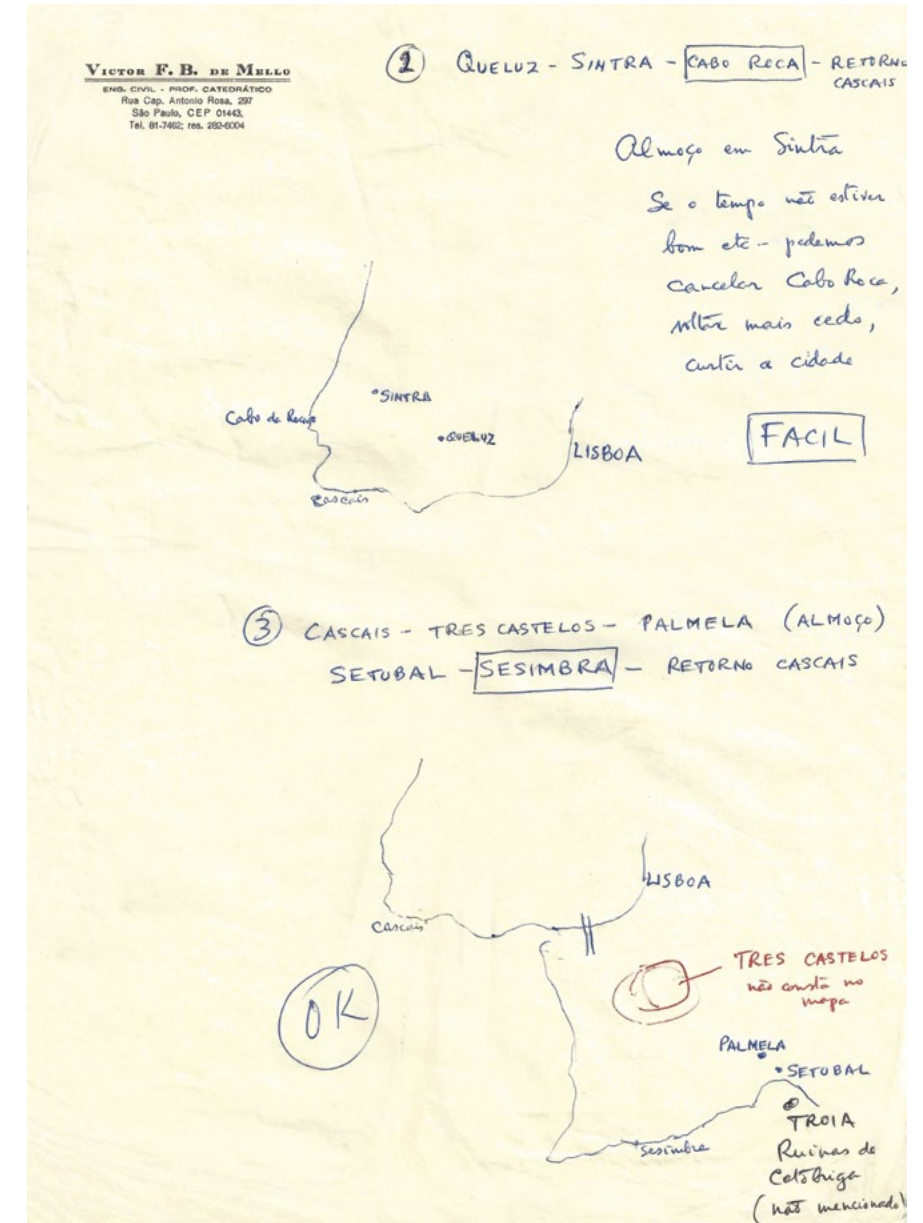
Naquele ambiente novo, Maria tinha dificuldade para dormir. Victor ensinou à neta o segredo de como pegar no sono: "Você vai movendo o seu corpo, relaxando, até não ter nenhuma parte que cha-



me a sua atenção ou te incomode". Até hoje, quando Maria tem insônia, ouve a voz do avô naquele quarto de hotel.

A chegada ao Porto foi quase um alívio para a menina. É que o engenheiro Matos Fernandes, amigo de Victor, tinha uma filha de idade próxima à sua. E Maria, que havia dias estava cercada de adultos, pôde, finalmente, brincar de boneca.

Enquanto isso, Matos Fernandes e Victor visitaram o Hotel Boa Vista, onde Froilano de Mello costumava se hospedar. A pedido de Matos Fernandes, o



gerente foi buscar livros antigos de registro de presença. Victor ficou comovido quando o funcionário lhe ofereceu cópias das páginas com o nome do pai.

No Natal de 1992, Victor ofertou aos filhos um álbum feito por ele contendo "flashes insólitos" da vida de Maria Luiza. Ele escreveu:

As fotos encontradas tais como sobraram, dispersas, Eu as tenho perenes, no coração e na mente. Queria que sirvam tais como estão Para vocês sentirem a grande chama de Vida que foi Maria Luiza. E a sorte máxima com que a Vida m'a brindou.

Victor and his granddaughter Maria (facing page) at her Christening. In 1990, after Maria Luiza passed away, Victor and Maria went on a trip to Europe. In Portugal, they met old MIT friends Zé Manoel Zaraga and Quim Cardoso. Victor planned a route of Portuguese cities to do with his granddaughter to show her things that he believed were special. Maria kept the map as a memento of an important moment in her life.



Maria Luiza em fotos da década de 1960 e do ano de 1973.
Maria Luiza in pictures from the 1960s and 1973.

MATURIDADE

De repente, sinto-me de volta ao início, despojado de meus entusiasmos da formatura de 13/6/1946 no Admirável Mundo Civil Novo e da incumbência de 13/6/1981 do serviço mundial. Mais do que tudo, eu nutro, nós devemos nutrir, a verdade permeável atemporal de Desejar, Fazer e Desfrutar da melhor maneira que nos seja permitido.

Bilhete de Victor para Jim Mitchell, agosto-setembro de 2001



“ELA COMPARECEU AO CASAMENTO” *

Hedwig Bachmann de Mello deixou esse mundo no dia 21 de dezembro de 1991, aos 95 anos. Ela vivia numa casa de repouso em Saratoga County, NY, próxima de Paulito e sua família.

Coincidentemente, nesse mesmo dia, três de seus filhos – Fifi, Mimi e Paulito – estavam reunidos em San Francisco para o casamento de Stephan Termaat, filho de Fifi. Stephan foi o neto com quem Hedwig mais conviveu na infância e a quem chamava de *Schätzli* (Pequeno Tesouro).

Quem relata essa história é Mimi, num texto chamado “Ela compareceu ao casamento”. Com seu espírito livre das amarras do corpo, Mimi acredita que a mãe esteve presente no casamento do neto. Enquanto a cerimônia acontecia, Bob, primogênito de Paulito, ao ser avisado da morte da avó, se dirigiu à casa de repouso para ficar ao seu lado: “Ele sentou quieto, trazendo todos nós, que não pudéramos estar lá, para aquele círculo. Obrigada, Bob, pelo seu ato amoroso”, escreveu Mimi.

Mimi sempre foi considerada por irmãos, filhos e sobrinhos uma pessoa especial. As palavras a seguir, escritas por ela em 16 de janeiro de 1992, trazem um olhar sensível sobre a passagem da mãe:

Era uma manhã fria e úmida em Kauai [no Havá, onde passara a morar]. Sozinha, fui até à minha catedral de pinheiros e abracei minha pedra enquanto duas velas tremeluziam até se extinguirem: uma para Papa, que partiu em 1955, e outra para Maman, que esperou um longo tempo para encontrá-lo. Finalmente, os dois estão juntos. Um lindo colar havaiano presenteado por um amigo envolveu as velas. Durante minha vigília, surgiram lembranças numa sequência confusa. Fui envolvida por certa melodia que tocava em minha mente e a reconheci como sendo da infância. As palavras falam de um pássaro que deixou seu galho e voou pelo mundo, mas ele chora porque sente saudade dos Alpes e dos pinheiros verdes.

L'oiselet a quitté sa branche et voltige autour le monde.

L'oiselet a quitté sa branche et voltige autour le monde.

Qu'il pleure, qu'il pleure, loin de l'Alpe blanche et du sapin vert.

Qu'il pleure, qu'il pleure, loin de l'Alpe blanche et du sapin vert.

Quando criança, tinha certa consciência que Maman sentia saudade de sua terra natal. Ao ouvir aquela música, pensei que era sobre ela. É estranho que essa melodia tenha vindo a mim enquanto estava recostada na minha pedra. *L'oiselet* está livre...

Agora um capítulo termina e outro inicia. Sua longa e extraordinária vida na Terra se encerrou, e ela agora habita o mundo dos espíritos. Paz e descanso para ela e seu companheiro, esse time infatigável, bravos pioneiros, cuja coragem, árduo trabalho e sacrifício pessoal sempre brilharão como um farol para nós, nossos filhos e suas crianças. Com gratidão, eu digo, Deus abençoe nossos pais.

Na página ao lado, Victor com o netos Gil, Caio, Maria e Lucas, anos 2000.

Facing page: Victor with his grandchildren Gil, Caio, Maria, and Lucas, 2000s.



Victor, em visita a Burnt Hills, toca piano para a mãe, final dos anos 1980. Mimi em seu refúgio no Havá. Hedwig visita sua terra natal em 1931 (a criança do seu lado direito é Guidi).

Victor plays the piano to his mother on a visit to Burnt Hills, late 1980s. Mimi at her Hawaii refuge. Hedwig on a visit to her homeland in 1931 (the child to her right is Guidi).

OS NETOS

Ser neto de Victor de Mello significava desfrutar o encanto das manhãs, desviar as rotas pela cidade em busca de árvores floridas, experimentar temperos de queimar a boca, aprender a quebrar as palavras para entender seu significado profundo, a dançar valsa, assoviar, jogar tênis bem cedinho e apreciar o milk-shake do Frevo depois do cinema.

Antes do grande engenheiro e do homem culto, factas que os netos foram descobrindo à medida que cresciam, estava o vovô careca e brincalhão, contador de aventuras dos tempos de Goa e da partida rumo ao desconhecido.

Com o passar do tempo, se tornou uma espécie de tutor, contando histórias de civilizações antigas e sobre cada lugar que conheceu. E também aquele que pregava a união da família, revelando os muitos ramos dos de Mello espalhados pelo mundo.

Para os quatro netos – Gil e Maria (filhos de Luiz Guilherme e Stella Ferraz), Caio (filho de Luiz Guilherme e Cecília de Nielander Ribeiro) e Lucas (filho de Lúcia Beatriz e Nelo) – a relação com o avô foi regada pelo mais puro amor. Para Victor, a chegada dos netos em sua maturidade representou enorme desfrute, que ele expressava constantemente ao dizer: “Sabia que você é um milagre? Você é um milagre, todos nós somos um milagre”.

Nessa relação afetuosa, pequenos acontecimentos ficaram marcados.

Os irmãos Gil e Maria cumpriam ritual depois de chegar da escola: tomar banho e fazer a lição. A rotina era interrompida por um assovio ou uma melodia tocada ao piano – *Raindrop Prelude*, de Chopin. Era o sinal de que o vovô Victor viera visitá-los.

Lucas valorizava os momentos passados sozinho com o avô. Na sexta-feira, iam ao cinema; às vezes, Victor escolhia filmes alternativos, que ele mal entendia, e depois jantavam no Frevo. No dia seguinte, acordavam bem cedo para jogar tênis no Clube Harmonia, em jejum, hábito seguido metodicamente por Victor. Lucas voltava para a casa do avô quase desmaiando de fome e tomavam café da manhã juntos.

Caio guarda lembrança do aniversário de 15 anos. Um livro ganhou do avô, mas escolhido por ele: *The Earth From the Air*. Victor escreveu uma longa dedicatória para o neto:

Nem imaginas, querido, como me tocou tua escolha, comprovando uma profunda comunhão de espíritos. (...) Que a cada foto linda, confusa, encontrada... Que a cada passo dado, cada mensagem escrita ou transmitida a CADA FOLHA VIRADA, o belo seja sempre belo, e mesmo o mesmo seja sempre diferente, e sendo belo seja sempre mais belo. (...) Querido, que seja feliz, alegre, e bem-sucedida, por sempre, a tua flecha. Abração do vovô Victor [“tua flecha” remete ao poema de Khalil Gibran na página 24]

Conviver com Victor significava abrir uma porta gigantesca para o mundo.

Desde cedo, Gil percebeu que o avô era um professor de tudo. Ele discorria sobre o suco de laranja que oxidava, sobre a história do arroz... Mas não eram narrativas simples. Victor dava colorido especial inserindo detalhes: “O general fulano de tal chegou no local no dia 3 de março e por acaso choveu na manhã daquele dia”.

Outra característica era pensar nas palavras e seus significados: “Você notou que os ingleses, assim como os tupis, nomeiam os lugares dando qualidade? Já o português vai lá e batiza”. Para Victor, São Sebastião do Rio de Janeiro não queria dizer muita coisa, já Anhangabaú...

Victor tinha explicação para tudo. Maria estava acompanhada de uma amiga em um jantar na casa do avô. A certa altura, a amiga contou que havia comido um pão de ló delicioso: “Tio, me fala uma coisa, de onde veio o pão de ló?”. Victor, então, começou a dissertar sobre o bolo, surpreendendo as meninas. “Tudo que a gente queria saber, meu avô tinha uma teoria”, lembra Maria.

Às vezes tanta verborragia cansava. Certa ocasião, Gil levou a namorada para conhecê-lo. No final, ela comentou: “Nossa, a gente foi jantar com seu avô, e ele falou por uma hora e 45 minutos, eu falei dez minutos, e você, cinco”.

Caio às vezes não conseguia acompanhar as narrativas do avô. O menino de 10 anos desligava o cérebro por alguns minutos e, ao retornar, pensava: “Meu, do que ele está falando?”. É que Victor nem percebia e continuava discorrendo sobre o assunto com um brilho no olhar.



O menino se admirava do talento do avô para tirar uma soneta nos momentos mais inusitados. Não importava se estava à mesa, conversando com outras pessoas. Ele simplesmente recostava na cadeira e fechava os olhos. Quando acordava, estava alerta de novo.

Maria revela uma curiosidade. Diferentemente dos irmãos e primo, ela não ganhava mesada do avô, o que acontecia com os outros desde a adolescência. Nessas horas, Victor revelava ser um homem de sua geração. Ele acreditava que alguém iria convidá-la para sair e pagar pela diversão. Maria achava um absurdo, mas foi dessa maneira que ele foi criado.

Um detalhe sempre chamou a sua atenção. Para o avô, ela não era simplesmente Maria. Ao deixar um recado ou escrever um bilhete, era sempre para “Minha querida neta Maria”.

Quando Maria precisou de aulas de reforço em História para uma prova, Stella, sua mãe, chamou Victor para ajudar. O desafio era decorar os nomes dos países da América do Sul. No primeiro dia de aula, Victor olhou para a neta e falou:

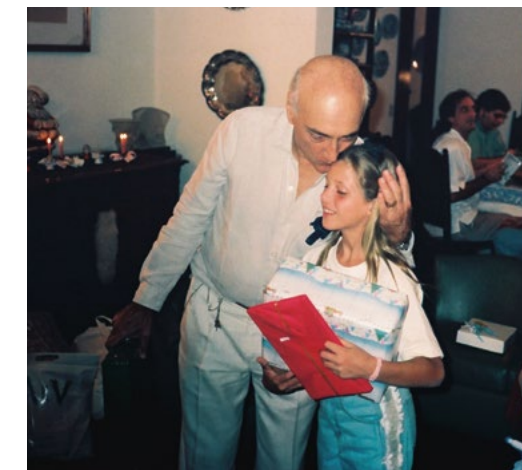
– Então, vamos começar.

Ele apontou para o mapa e disse:

– Você sabe como fala pimenta em inglês, filhinha?

– Não.

– Pimenta é chili. E qual é a forma da pimenta?



A alegria com a chegada dos netos. No alto, Victor e Gil, o primeiro a nascer, c. 1979. Na página ao lado, com Lucas (filho de Lúcia Beatriz), c. 1988. Com Maria e Lucas na fazenda Chamalotte, 1987. Com a filha Lúcia Beatriz e os netos Maria, Gil e Lucas, anos 1980. Com a neta Maria, anos 1980. Os irmãos Caio e Gil, anos 1990. Victor e Caio, c. 1990. Os três filhos de Luiz Guilherme: Caio, Maria e Gil, anos 1990.

Joyful at the arrival of grandchildren. Top: Victor and Gil, the firstborn, c. 1979. Facing page: with Lucas (Lúcia Beatriz's son), c. 1988. With Maria and Lucas on the Chamalotte farm, 1987. With daughter Lúcia Beatriz and grandchildren Maria, Gil, and Lucas, 1980s. With granddaughter Maria, 1980s. Brothers Caio and Gil, 1990s. Victor and Caio, c. 1990. Luiz Guilherme's three children: Caio, Maria, and Gil, 1990s.



– Ela é meio compridinha – respondeu Maria.
 – Então, olha no mapa. Quem é compridinho?
 – É o Chile.

Ele ensinou a neta a fazer associações.

Quando Stella resolveu fazer uma festa de 15 anos para a filha, Victor, com sua fama de bom dançarino, foi escolhido para ensinar a neta a dançar valsa. Na hora da aula, ele abria espaço em sua sala para transformá-la numa pista de dança. “No dia da festa, me tirou para dançar, começando a rodopiar pela pista. Ele era um pavão”, brinca Maria.

Mais tarde, ao compreender o quanto o avô era ocupado, se surpreendeu por ele conseguir ser tão presente.

Assim como Maria, que acompanhou o avô em viagem para a Europa, Lucas também teve essa oportunidade ao completar 11 anos. Eles visitaram Boston, Cambridge, Washington D.C. e Schenectady, cidade onde morava Paulito. Em Cambridge, Lucas seguiu os passos do avô pelo MIT. O fato de dormir e acordar ao seu lado todos os dias e fazer programas juntos tornou a experiência única.

Frequentando os jantares na casa do avô, Gil começou a perceber que ele era uma pessoa diferente. Em meio aos familiares, se mesclavam engenheiros de outras partes do mundo: “Falava-se em português, um pedaço em espanhol, e o final da frase era costurada em inglês”. Nesse ambiente, os assuntos não eram apenas prosaicos, se falava de barragens, túneis... “O que está

se passando aqui?”, pensava o jovem. A ficha foi caindo aos poucos.

Quando Victor foi convidado a proferir Palestra Nobre (Momentous Lecture, junto com outras de eminentes profissionais internacionais) no Congresso Pan-americano, em Foz do Iguaçu, em 1999, fez questão de que os netos comparecessem. Seria a primeira viagem que fariam juntos, na companhia de Luiz Guilherme e Ciça. Foi uma experiência única: andar de bote pelas cataratas e conhecer Itaipu pelos olhos do especialista, enxergando a grandeza de seu trabalho.

Caio, o mais jovem entre os netos, na época com 11 anos, conta que o avô era sua referência de normalidade: “Eu não tinha o senso de que fora disso era diferente, que o avô das outras pessoas não era assim”.

Com o neto Gil. Victor foi um avô amoroso e brincalhão, contador de aventuras dos tempos de Goa e da viagem para estudar no MIT, em plena Segunda Guerra.

With grandson Gil. Victor was a loving and playful grandfather, a teller of tales of his days in Goa and the trip – at the height of the WWII – to study at MIT.



Victor viajou para o Pan-americano em Foz do Iguaçu na companhia de Luiz Guilherme e dos netos Lucas, Caio e Gil, 1999.

Victor travelled to attend the Pan-American Conference in Foz do Iguaçu with Luiz Guilherme and grandsons Lucas, Caio, and Gil, 1999.

CHAMALOTTE

Além do apartamento no Guarujá, a família se reunia na fazenda Chamalotte, em São Miguel Arcanjo, perto de Itapetininga, cuidada com carinho por Lúcia Beatriz e Nelo.

Victor adquiriu a propriedade em 1980, mas não tinha tempo de administrá-la. Por isso, a certa altura, pediu ajuda à filha e ao genro. Para cuidar melhor do local, o casal passou a morar na fazenda por alguns anos. Eles se empenharam em montar nova estrutura: reformaram a casa – depois batizada de Villa do Monte – e passaram a criar gado para o sustento do lugar, entre outras melhorias. Lúcia Beatriz cuidava da parte administrativa, e Nelo, do campo.

Com a morte de Maria Luiza, o apartamento do Guarujá foi vendido, e Victor passou a frequentar a fazenda mais assiduamente para usufruir da companhia da família.

Ciça, esposa de Luiz Guilherme, e Caio às vezes iam para a fazenda na companhia de Victor. No caminho, Ciça observava o sogro parar o carro perto de um barranco para colher palmas.

Victor não era de mimar, mas dava total atenção aos netos. Na fazenda, Victor e Lucas desenvolviam certa rotina. Acordavam cedo para jogar tênis, tomar banho na piscina e andar a cavalo – Victor num animal de certo pedigree chamado Bianco e Lucas num pangaré.

Nessa espécie de ronda pela propriedade, procurava estimular os conhecimentos do neto: “Conhece essa planta?”. Então, discorria sobre suas propriedades. Na hora da refeição, no meio da conversa dos adultos, passava-se a falar inglês. Lucas sabia que era para ele e os primos não entenderem o que era falado.

Às vezes os passeios pela fazenda eram cansativos, não exatamente pelas atividades que faziam ao ar livre, mas pelas brincadeiras peculiares do avô, verdadeiros desafios do tipo: “Uma formiga anda tantos milímetros por minuto. Quanto tempo demora até chegar na casa da fazenda? Se acertar, ganha um sorvete”. Acontece que Victor levava o desafio a sério e não sossegava enquanto o neto não o solucionasse. Essa era a razão de Lucas de vez em quando fugir dos problemas matemáticos de Victor.

Sempre atento aos passos do avô, percebeu que ele trabalhava também nos finais de semana. A certa altura, se retirava para o escritório, uma construção separada da casa, sentava na frente de uma mesa grande, empilhada com papéis e cadernos. Então, ficava afastado do mundo por algumas horas. Depois retornava ao papel de avô.



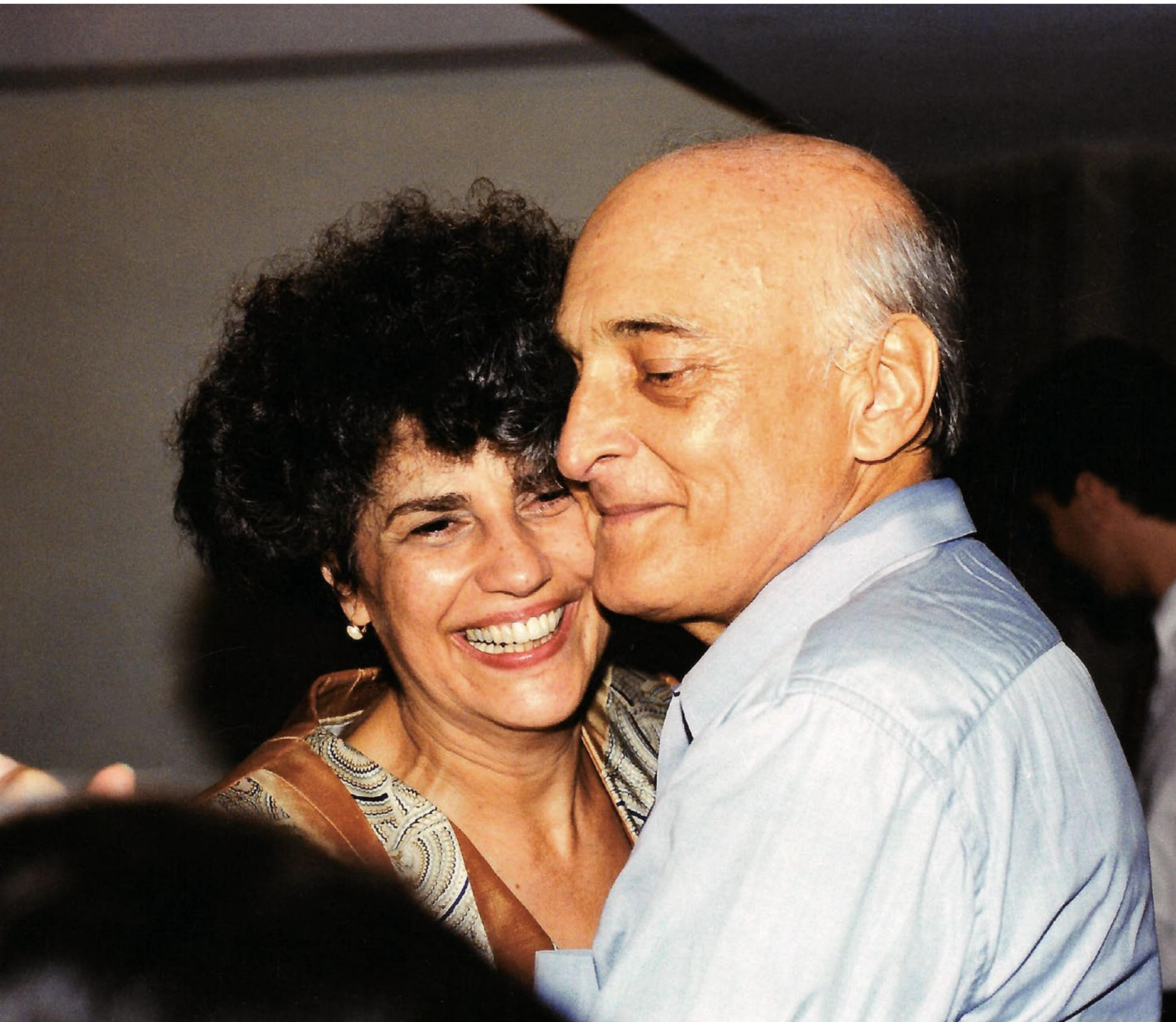
Lúcia Beatriz, Nelo e Gil na fazenda Chamalotte, em São Miguel Arcanjo, local que abrigava encontros da família, anos 1980. Lúcia e Nelo assumiram a administração do local em 1981. Victor e Maria Luiza. Victor com o neto Lucas, c. 1988. Lucas (no centro), com amigos, início dos anos 1990.

Lúcia Beatriz, Nelo, and Gil on the Chamalotte farm, in São Miguel Arcanjo, a venue for family gatherings, 1980s. Lúcia and Nelo took over management of the farm in 1981. Victor and Maria Luiza. Victor with grandson Lucas, c. 1988. Lucas (centre), with friends, early 1990s.



Lúcia Beatriz com os sobrinhos Gil e Maria (no fundo, Maria Luiza), c. 1982.

Lúcia Beatriz with nephew Gil and niece Maria (with Maria Luiza in the background), c. 1982.



Cida e Victor, um encontro de almas, 1995.

Cida and Victor, a meeting of souls, 1995.

UNIÃO NA MATURIDADE

O que começou como um plano engendrado por amigos, terminou num encontro de almas.

Naquela altura, Cida não esperava ser surpreendida. Divorciada, mãe de duas filhas adultas e independente financeiramente, casar novamente era a última coisa que passava pela sua cabeça.

Os filhos de Victor estavam preocupados com a sua solidão. Luiz Guilherme perguntou à amiga Marília Veneziani Rocha se conheceria alguém para apresentar ao pai. Ela logo pensou em Maria Aparecida Gonçalves Fernandez, a Cida (também chamada de Maria), uma pessoa culta como Victor, filha de imigrantes espanhóis, formada em Letras e com pós-graduação em Linguística, e com quem dividia sociedade numa empresa de perfumaria.

A ocasião escolhida seria o aniversário de Cida.

Cida, entretanto, não ficou muito animada com o convite:

– Como vou numa festa em que não conheço as pessoas? – perguntou.

– Não tem importância. Eu passo para te pegar, a gente dá um abraço na Cida e volta logo.

– Tudo bem, mas avisa que eu vou. Não quero chegar sem ela saber que eu existo.

Mas as coisas não aconteceram como planejado. Como diria Cida: “Eu conheci o Victor numa situação muito estranha”. Pouco antes do horário combinado, Marília ligou avisando que passaria na casa da mãe, que não estava se sentindo bem, e que a encontraria na festa.

Cida estava um pouco constrangida ao chegar ao aniversário sozinha, mas logo encontrou o ex-marido de Marília, que a apresentou a Victor. Eles conversaram por um tempo e, na hora de ir embora, Victor se ofereceu para levá-la em casa. Era abril de 1993.

E a vida prosseguiu. Cida e Victor se encontravam esporadicamente. Os dois tinham agenda cheia. Victor com suas viagens de trabalho e Cida envolvida com projetos educacionais.

No ano seguinte, Cida passou temporada fora do país. Ela e Victor se falavam pelo telefone. Ansioso, queria saber quando ela retornaria. Cida revelou que seria no dia 30 de outubro, mas “não estava chegando e sim indo” para Campos do Jor-

dão para o feriado de finados. Victor se ofereceu para acompanhá-la.

Dessa maneira, começou formalmente uma relação e, para celebrá-la, trouxeram de Campos três plantas: um carvalho, um bambu e uma primavera, depois plantadas na fazenda Chamalotte para comemorar a decisão.

Daí em diante, as coisas aconteceram rapidamente. Como era de seu feitio, Victor colocou as cartas na mesa: queria se casar. Cida relutava, por achar que esse capítulo havia se encerrado em sua vida após o divórcio.

Em dúvida, pediu a um astrólogo que respeitava que comparasse a sua carta com a de Victor para checar compatibilidades e dificuldades – técnica conhecida como sinastria.

Victor não acreditava nos astros, mas parte de seus ancestrais, sim. Uma história havia ficado famosa na família de Mello e talvez configurasse um costume. Quando o primogênito Alfredo veio ao mundo, um astrólogo hindu, chamado por parentes, predisse que ele passaria a maior parte da vida na Patagônia. A profecia causou certa surpresa, já que a Patagônia ficava do outro lado



Casamento de Victor e Cida, 17 de fevereiro de 1995. Victor fez questão de apresentar Cida a seus melhores amigos. Do lado esquerdo, no centro, John Burland; do lado direito, Michele Jamiolkowski, Cida e Renato Lancellota em reunião do Comitê de Estabilização da Torre de Pisa, Pisa, 1995.



Victor and Cida's wedding, February 17, 1995. Victor made a point of introducing her to his best friends. On the centre-left, John Burland; on the right, Michele Jamiolkowski, Cida, and Renato Lancellota at a meeting of the Leaning Tower of Pisa Stabilisation Committee, Pisa, 1995.

do mundo. Depois, virou mote quando Froilano de Mello queria repreender um dos filhos: “Eu vou te mandar para a Patagônia!”, dizia. O astrólogo, entretanto, errou por pouco. No futuro, Alfredo plantaria raízes no Uruguai.

A sinastría mostrava não haver nenhum impedimento, mas a união seria grandemente favorecida para ambos se acontecesse até o dia 17 de fevereiro de 1995. E foi essa a data escolhida para o casamento civil, acompanhado de uma cerimônia feita por um padre amigo de Victor.

Cida passou a morar no apartamento do marido. Para isso acontecer, os dois tiveram que se desfazer de muitos objetos para comportar a nova vida em comum.

Ela acredita que a união foi marcada por grande afinidade intelectual, física e de sentimento. Foi um

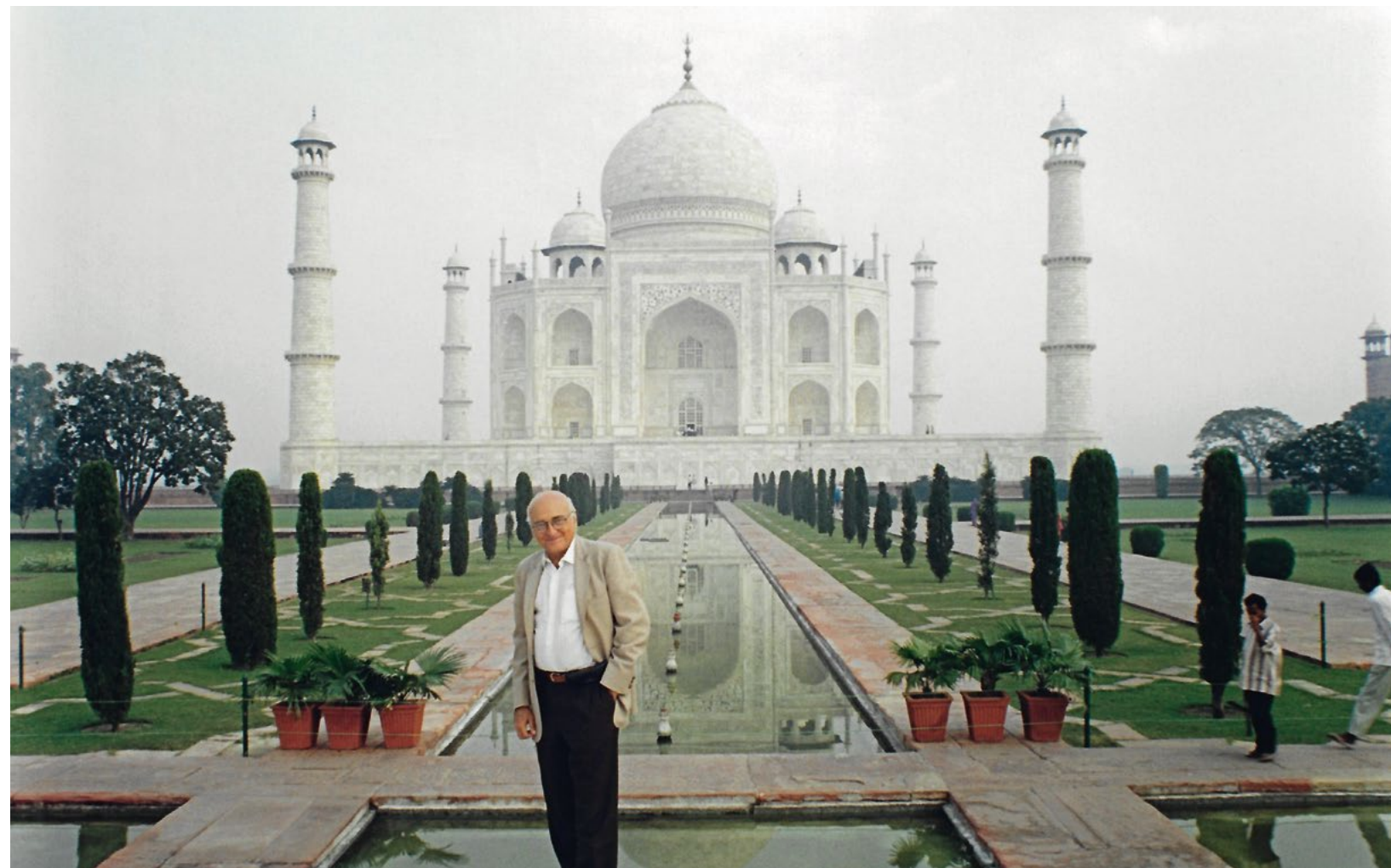
encontro de duas pessoas maduras, que haviam deixado muitas ilusões pelo caminho.

A força de espírito, suavidade e tranquilidade presentes em Cida fizeram muito bem a Victor. Ele sabia que a esposa havia entendido a sua intrínseca polaridade. Um homem extrovertido, seguro e com magnetismo muito forte; ao mesmo tempo, extremamente frágil e sensível. Ela acredita que a beleza de Victor estava nesse contraste, fruto do acolhimento e rupturas que teve ao longo da vida.

Nos anos que se seguiram, o casal pôde desfrutar a vida. Dos inúmeros momentos passados juntos, Cida destaca duas viagens. A primeira, em junho de 1995, para a Europa, pois Victor queria apresentá-la a pessoas e lugares muito estimados. “Foi uma atitude bonita do Victor”, lembra Cida. O casal desembarcou em Londres para visitar Alec Skempton

no Imperial College e, em seguida, Jean Kérisel em Paris. Foi uma espécie de despedida, já que os dois engenheiros estavam com idade avançada. Por último, foram a Pisa para Cida conhecer Jamiolkowski e Burland. O casal se sentou em reunião do Comitê Internacional liderado por Jamiolkowski e do qual Burland fazia parte, responsável por estabilizar a famosa torre inclinada.

Na segunda viagem, percorreram a Índia na companhia de Fifi, Mimi e Guidi. Os irmãos revisitaram Mumbai (antiga Bombaim) e Pangim, em Goa, onde se reuniram com parentes, e embarcaram num trem rumo a Bangalore, para Victor mostrar a Cida o Bishop Cotton, de que tanto se orgulhava. Depois, seguiram para Udaipur, Jaipur, Nova Déli e redondezas e, finalmente, rumo a Agra para ver o Taj Mahal.



Victor e Cida visitaram a Índia na companhia de Fifi, Mimi e Guidi. Acima, Victor em frente ao Taj Mahal. Na página ao lado, o casal nos arredores de Jaipur. Cida com Guidi e Mimi em um santuário de pássaros que Mimi fez questão de visitar, anos 2000.

Victor and Cida visited India in the company of Fifi, Mimi, and Guidi. Above: Victor before the Taj Mahal. Facing page: the couple in the vicinity of Jaipur. Cida with Guidi and Mimi on a bird sanctuary that Mimi made a point of visiting, 2000s.





O ÚLTIMO ENCONTRO

Era quase comovedor ver aqueles adultos sessentões deitados na quadra de tênis, observando as estrelas e cantando músicas infantis. Felizes pelo simples fato de estarem reunidos.

Em 1995, os de Mello brasileiros presenciaram o encontro dos seis irmãos: Alfredo, Fifi, Victor, Paulito, Mimi e Guidi, primeiro na fazenda de Victor e depois na casa de praia de Luiz Guilherme, em Camburi, no litoral paulista.

Ciça, na época dona de bufê, organizou a alimentação a partir de uma lista elaborada por Victor com pratos servidos em Villa do Monte: galinha de caibidela, frango com quiabo, arroz de pato, curry... Tudo regado a muita água de coco.

A reunião fortaleceu uma certeza. Não importava que morassem distantes um do outro e fossem adultos com vivências diferentes, ao se encontrarem os vínculos do passado eram resgatados ime-

Os irmãos reunidos em São Paulo, 1995: Paulito e sua esposa Marge, Cida, Victor, Fifi e o filho Stephan, Guidi e Mimi. Na frente, Alfredo e sua esposa Emília.

The siblings gathered in São Paulo, 1995: Paulito and his wife Marge, Cida, Victor, Fifi and her son Stephan, Guidi, and Mimi. In the foreground: Alfredo and his wife Emília.

diatamente. A vida em Goa foi uma experiência muito forte que os ligou até o fim da vida.

No começo, os irmãos atualizavam informações familiares: "Como está seu filho?". Entretanto, o propósito não era falar do que faziam hoje e sim lembrar experiências em comum, recontar histórias e aventuras compartilhadas na emblemática Villa do Monte, dar notícias de amigos e parentes em Goa... Talvez recordassem o projeto de palácio que fizeram ainda criança para que no futuro morassem todos juntos ao lado das esposas e maridos e dos filhos. Era a viagem ao passado que os revigorava.

Essa reunião foi também uma oportunidade para Victor apresentar Cida aos irmãos, que ela conhecia apenas das histórias contadas e recontadas por ele: "Havia muito encantamento e uma áurea em volta daquela família", lembra Cida.

Uma das memórias mais tenras de Caio é desse encontro na fazenda. Muitos detalhes se perderam no tempo, mas ficou a sensação de um clima de muita alegria. Chamou sua atenção um jogo apreciado pelo avô e pelos tios, uma espécie de sinuca jogada num tabuleiro quadrado de madeira com buracos nos quatro cantos: carrrom. Muito praticado na Índia, é composto por pequenos discos pretos e brancos e um maior, com o qual a(s) pessoa(s) deve(m) atingir as peças. O objetivo era encaixar todos os discos da cor escolhida nos buracos.

A temporada em Camburi aconteceu no mesmo clima de harmonia. Ali, a proximidade com Goa era ainda maior por causa do clima tropical e da presença do mar. Os irmãos podiam ser vistos bebendo caipirinha, tomando banho de mar, brincando no rio numa das pontas da praia e jogando frescobol. Segundo Luiz Guilherme: "Havia um componente quase infantil nessa reunião, uma alegria sem responsabilidade".

Um fato interessante. Um psicólogo junguiano morava a duas casas do filho de Victor, que lhe contara do chimpanzé Bouie, criado por Mimi e seu marido, Fred, como se fosse um membro da família. Quando soube da chegada de Mimi, fez questão de conhecê-la para discutir a experiência que havia lido nos livros.

Essa seria a última vez que todos os irmãos estiveram juntos.



A última vez em que estiveram todos reunidos, 1995. No alto, Paulito, Alfredo e Victor com Lucas e Caio na Chamalotte. Acima, em Camburi, no litoral norte paulista: Victor, Guidi, Alfredo, Maria, Paulito, Emília e Luiz Guilherme.

The last time they were all together, 1995. Top: Paulito, Alfredo, and Victor with Lucas and Caio on Chamalotte. Above: in Camburi, on the northern São Paulo coastline: Victor, Guidi, Alfredo, Maria, Paulito, Emília, and Luiz Guilherme.



Ao lembrar os tempos de Villa do Monte, os irmãos voltavam a ser crianças. Acima, na casa de campo de Paulito em Lake Sacandaga, NY, 1988.



Remembering their days in Villa do Monte, the siblings went back to being children. Above: at Paulito's country home near Lake Sacandaga, NY, 1988.

FILOSOFIA DE MELLO

Victor de Mello tinha visão filosófica clara, aplicada diretamente à Engenharia de Fundações, mas também a questões mais amplas de projeto, educação e o papel do engenheiro na sociedade. Harry Poulos reuniu os principais pontos de vista do amigo, a partir de seus artigos publicados.

Princípios de Projeto

Na Rankine Lecture, Victor elaborou Cinco Princípios de Projeto orientados para projetos de barragens de aterro, mas que poderiam ser aplicados a outros campos da Engenharia. Anos mais tarde, Burland resumiu a Filosofia De Mello da seguinte maneira:

1. Vise eliminar qualquer risco desencadeado por fenômenos comportamentais locais – Robustez.
2. Use um recurso dominante para contornar as incertezas – Mude o problema.
3. Vise a homogeneização – Redundância.
4. Minimize carregamentos não controlados – Controle observacional.
5. Questione cada suposição do projeto e as consequências de se afastar dela – Faça perguntas do tipo “e se”.

Conclusões falsas de dados

Victor criticava contundentemente quem tirava conclusões inapropriadas de dados disponíveis, ilustrando seu ponto de vista com o seguinte exemplo: “A maioria das pessoas morre na cama; portanto, a cama é o lugar mais perigoso para os seres humanos”.

Uso e abuso das estatísticas

“Devemos evitar as estatísticas aleatórias e optar por aplicar ajustes estatísticos às nossas teorias razoáveis. A aplicação temporária de uma teoria presumida não elimina a possibilidade de que ela seja insatisfatória e, conseqüentemente, a sua revisão, ou mesmo a proposição de outra totalmente diferente. O que não pode ser tolerado é a tentativa de extrair conclusões de dados aleatórios e estatísticas espúrias, sem qualquer teoria, por mais nominal que seja, ou qualquer desígnio e propósito, uma vez que tais esforços se mostram estérteis e podem até levar a conclusões perigosas.”

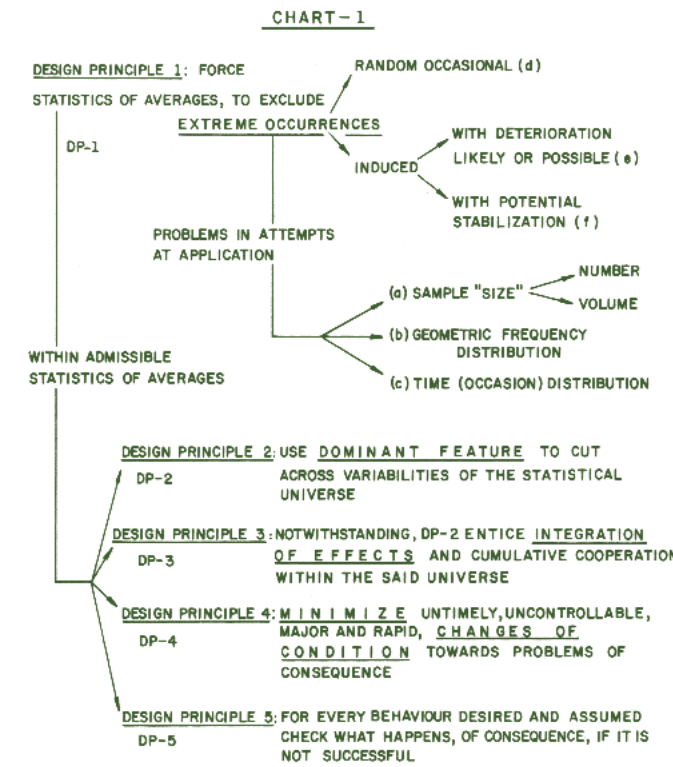
Os custos do conservadorismo indevido e o problema dos códigos

“Dois desafios fundamentais da Engenharia Civil Geotécnica têm sido negligenciados sob a avalanche de publicações acadêmicas sobre quantificações científicas. Um deles é o cultivo da experiência passada de casos individuais. O outro é o custo social global resultante da instalação construída, com a devida inclusão dos custos do risco e do descrédito profissional.”

“Os eruditos escritores de prescrições e códigos percebem o quanto e quão injustificadamente eles aumentam o conservadorismo das estacas cravadas?”

“Pronunciamentos incompreendidos e algumas falhas visíveis são mil vezes mais onerosos do que o registro mudo tremendamente mais importante de casos que não mereceram estudo ou publicação.”

“Como os comitês, discutindo Códigos, podem brincar irresponsavelmente com mudanças de valores de Fatores de Segurança (por exemplo, de 1,5 para 2,0, ou vice-versa) sem quaisquer dados estatísticos para avaliar a magnitude das consequências?”



A filosofia do projeto

“Reconhecemos duas fases distintas de estudo, em primeiro lugar, o ajuste de parâmetros e modelos e métodos computacionais, para assim poder prever de forma razoável deformações ou outros comportamentos. O segundo problema é de decisão: quão aceitáveis são os deslocamentos previstos ou observados.”

“Dos muitos absurdos nas práticas de projeto, um consiste em exigir o mesmo Fator de Segurança por estaca, sustente ela uma coluna por si só, ou seja ela parte de um grupo que cumpre essa tarefa.”

Papel dos computadores e cálculos

“O computador desviou grande parte da atenção da Geotécnica de campo da vida real – o papel é facilmente gerado e impresso, e a verificação de provas positivas em modelos mentais é mais simples.”

“Os cálculos (analíticos ou numéricos) são meios e não fins a serviço da Engenharia.”

Importância de conhecer as condições do terreno

“Um requisito primordial para o projeto e construção da fundação sempre será o conhecimento do perfil do solo e das condições das águas subterrâneas em todo o canteiro de obras. Nenhuma quantidade de testes laboratoriais detalhados ou análises sofisticadas pode compensar a falta de tal conhecimento.”

Comunicações profissionais

“Não cometamos o erro de falar dentro do nosso círculo fechado, para nós mesmos; é com os nossos clientes que devemos falar, e de forma convincente. Devemos ter a coragem de separar alguns dos dados adulterados que mais frequentemente nos rodeiam.”

Histórico de casos

“Embora enfatizemos a importância de analisar o histórico de casos, a fim de evitar conclusões caóticas, ou conclusões em que prevaleçam pensamentos subjetivos e/ou ilusórios, é ainda mais importante executar tais análises retroativas de histórico de casos objetivamente, expurgando a inexorável subjetividade e raciocínios deterministas.”



As falhas do ensino da Engenharia Civil contemporânea

“Estarei ficando velho e rabugento quando reclamo que as universidades não estão mais produzindo engenheiros geotécnicos civis, mas principalmente jovens tecnocratas absolutamente convictos de suas teorias e armados de computadores, absolutamente convictos de seus resultados, até a enésima casa decimal?”

Especificações

“É fundamental rejeitar de vez a tão citada, e até elogiada, especificação de método. É ilógica. O único princípio válido aceitável é a especificação do produto final.”

Falta de progresso efetivo da Engenharia Geotécnica

“Para melhor definir nosso olhar, é imperativo rever constantemente nossas origens e reavaliar nossas metas de serviço à sociedade. Passamos imperceptivelmente de encontrar soluções adequadas para problemas significativos, para buscar refinamentos ilusórios de soluções, para encontrar problemas na solução, e a buscar problemas nos problemas. *Quo Vadis Geotecnica?*”

Na página ao lado, Victor em foto para a revista *Techné*, nº 83, 2004.

Facing page: Victor in a picture for the *Techné* review, No. 83, 2004.

Os Cinco Princípios de Projeto, discutidos na Rankine Lecture, *Geotechnique*, 1977. Harry Poulos e sua esposa Maria, Ciça, Lúcia Beatriz, Nelo, Cida, Maria e Luiz Guilherme durante a De Mello Lecture de Poulos em Gramado, agosto de 2010. Em sua palestra, Poulos reuniu os principais pontos de vista do amigo no que chamou de Filosofia De Mello.

The Five Design Principles as discussed in the Rankine Lecture, *Geotechnique*, 1977. Harry Poulos and his wife Maria, Ciça, Lúcia Beatriz, Nelo, Cida, Maria, and Luiz Guilherme during Poulos's De Mello Lecture in Gramado, August 2010. Poulos's lecture condensed his friend's views into what he called the De Mello Philosophy.

A TEORIA DAS BARATAS E OUTRAS HISTÓRIAS

Dono de personalidade multifacetada, Victor era uma pessoa intensa e que sabia viver intensamente aonde seus passos o levassem. Histórias singelas relatadas por familiares e amigos trazem à tona o engenheiro brilhante, o debatedor polêmico, o homem culto, o ser humano contraditório, o avô amoroso... Algumas narrativas, contadas mais de uma vez por pessoas diferentes, se tornaram verdadeiros clássicos.

Naquela acanhada Lourenço Marques (hoje Maputo), ainda colônia portuguesa, a vida passava lentamente. Os dias pareciam iguais e as novidades eram poucas. Pelo menos é o que achava o menino Antonio Froilano Mello de Carvalho. Se o rádio tinha posição de destaque na sala, a TV era um sonho

distante. Nessa rotina modorrenta, a chegada de um estrangeiro era ocasião especial.

Antonio se conectava com o mundo através do tio Victor e suas histórias. Durante a década de 1970, ele foi várias vezes a Lourenço Marques prestar consultoria na implantação da barragem de Massingir. Nessas ocasiões, aproveitava para visitar a irmã Guidi e sua família.

A chegada do tio era uma festa. Antonio achava graça do seu "sotaque brasileiro", tão diferente do português que falavam, e se interessava pelos assuntos trazidos por ele. Todos se sentavam à sua volta para ouvir histórias passadas em lugares longínquos, revelando um mundo maior do que aquele conhecido pelo menino.

Mais tarde, em 1977, Antonio foi o único dos filhos de Guidi a morar no Brasil a convite do tio para continuar os estudos.

Victor não era conhecido por sua paciência, entretanto, de férias no Mediterrâneo e recém-eleito presidente da Sociedade Internacional, parecia que a vida sorria para ele.

Era o que pensava ao sentar num restaurante, já no meio da tarde, ao lado de Maria Luíza, o amigo Golombek e Telma, sua segunda esposa. Acomodados, o garçom se aproximou trazendo apenas um cardápio e deu nas mãos de Telma.

Para desespero de Victor, pois se aproximava a hora de encerrar o funcionamento da cozinha, ela tratava o cardápio como se fosse uma cena de crime, dissecando-o detalhadamente e perguntando a seguir a opinião do marido.

– Zig, você acha que eu vou gostar desse camarão?

– Ou seria melhor pedir uma massa?

As boas intenções abandonavam Victor minuto a minuto.

E os questionamentos prosseguiram...

– Zig, você acha que vale a pena provar esse risoto?

“Droga, pede logo!” (esse era o pensamento de Victor se manifestando).

A certa altura, a impaciência se juntou a um aspecto insofismável: uma fome abissal.

Nervoso, Victor chamou o garçom:

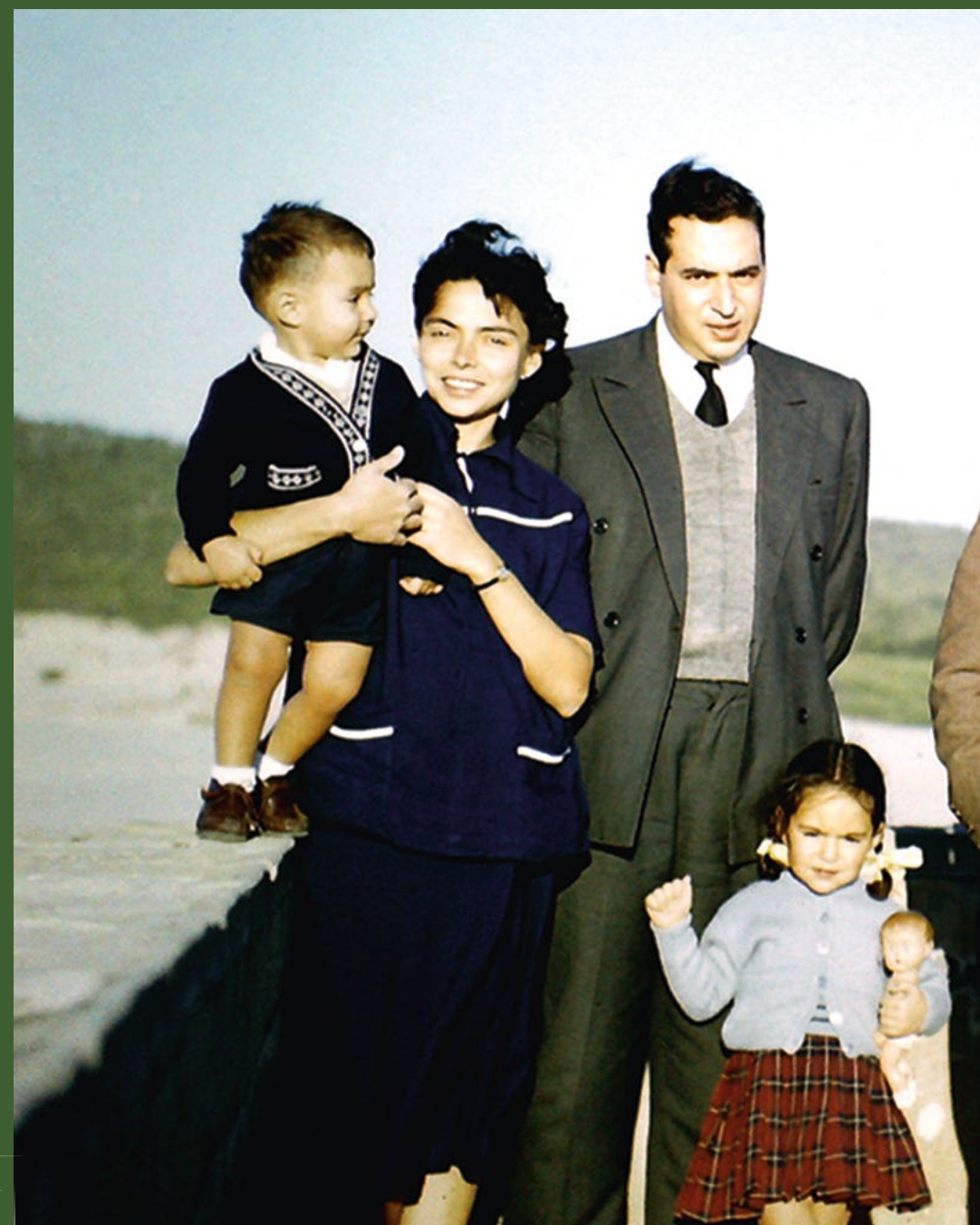
– Olha, traz outro cardápio para mim. Não posso esperar a vida inteira.

O garçom, que havia percebido a dificuldade de Telma em escolher um prato, deu o cardápio nas mãos de Victor e lhe disse:

– Posso garantir a Vossa Excelência que é uma cópia fiel daquele que a senhora tem em mãos.

Guidi e Luiz Antonio de Carvalho com os filhos Antonio e Amelia, 1958. Durante a construção da barragem de Massingir, em Moçambique, Victor aproveitava para visitar a irmã e os sobrinhos.

Guidi and Luiz Antonio de Carvalho and their children Antonio and Amelia, 1958. During the construction of the Massingir dam, in Mozambique, Victor took time to visit his sister, nephews, and nieces.



Victor e o Prof. Costa Nunes trabalharam juntos em alguns projetos. Costa Nunes era pessoa muito educada e formal. Isso podia ser medido quando estava com Victor na frente de um elevador:

– O senhor primeiro – falava Costa Nunes.

Victor, para não ficar atrás, retrucava:

– Não, o senhor primeiro.

O elevador, ignorando tantas mesuras, ia embora. Aos dois só restava esperar pela próxima oportunidade.

Maria, neta de Victor, estudou Artes Plásticas na FAAP. No dia em que defendeu sua tese, o avô estava na plateia. O trabalho era sobre intervenção educacional feita numa creche. Maria aplicou certa metodologia e depois apresentou sua conclusão.

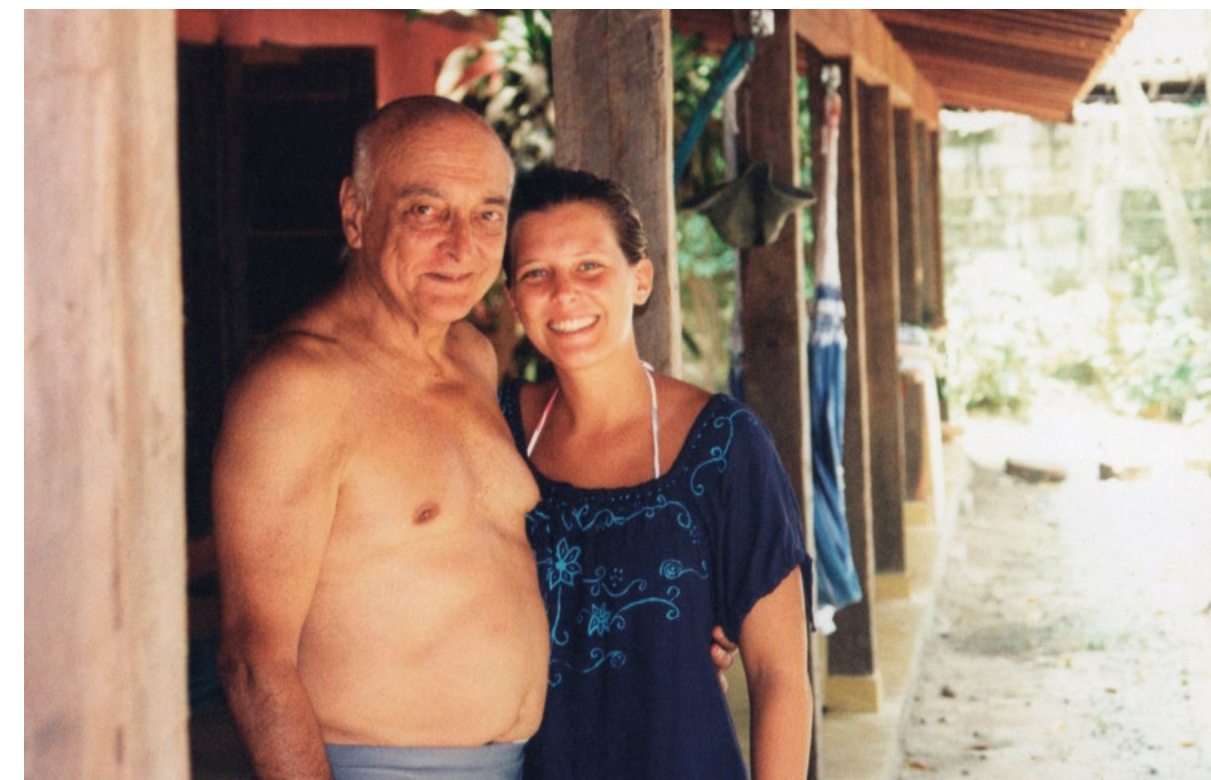
O resultado foi dez com louvor. No final, um professor da banca perguntou se alguém gostaria de se pronunciar. Victor, como não podia deixar de ser, levantou a mão. Maria, do seu lado, ficou na expectativa.

Dessa vez, ele optou pela simplicidade: “Eu só queria dizer que gostaria de ser uma criança aos cuidados da minha neta Maria”.

Para Maria, o incentivo do avô foi maior do que o dez recebido.

Victor fazia parte da Junta de Consultores para a construção da barragem de Potrerillos, em Mendoza, na Argentina, ao lado do amigo Oscar Vardé e do engenheiro suíço Giovanni Lombardi. Podemos dizer que Victor e Lombardi tinham personalidades completamente distintas. Victor era exuberante e tinha língua afiada; Lombardi, ao contrário, falava estritamente o justo e o necessário.

Quando os três se sentavam para escrever os relatórios, em meio aos argumentos de Victor, Giovanni, exausto, falava para ele: “Por favor, fique calado um momento que tenho que pensar”.



Dois visões dos anos 1990: Victor com a amiga Beth Décourt e ao lado da neta Maria em Camburi.

Two views from the 1990s: Victor with friend Beth Décourt, and next to granddaughter Maria, at Camburi.

O neto Lucas participava de torneios de tênis incentivado pelo avô, especialista no assunto. Na hora de uma disputa final, Victor assistia à partida com a máxima concentração, como bom professor que era.

Acontece que, durante o jogo, não tomava partido, aconselhando os dois lados igualmente.

– Não faça isso, cabra.

– Como assim? Ele está fazendo errado!

Lucas, menino de 12 anos, não se conformava:

– Vô, você tem que torcer e dar conselhos para mim!!!



Em 1978, David Carrier, Lilian e as duas filhas foram passar férias na ilha de Kauai, no Havaí. Quando a menina menor ficou doente, procuraram a pediatra local. No meio da consulta, Lilian disse algo para o marido em português. A pediatra imediatamente falou:

– Ah, vocês falam português. Como aprenderam?

– No Brasil. De onde você é? – perguntou Carrier.

– Goa. Você provavelmente nunca ouviu falar – respondeu a pediatra.

Carrier olhou atentamente para ela, percebendo, então, certa semelhança com o amigo Victor, e arriscou:

– Você conhece a família de Mello?

Ela tomou um susto, tamanha era a coincidência. A pediatra era Mimi de Mello, irmã de Victor.

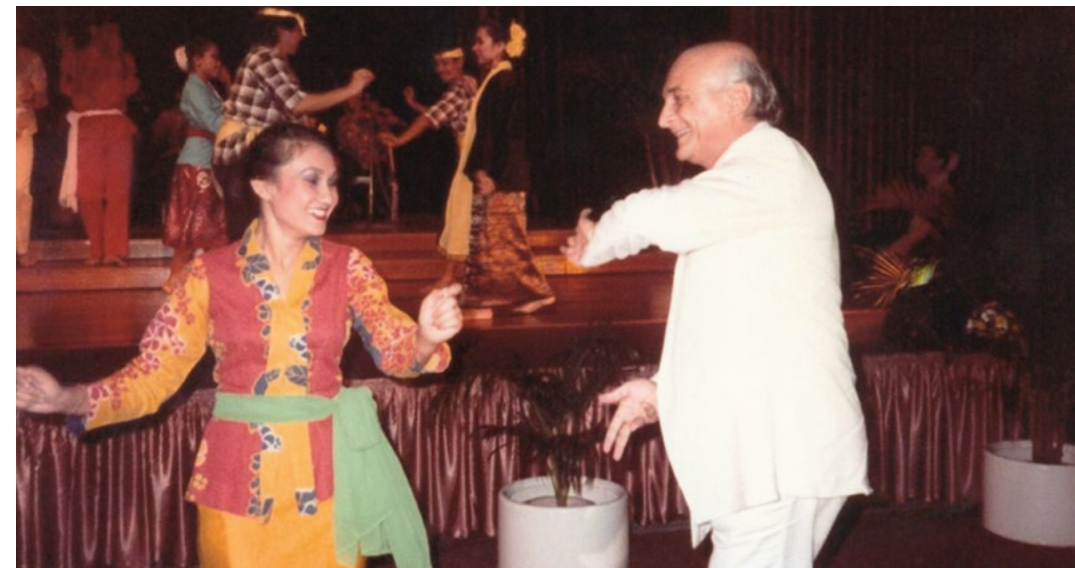


Clóvis Leme aproveitou o coquetel num Seminário Nacional de Grandes Barragens para pedir a Victor carta de apresentação para uma universidade londrina. O professor não só concordou como começou a dar dicas para Leme e sua esposa, Maria do Carmo, sobre Londres. Entre museus, parques e espetáculos, contou da diversidade de cursos encontrados na cidade: “Se você quiser fazer um curso sobre Práticas Sexuais do Norte da Tanzânia, lá tem”.

Infeliz ou felizmente, o casal não pôde frequentar o tal curso porque o projeto foi desviado para Cambridge. Leme foi aceito no MIT com uma carta do professor.

O avô foi parte importante da vida de Caio e Lucas, anos 1990. As irmãs Guidi e Mimi.

Victor as a grandfather played an important part in Caio's and Lucas's lives, 1990s. Sisters Guidi and Mimi.



Victor tinha um hábito que Ciça achava estranho. Quando soube que seus pais, sua irmã e cunhado, que moravam no Rio, iam jantar na casa do sogro, Ciça ligou para ele e disse:

– Eu também quero ir.

– Não – falou Victor.

Ela tomou um susto com a resposta taxativa. Havia sido criada numa família numerosa, em que as grandes reuniões eram corriqueiras. “Já o meu sogro sempre gostou de petit comité”, lembra Ciça.

O tempo passou e ela foi compreendendo a maneira de ser de Victor. Atualmente, prefere estar com pessoas em grupos menores para desfrutar momentos de intimidade: “Hoje começo a me reconhecer no meu sogro”.

A sala de reuniões no DERSA, ao lado da sala do presidente, estava lotada. Em volta da mesa, chamada de centopeia pelo seu tamanho, cerca de quinze pessoas de cada lado e dois na cabeceira. Em pauta, um assunto de obra da rodovia Carvalho Pinto.

Em dado momento, a discussão esquentou entre Victor e o diretor de engenharia do DERSA em relação a um assunto técnico. Victor perdeu o controle ao ver contestado os seus argumentos: “Você não entende nada desse assunto! O que eu estou fazendo aqui?”.

O silêncio que se seguiu foi constrangedor.

Outra versão sobre o mesmo tema aconteceu em seu escritório com certo Professor Doutor. Dessa vez, Victor colocou o dedo no nariz do engenheiro, dizendo: “És um incompetente!”.

Em visita à barragem de Mosul, no Iraque, Victor chegou atrasado ao congresso português. A direção do encontro não perdeu a oportunidade e pediu que fizesse uma participação especial. Victor dominou a plateia formada por mais de 400 pessoas, contando casos e questionando certos conceitos.

No final, o engenheiro português José Folque, amigo de Victor e presidente da sessão, encerrou da seguinte maneira: “O que é importante dizer a respeito das palestras do senhor Victor de Mello é que realmente nós, depois delas, precisamos dar algum tempo para readquirirmos a serenidade de espírito”.



Em qualquer parte do mundo, Victor nunca se inibia numa pista de dança. Ciça com Maria, anos 1980.

Anywhere on the globe, Victor was never shy on a dance floor. Ciça with Maria, 1980s.

Certa feita, Victor ligou para o genro Nelo vir socorrê-lo porque o aparelho de som que acabara de voltar da revisão não estava funcionando:

- Eu paguei uma fortuna para o japonês e não funciona.

Victor adorava seu equipamento de som.

Era tarde da noite, Nelo já estava de pijama, mas trocou de roupa e foi até a casa do sogro. Ao chegar, examinou o aparelho e percebeu que não estava ligado na tomada:

- Assim nunca iria funcionar - observou Nelo.

- Ó raios, ó raios! - falou Victor.

O neto Lucas, ainda no primário, estava nervoso com a prova que teria no dia seguinte.

Lúcia Beatriz disse para o filho:

- Reza para o seu Anjo da Guarda te ajudar na hora da prova.

- Eu não, vou rezar pro meu vô - ele respondeu.

Victor dava palestra num congresso. Em meio a uma explanação que muitos na plateia julgaram interessante, a mesa o interrompeu avisando que o tempo terminara. Ele protestou, mas a direção foi firme:

- Você precisa parar.

No que Victor retrucou:

- Não olhem os relógios porque senão estaremos perdendo tempo.

Victor trabalhava na implantação da barragem Pedra do Cavalo, no rio Paraguassu, na Bahia. Num tempo de comunicações precárias, ele aproveitava para visitar a mãe de Irene, funcionária de sua casa, internada num hospital. Ele conversava com os médicos e, ao retornar a São Paulo, trazia notícias que tranquilizavam a filha.

Nessas ocasiões, Victor e Irene aproveitavam para conversar sobre cidades da região, como Cachoeira e São Félix, banhadas pelo Paraguassu. Elas povoaram a juventude de Irene, que costumava fazer piquenique e tomar banho nas águas do rio.



Fabinho, amigo da família, precisava que Victor lhe indicasse novo estágio. Ligou para a casa da família, Maria Luiza atendeu e o convidou para almoçar.

Ele chegou na hora marcada, e Victor, dez minutos depois. Agitado e estressado, falava rapidamente, pulando de um assunto para outro e mexendo as mãos sem parar.

Fabinho achou melhor ficar quieto:

- Maria Luiza, nem vou tocar no assunto.

- Pode falar.

- Não, não quero interromper.

- Você veio para falar, tem que falar - insistia Maria Luiza.

Como Fabinho recusava, ela se virou para o marido e o interrompeu:

- Victor, o Fabinho quer falar com você.

Imediatamente, Victor se virou para o jovem, que prendeu a respiração:

- O que é? - perguntou.

Fabinho explicou.

- Espere um pouco que já vamos resolver.

Victor saiu da sala e voltou com um cartão para o jovem apresentar a um escritório de Engenharia. Logo voltou a falar no mesmo ritmo. Fabinho agradeceu e permaneceu quieto até o final do almoço.

Nelo e Lúcia Beatriz com Lucas e Caio na Chamalotte, anos 1990. Victor e Paulito no Guarujá, 1992.

Nelo and Lúcia Beatriz with Lucas and Caio on Chamalotte, 1990s. Victor and Paulito in Guarujá, 1992.

Na página ao lado, Victor se comunicava com Maria Luiza (Loy), Luiz Guilherme e Lúcia Beatriz (Bajuca) por meio de bilhetes. Pequenos recados cotidianos deixados por quem viajava muito ou longas passagens misturando histórias, tradições e conselhos.

Facing page: Victor communicated with Maria Luiza (Loy), Luiz Guilherme, and Lúcia Beatriz (Bajuca) through notes. Quick notes on everyday matters left by someone who travelled often, or lengthy passages that blended history, traditions, and advice.

Dez. 2001 Querida Lucia Beatriz.
Mantenha esta lembrança dos "manes" do lar paterno, Como o quizemos, Maria Luiza (R.I.P.) e eu ---
Tradições nos permeiam, se transferem, se preservam, se moldam, ou mesmo se perdem, Como queiram os destinos, desejos, designios ou desleixos. Só tem a aprendê-las longe, depois de lides longinquo abraçadas; E, por isto mesmo a cada passo os senti brotarem profundamente minhos, nossas. Simbiose da triste tradição Brahman com a alegria do rito Cristão dos Três Reis Magos, Do "Oriente" vindos para presentear, com profissões de uma fe' sideral profética. Singularidade GOESA no mundo. Nas bodas da filha os pais só lhe presenteariam Um "Menino JESUS no berço", augurando que seja brindada logo com filho homem, para que eventual orfão de pai, e viúva, não deixe de ter acesso de preces a DEUS, através do filho. E os parentes e amigos convidados às bodas da jovem Colocam todos os presentes aos pés do berço do Menino JESUS Segundo rito da nova fe' na confissão abraçada. Fe' quiza' de mesmas origens (? semelhança fonética que confundiu os Descobridores - KRISHNA - CRISTO ?) Seguramente idêntica no NASCIMENTO do filho, MENSAGEIRO do AMOR, e MEDIADOR junto ao PAI ETERNO. Com amor e melhores augúrios que os acompanhem
Papai

Bajuca Um beijão e parabens. Sua mãe disse que você foi das primeiras classificadas no Sta. Maria. Papai

As coisas são feitas quando feitas com a desejada antecipação e organização.

Perquite à Lucia o nome da fazenda que já está batizada... Chamalotte
O nome da casa é Vila do Monte

Lembras-te de coisas sérias, quantas Uma por uma viradas em piadas? Certos somos de nos enhecormos de fiadas, Incentos viramos sérios, cobundo sob mantas As alegrias fugidias que mais desejaríamos no descobram.
Beijão, Felizes Fostas 1992-93
Papai

Victor F. B. de Mello
Minha (nossa) queridissima Bajuca, Lembro-me Você ter experimentado muito bem que dos kilometros percorridos naquela viagem de Junho a Setembro 1967, Você se lembrou principalmente de @ no seus dedos dos pés @ do encontro com os Beatles em Athens @ do rei Hussein em Istambul. Como Você se lembrou ha' dias desta caixinha de Hyderabad, ela é sua, toda sua. Muitas felicidades e ALEGRIAS pelo Natal e Ano Novo, com todo carinho
Papai

Viagem a Mozambique Abril 1979 (encontrado nas acadas)
Maria Luiza,
Loy
Um beijão. Don't forget above all I love you. Yours Victor

Chovia torrencialmente em Belo Horizonte. A adutora que captava água no rio das Velhas para abastecer a cidade havia sido feita num corte muito grande ao chegar à serra do Curral, limite sul do município. Com as águas da chuva, esse corte começou a apresentar trincas, ameaçando desabar e cortar o abastecimento. Preocupado, o governador Helio Garcia ligou para o amigo Eduardo Andrade, diretor superintendente da Construtora Andrade Gutierrez, pedindo ajuda. Eduardo Andrade falou para ele:

– Isso não é assunto de construção, mas de Mecânica dos Solos. Não sou especialista, mas conheço alguém que é.

– Tem que trazer ele imediatamente.

Eduardo Andrade mandou um avião pegar Victor em São Paulo e o encontrou bem cedo para apresentá-lo ao governador.

Cerca de cinco horas mais tarde, Helio Garcia ligou para ele:

– Eduardo, você me salvou. O professor é muito respeitado por aqui. Ele deu uma solução que evitará interromper a adutora.

Dessa maneira, Victor de Mello evitou uma séria crise de abastecimento em Belo Horizonte.

Victor resolvia grandes catástrofes da Engenharia, mas não sabia se virar sozinho em muitos aspectos da vida prática. Lúcia Beatriz, que trabalhou com o pai por catorze anos, lhe dava toda sexta-feira “uma semanada”, já que ele não sabia tirar dinheiro do caixa eletrônico.

Antes de se casar novamente, quando convidava a filha e o genro para tomar um lanche à noite, aparecia com três croquetes (ele era louco pelo salgadinho), achando que seria suficiente. Não lhe passava pela cabeça pedir uma pizza. Victor era frugal. Quando não havia croquete, seu jantar era composto de uma banana e um copo de leite.

Victor era pessoa muito apegada. Ele guardava objetos que remontavam à sua vida em Goa, como o culote de montaria que usara na adolescência.

Um dia, se aproximou de Lúcia Beatriz e pediu que guardasse a borracha do tempo dos primeiros estudos em Villa do Monte. O objeto estava em péssimas condições, mas ele falou: “Eu não tenho coragem de jogar fora, guarda para mim?”.

Ela cumpriu o desejo do pai até a borracha desmanchar de vez.



Victor sempre foi um provocador. No Guarujá, adorava discutir com Nelo e apresentar suas teorias. Tudo começava com a ideia de que o homem era o ser mais evoluído do planeta.

Victor discordava veementemente e apresentava a teoria das baratas: “Se houver uma explosão nuclear, uma catástrofe, as baratas sobrevivem porque conseguem ficar sem ar, sem água e sem comida. Isso prova que são mais evoluídas que os homens”.

Nelo não se conformava com tal argumento. As discussões duravam horas.

Victor tratava com muito cuidado e atenção a beca de graduação do MIT e as faixas de duas fraternidades. A beca ficava numa caixa de papelão, dobrada e cuidadosamente defendida de traças e outros insetos.

Em 1974, na formatura de Luiz Guilherme, lá estava ele vestido com a tal beca no Palácio das Convenções do Anhembi para entregar o diploma ao filho.

Por volta de 2004, Victor foi à casa de Luiz Guilherme dizendo ter assunto importante para tratar: “Gostaria que você passasse a cuidar da beca do

MIT”. Sabendo da responsabilidade da tarefa e do volume do objeto, ele pediu alguns dias para pensar.

Teve, então, a ideia de conversar com a artista plástica e amiga Leda Catunda, que costumava trabalhar com costura e pintura de panos já existentes. Para Luiz Guilherme, era a maneira de preservar o objeto: guardado em forma de obra de arte e exposto na sua casa.

Leda topou o desafio.

Precavido, Luiz Guilherme perguntou ao pai se tinha total liberdade de fazer o que quisesse com a beca, informando, entretanto, que iria preservá-la e guardá-la para sempre. Victor tentou saber qual era a ideia do filho. Luiz Guilherme foi firme, só contaria se o pai aceitasse suas condições. Após relutar um pouco, ele concordou. Ao saber da solução, assimilou, mas não se mostrou muito entusiasmado, apesar das explicações.

Em 2005, o trabalho da Leda ficou pronto. Intitulado *Capa no jardim* e medindo 2,25 por 1,95 metro, foi colocado na parte de cima da casa de Luiz Guilherme. Quando viu o trabalho pela primeira vez, Victor apreciou com atenção. Depois, comentou que gostava da ideia da beca abrir para uma visão de infinito representado pelo jardim e de que o filho a teria em sua parede para sempre.



Na página ao lado, a emblemática beca do MIT vestida por um manequim em Cambridge e por Lúcia Beatriz, 1973. O traje virou obra de arte pelas mãos de Leda Catunda (acima).

Facing page: the iconic MIT gown on a Cambridge mannequin and on Lúcia Beatriz, 1973. The item became a work of art in the hands of Leda Catunda (above).



Os amigos Michele Jamiolkowski, David Carrier e Victor, anos 1990. Friends Michele Jamiolkowski, David Carrier and Victor, 1990s.

LEGADO*

Com a aproximação do novo milênio e todo o simbolismo que a data trazia, Victor resolveu deixar legado na forma de um livro que cobriria sua visão sobre o que havia sido publicado em Mecânica dos Solos e Geotecnia durante certo período de tempo (mais tarde, o recorte escolhido seria o ano de 2001), com ênfase em comportamento e uso de solos residuais e saprolitos.

Certamente, essa decisão foi tomada depois de longas discussões com seus *brothers*, um grupo de amigos íntimos com quem costumava trocar ideias, formado por Michele Jamiolkowski, John Burland e Harry Poulos – engenheiros reconhecidos mundialmente e premiados com a Rankine Lecture.

Antes da escrita propriamente dita, Victor enfrentou alguns dilemas, como a língua em que seria escrito e a escolha da editora. Ele acabou optando pelo português e deixou a escolha da editora em aberto.

Sabendo de antemão que Victor nunca seguiria o caminho da simplicidade, vários familiares sugeriram que escrevesse um livro de memórias, contando as aventuras em Goa ou os tempos pioneiros da Mecânica dos Solos. Diante dessas sugestões, Victor dizia simplesmente: “Ah!”, interjeição acompanhada por um levantar de mão, significando que estava bravo.

Por outro lado, nesse período intensificou o contato com os *brothers* Burland, Jamiolkowski e Poulos. Ele trocava cartas e e-mails enormes com discussões as mais detalhadas possíveis, agregando mais tarde a essa “pequena comunidade” Jim Mitchell e David Carrier. As trocas entre eles eram fascinantes e por si só renderiam outro livro.

A produção do livro não fez com que abandonasse os trabalhos de consultoria. Passou apenas a escolher melhor seus compromissos para abrir espaço na agenda. Nos anos 1990 e no começo da década seguinte, Victor participou de projetos importantes, como as barragens Casa de Piedra e Potrerillos, na Argentina, o novo terminal de contêineres no porto de Santos e estabilização de encosta e construção de desvio no km 42 da rodovia Anchieta, entre outros.



Congresso da ISSMGE em Istambul, 2001. Na primeira foto, Victor com John Burland e Carlo Viggiani. Na segunda, entre Jim Mitchell e Gholamreza Mesri. John Burland, Michele Jamiolkowski e Harry Poulos eram amigos íntimos, a quem chamava de *brothers*. Logo, David Carrier e Jim Mitchell passaram a fazer parte desse círculo.

The ISSMGE Conference in Istanbul, 2001. The first picture shows Victor with John Burland and Carlo Viggiani. In the second, between Jim Mitchell and Gholamreza Mesri. John Burland, Michele Jamiolkowski, and Harry Poulos were close friends Victor referred to as *brothers*. David Carrier and Jim Mitchell later joined their circle.

■ Terminal de contêineres no porto de Santos

Com o crescimento das atividades de comércio exterior, a PORTOBRAS (Empresa de Portos do Brasil S.A.) decidiu construir moderno terminal na margem esquerda do canal (Guarujá), dedicado ao transporte de contêineres, ligando o Brasil e o mundo (o terminal seria posteriormente privatizado).

A obra apresentava problema geotécnico associado ao tratamento de espessos depósitos de argilas muito moles existentes na chamada retroárea do cais, local onde ficavam empilhados os contêineres. Caso ocorressem recalques diferenciais significativos, a movimentação das máquinas transportadoras de contêineres seria dificultada ou até mesmo paralisada até que a manutenção fosse feita. A

concepção do tratamento do subsolo contou com o apoio de Victor e da equipe do Prof. Michele Jamiolkowski, do Studio Geotecnico Italiano (SGI). Juntos conceberam programa de investigações de subsolo e o tratamento de um aterro experimental instrumentado para coletar dados que permitissem melhor estimar propriedades das argilas e melhor documentar o projeto de tratamento desse solo.

Pela primeira vez na Baixada Santista se fez uso do ensaio de investigação de subsolo Ensaio de Cone Penetrométrico (CPTu) – realizado pela equipe de pesquisa da COPPE. Dessa maneira, também pela primeira vez, se conseguiu identificação contínua do perfil desse subsolo, além de permitir fazer ensaios

ao longo do próprio ensaio e obter propriedades mais representativas de seu comportamento.

Com o resultado dessa informação, além de ensaios de laboratórios, o tratamento de um aterro experimental monitorado foi acompanhado por dois anos para coletar dados cuja interpretação levaria a obter parâmetros representativos do comportamento das argilas e, a partir de então, desenvolver o projeto de maneira rotineira, garantindo a segurança necessária.

Mais uma vez, Victor utilizou uma ampla pesquisa de campo para entender o comportamento e contribuir na solução para o projeto.



Terminal de contêineres no porto de Santos. Victor contribuiu para a solução de tratamento da retroárea, junto com Michele Jamiolkowski.

Container terminal at the Port of Santos. Victor contributed to the back area's treatment solution, together with Michele Jamiolkowski.

■ Barragem de Potrerillos

No final dos anos 1990, Victor viajava constantemente para a província de Mendoza, na Argentina, para a implantação da barragem de Potrerillos, no rio Mendoza. Uma barragem de enrocamento com face de concreto com 116 metros de altura e 395 metros de comprimento. Na época, não existia nenhuma barragem dessa magnitude no país.

Victor, assim como Oscar Vardé, eram consultores do consórcio construtor formado pelas Indústrias Metalúrgicas Pescarmona e a Cartellone.

Potrerillos ficava num vale apertado, com uma calha de rio muito profunda, preenchida de seixos rolados de diferentes tamanhos, os *bolones* – como os argentinos chamam as pedras que rolam dos Andes e se depositam no leito dos rios, formando espessos depósitos de pedras de todos os tamanhos; no caso, de 50 metros de profundidade.

Seria necessário fazer uma trincheira de vedação do leito do rio sob o plinto da face de concreto para que o reservatório pudesse ser enchido e a barragem pudesse operar com segurança. Victor e Vardé conceberam um processo construtivo de executar painéis de diafragma de 40 metros de profundidade

através dos *bolones*, que incrustassem na rocha no fundo desse depósito de pedras. Esses painéis de diafragma incorporavam tubos para acessar a base dos painéis sem desvios e fazer injeções tipo *jet grouting* de cimento, formando geometria impermeável contínua ao preencher as irregularidades na interface com a rocha que cada painel não conseguia penetrar totalmente. A rocha subjacente também era perfurada e tratada com injeções de caldas de cimento que completavam a formação de uma trincheira de vedação.

Uma curiosidade da maneira de atuar de Victor: ao trabalhar fora do Brasil, Victor sempre acreditava em somar sua experiência àquela de alguém do local. Não apenas uma pessoa que entendesse dos aspectos da Geologia do lugar, mas também da prática projetual, dos processos executivos utilizados e dos equipamentos disponíveis.

No caso de obras na Argentina, Victor respeitava muito a expertise de Oscar Vardé. Os dois, ao lado de Morgenstern e de Peter Anagnosti, escreveram o Relatório de Estado da Arte "Embankment dams and dams foundations", para o 12º Congresso Internacional da ISSMFE, no Rio de Janeiro, em 1989.



Vista da barragem de Potrerillos, na Argentina, onde Victor trabalhou como consultor ao lado de Oscar Vardé.

View of the Potrerillos dam, in Argentina, where Victor worked as a consultant next to Oscar Vardé.

■ Barragem Casa de Piedra

Casa de Piedra está localizada no rio Colorado, na Patagônia argentina. Uma barragem de terra com 11 quilômetros de comprimento e altura máxima de 54 metros.

Durante os trabalhos de escavação da fundação, foram detectadas feições geológicas desfavoráveis, constituídas por cavernas e canais de dissolução através de gesso maciço abaixo de uma zona da margem esquerda, com extensão de 800 metros.

A investigação do problema foi iniciada quase por acaso. A presença de uma camada salina antiga impediu a cura do concreto da trincheira de vedação naquela região da barragem. A presença de gesso, a perda de água de injeção nos furos de tratamento e a queda de ferramentas de perfuração detectaram as cavidades. Foi possível definir a extensão da anomalia e também descartar a existência de formações cársticas fora da área delimitada.

O impacto no tempo de construção do empreendimento e no custo total da obra seriam significativos.

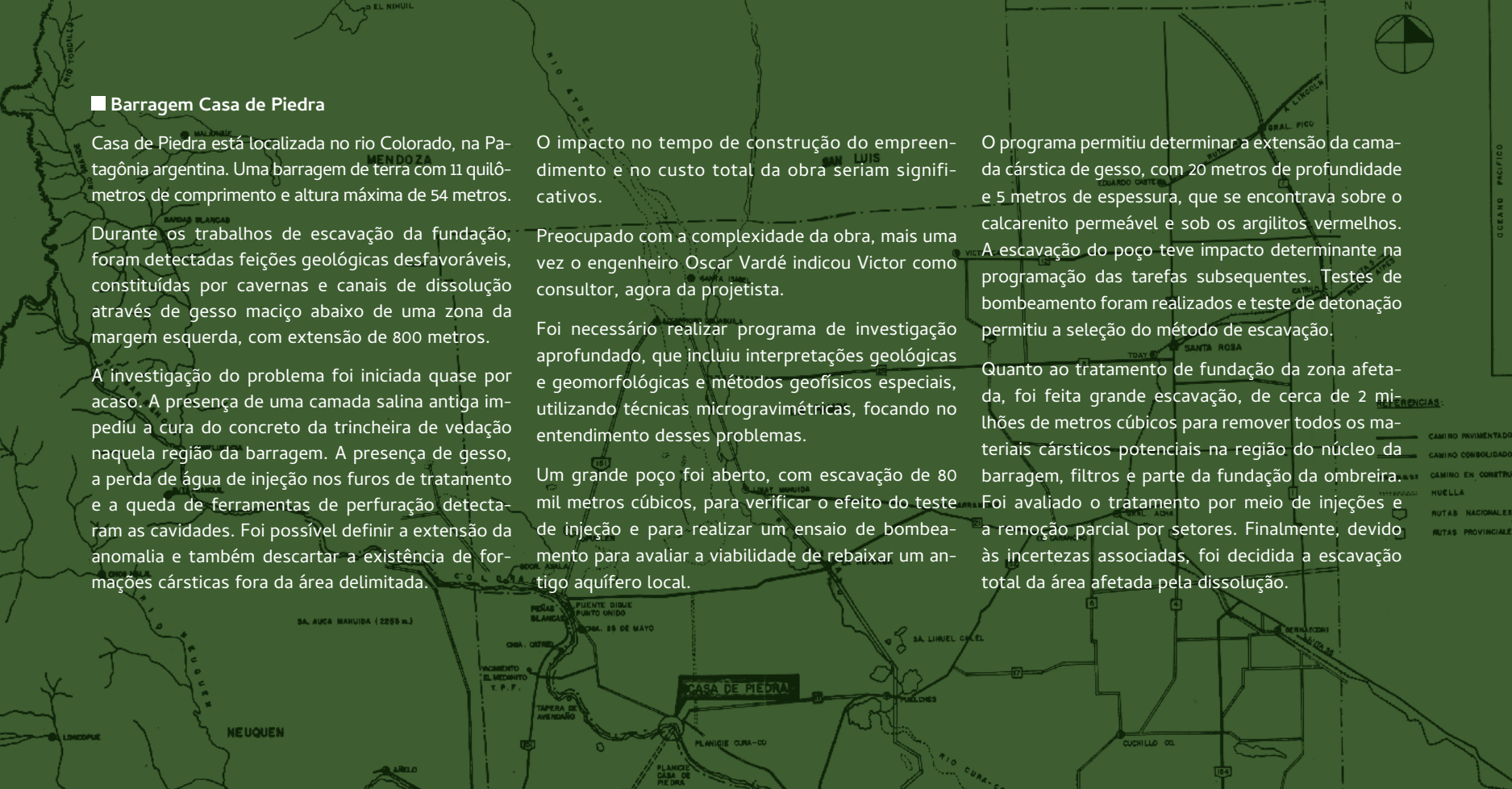
Preocupado com a complexidade da obra, mais uma vez o engenheiro Oscar Vardé indicou Victor como consultor, agora da projetista.

Foi necessário realizar programa de investigação aprofundado, que incluiu interpretações geológicas e geomorfológicas e métodos geofísicos especiais, utilizando técnicas microgravimétricas, focando no entendimento desses problemas.

Um grande poço foi aberto, com escavação de 80 mil metros cúbicos, para verificar o efeito do teste de injeção e para realizar um ensaio de bombeamento para avaliar a viabilidade de rebaixar um antigo aquífero local.

O programa permitiu determinar a extensão da camada cárstica de gesso, com 20 metros de profundidade e 5 metros de espessura, que se encontrava sobre o calcarenito permeável e sob os argilitos vermelhos. A escavação do poço teve impacto determinante na programação das tarefas subsequentes. Testes de bombeamento foram realizados e teste de detonação permitiu a seleção do método de escavação.

Quando ao tratamento de fundação da zona afetada, foi feita grande escavação, de cerca de 2 milhões de metros cúbicos para remover todos os materiais cársticos potenciais na região do núcleo da barragem, filtros e parte da fundação da ombreira. Foi avaliado o tratamento por meio de injeções e a remoção parcial por setores. Finalmente, devido às incertezas associadas, foi decidida a escavação total da área afetada pela dissolução.



A complexidade da construção da barragem Casa de Piedra, em Argentina, que impactaria o tempo da obra, fez com que Vardé indicasse Victor como consultor da projetista.

The complexity of the construction of the Casa de Piedra dam, in Argentina, which would affect the construction time, led Vardé to refer Victor as a consultant to the designers.

■ Via Anchieta, km 42

Em 12 de dezembro de 1999, fortes chuvas provocaram o desmoronamento de encosta na serra do Mar, levando com ela um pedaço da pista sul da rodovia Anchieta, no km 42.

A interrupção da ligação São Paulo-Santos configurava uma condição de segurança nacional, requerendo atenção especial e imediata. Aconteceram uma série de reuniões no Palácio dos Bandeirantes com a presença da projetista da Imigrantes (escritório de José Carlos de Figueiredo Ferraz) e da ECOVIAS, concessionária do sistema Anchieta-Imigrantes, que contratara o escritório de Luiz Guilherme para ajudar a gerenciar as medidas imediatas a serem tomadas para resolver o problema. Luiz Guilherme, por sua vez, envolvera Victor de Mello, Claudio Wolle e Georg Sadowski para colaborar, cada um com sua experiência. As discussões eram muitas pela gravidade do problema, potencializado pela época de forte demanda de tráfego em função das festas de fim de ano e das férias escolares de verão.

Seria necessário construir um desvio para um novo traçado da rodovia e estabilizar a encosta, impedindo que sua retrogressão danificasse ou envolvesse a pista construída para a normalização do tráfego. Victor trouxe contribuições importantes nessas discussões. Não era um projeto e um trabalho de estabilização rotineiro ou fácil, não só pelas características dos solos e rochas alteradas da serra do Mar, mas também em função do curto prazo em que se deveria reabrir o tráfego, do grande volume de terra a ser movimentado e das várias autorizações e licenças necessárias, já que a serra é tombada pelo meio ambiente.

Em 20 de janeiro de 2000, o governador Mário Covas acompanhou a abertura de um desvio provisório de 300 metros no km 42. A obra havia sido executada pela ECOVIAS, em tempo recorde de 20 dias, com a retirada de 50 mil metros cúbicos de terra, para assim retornar a capacidade máxima do sistema: 8 mil veículos por hora.

Com o desenvolvimento do projeto definitivo, várias empresas de serviços especializados de Geotecnia trabalharam continuamente para implementar projeto com uso de série de cavaletes de estacas raiz atirantados em seu topo para estruturar o maciço da encosta e estabilizar o desvio definitivo em acesso a viaduto existente logo após o local da ruptura.



Mais invasão
Famílias de sem-teto ocupam zonas particulares na Bela Vista. Pág. 5

Procura-se ex-deputado
Juízo decreta prisão preventiva de Sérgio Naya, que está foragido. Pág. 5



Rachaduras interditam pista da Anchieta

Deslizamento sob a estrada provocou várias fissuras, uma delas com 30 metros de extensão

JOSEFINO LEMOS
Um deslizamento de terra sob a pista sul da Via Anchieta — que conduz ao litoral — abriu fendas no asfalto na altura do km 42 e obrigou os técnicos da Ecovias, empresa que administra a estrada, a interditá-la desde ontem à noite. Pelo menos até sexta-feira, os motoristas não apenas a subirá rumo à capital — para seguir em direção ao litoral e a Rodovia dos Imigrantes será utilizada para a subida em direção a São Paulo.

de mais de 30 metros. A fenda tem cerca de 15 centímetros de largura e profundidade de quase 40 cm, suficiente para caber quase todo o antebraço de um adulto.

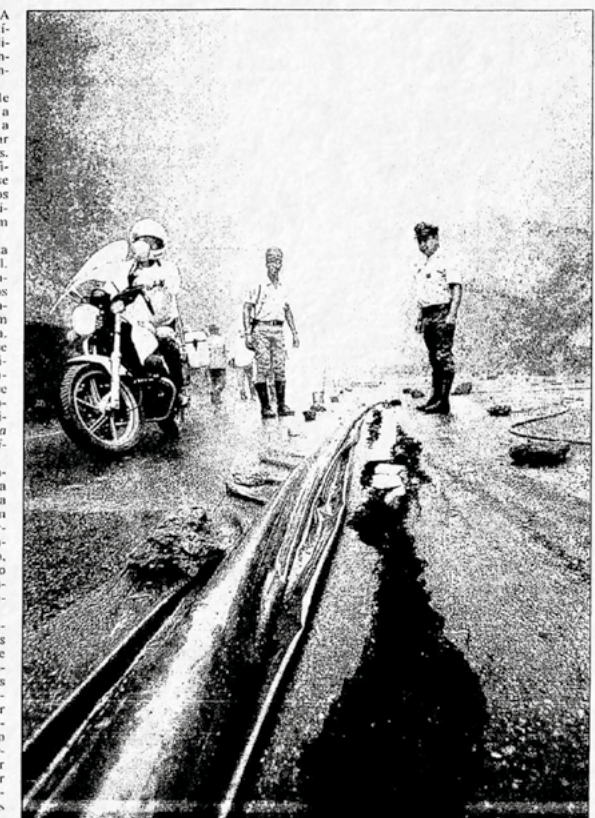
A causa do acidente, de acordo com a Ecovias, foi a chuva. No fim de semana, a precipitação na Serra do Mar atingiu quase 200 milímetros. A quantidade de água foi suficiente para que houvesse uma série de deslizamentos na Anchieta. Desde sexta-feira da semana passada, foram sete quedas.

Quatro ocorreram na pista norte da estrada e três na sul. Não houve registro de acidentes desse tipo na Rodovia dos Imigrantes. Na Rodovia Piaçaguera-Guarujá, houve um deslizamento na sexta-feira para a subida em direção a São Paulo.

O presidente da Ecovias, Irineu Meireles, disse ontem ter esperança de que, ao menos uma das faixas da pista afetada possa estar liberada na região onde ocorreu o acidente até o fim da semana. Até lá, engenheiros da empresa vão monitorar as condições do solo para determinar se existe risco de novas movimentações no terreno.

Esses estudos devem indicar se bastará um recalpeamento da pista para que o trânsito possa voltar ao normal ou se será preciso reforçar o muro de contenção sob o asfalto. Nos dois casos, o serviço pode avançar pela próxima semana, o que multiplicaria o tráfego a menos de uma semana do Natal.

Esses estudos devem indicar se bastará um recalpeamento da pista para que o trânsito possa voltar ao normal ou se será preciso reforçar o muro de contenção sob o asfalto. Nos dois casos, o serviço pode avançar pela próxima semana, o que multiplicaria o tráfego a menos de uma semana do Natal.



A maior das rachaduras, com mais de 30 m de extensão, causou a chuva, segundo a Ecovias

Trecho duplicado da Imigrantes será aberto em janeiro

Os 3 quilômetros, entre o pedágio e a interligação, devem ajudar a escoar o fluxo no verão.

Outros trechos da obra não podem ser entregues com a mesma antecedência por ainda não estar ligada a primeira pista. A previsão da Ecovias para a conclusão dos 177 quilômetros da segunda pista é maio de 2003.

Em junho, o governador Mário Covas (PSDB) pediu que a entrega fosse antecipada em ao menos seis meses — com isso a inauguração seria em 2002, antes do fim de seu segundo mandato. Ao inaugurar a terceira faixa da pista de interligação entre a Anchieta e a Imigrantes, concordou que as obras talvez estivessem com atraso.

Meireles afirma que não. De acordo com ele, a construção está dentro do cronograma acordado entre a concessionária e o governo. A empresa deve gastar cerca de R\$ 540 milhões na obra, que é contrapartida exigida pelo Estado para a exploração do pedágio nas duas rodovias. (J.L.)



Obra foi realizada ao longo de 7 governos

Projetada para receber até 25 mil veículos por dia, estrada já dava sinais de saturação nos anos 60

A Via Anchieta é, ao lado da Hidrovia Tietê-Paraná, um dos poucos exemplos de obra que não sofreu interrupção com o entravesar de governantes. Nada menos que sete administrações estaduais estiveram envolvidas na sua construção. O projeto foi idealizado na gestão Armando Salles de Oliveira, em 1934, e concluído por Jânio Quadros, em fins dos anos 50. A complexidade de uma rodovia capaz de vencer os 730 metros de desnível da Serra do Mar fez com que a preparação do projeto demorasse mais de três anos. O edital da concorrência para a construção da estrada, projetada para receber até 25 mil veículos por dia, foi lançado em 31 de março de 1936. O início da obra teve de aguardar mais três anos, até 1939, já na gestão Ademar de Barros, durante a qual foram realizados basicamente os trabalhos de terraplenagem nas encostas da Serra do Mar.

Lições — O governador seguinte, Fernando Costa, foi o responsável pela maioria das obras de arte (como túneis e viadutos), que tornaram a rodovia conhecida como "estrada monumental". Costa e seu sucessor, Macedo Soares, investiram também na pavimentação de boa parte da estrada.

Apesar dos progressos, um dos trechos mais difíceis do traçado, o do Casqueiro, na Barbada Santista, permanecia inatualizado. Coube a Ademar, no seu segundo mandato, concluí-lo e inaugurar oficialmente a estrada, de

pista única, em 1950. A construção da segunda pista teve início no ano seguinte, na gestão de Lucas Nogueira Garcez. As obras prosseguiram até 58, já no governo Jânio.

As duas décadas de trabalho contínuo para assegurar uma ligação confiável entre a capital e o Porto de Santos não impediram a rápida saturação da Via Anchieta. Em meados dos anos 60, com a expansão da indústria automobilística, os congestionamentos na rodovia já alarmavam as autoridades. No réveillon de 1965, por exemplo, a Anchieta, criticada como superlota durante as obras, já registrava picos de tráfego diário de 70 mil veículos — quase o triplo da sua capacidade.

As duas décadas de trabalho contínuo para assegurar uma ligação confiável entre a capital e o Porto de Santos não impediram a rápida saturação da Via Anchieta. Em meados dos anos 60, com a expansão da indústria automobilística, os congestionamentos na rodovia já alarmavam as autoridades. No réveillon de 1965, por exemplo, a Anchieta, criticada como superlota durante as obras, já registrava picos de tráfego diário de 70 mil veículos — quase o triplo da sua capacidade.

Fortes chuvas interromperam a ligação São Paulo-Santos feita pela via Anchieta. O problema, considerado de segurança nacional, aparece na primeira página do Estado de S. Paulo, 14 de dezembro de 1999. Victor prestou consultoria para o escritório de Luiz Guilherme.

Heavy rainfall interrupted the São Paulo-Santos link through the Anchieta Highway. The problem, which was regarded as a national security issue, shown on the front page of the *O Estado de S. Paulo* newspaper, December 14, 1999. Victor provided consulting services to Luiz Guilherme's firm.



PASSAGEM*

Nos primeiros anos do novo milênio, Victor praticamente se dedicava à produção do livro. Ele fez isso à sua maneira, com costumeira intensidade. Por ser extremamente perfeccionista, cada página escrita era depois revista e reestudada. Tinham-se passado cerca de quatro anos e a obra não havia avançado muito. “Seu perfeccionismo era quase uma barreira, uma dificuldade, não um facilitador”, afirma Luiz Guilherme.

O único capítulo delegado para outra pessoa era “Geologia para Engenharia”, escrito por Georg Sadowski, a partir de discussões com Victor. Interessante notar que em todo o mundo se fala Geologia de Engenharia, mas Victor fazia questão do “para”.

Certa madrugada, ele acordou e se dirigiu ao banheiro. Achando haver algo estranho, Cida foi ao encontro do marido. Victor disse não estar passando bem. Imediatamente ela o levou para o Hospital Sírio Libanês. Sua atitude foi providencial. Victor entrou na sala de cirurgia para colocar cinco pontes de safena.

Quando a neta Maria foi visitá-lo no pós-operatório, ele pediu:

- Você pode me fazer um favor? Liga para o meu escritório, quero falar com a Lúcia.
- Vô, não pode, você está na UTI.
- Por favor, ninguém quer ligar, preciso cancelar uma viagem na semana que vem.
- Vô, fica tranquilo, alguém já cancelou.

Assim era o avô, “a responsabilidade antes de tudo”, diz Maria.

Victor se recuperou completamente. Entretanto, um ano após a operação, passou a reclamar que tropeçava ao andar. Logo depois, apareceram manchas na pele. Ele associou os sintomas à Doença de Lyme, transmitida por carrapato. Os exames de sangue nada detectaram. Em paralelo, novas investigações foram feitas com diversos especialistas, bem como realizados diferentes tratamentos. Nesse período de incerteza, com a falta de diagnóstico preciso, costumava dizer que sua situação parecia a *Crônica de uma morte anunciada*, referindo-se ao livro de Gabriel Garcia Márquez.

Quando finalmente o diagnóstico chegou, foi uma ducha de água fria. Victor sofria de ELA (Esclerose

Lateral Amiotrófica). Todos levaram um tempo para processar a nova realidade.

A certa altura, Luiz Guilherme sentiu necessidade de ter uma conversa séria com Victor. Apesar de saber que não era um homem impulsivo, temia que tomasse alguma atitude drástica. Por isso, ofereceu a possibilidade de morte assistida numa clínica suíça. Ele nunca esqueceu a resposta do pai.

Victor pediu para o filho não se preocupar. Ele tinha plena consciência do que iria acontecer e estava tranquilo perante o futuro que se avizinhava. A sua vida havia sido dedicada aos desafios materiais do mundo – criar a família e ter sucesso na carreira –, não tendo deixado espaço para o lado espiritual. Ele entendia que chegara o momento.

Victor escolhera seguir a sua jornada até o fim. Cida, uma pessoa com fortes crenças espirituais, cumpriria papel importante nessa descoberta.

O diagnóstico havia chegado em janeiro de 1996. Seis meses depois, Victor estava numa cadeira de rodas. Nos próximos três anos, as limitações aumentariam pouco a pouco.

Em virtude da doença, o livro seria interrompido, mas Victor pediu ao filho que não deixasse o projeto de lado. Luiz Guilherme pensou convidar os *brothers* para terminarem, mas John Burland o aconselhou: “Não mexa, não tente pôr sua opinião, publique como está. Grandes sinfonias estão entre aquelas inacabadas”. Assim foi feito. A ABMS publicaria e distribuiria a obra inacabada de forma gratuita para todos os sócios.

A doença de Victor tocou de diferentes maneiras as pessoas que conviveram com ele. Ninguém saíria dessa experiência incólume.

Luiz Guilherme e Lúcia Beatriz mudaram sua rotina para estar mais perto do pai. Ela na parte da manhã, ele à tarde.

Lúcia Beatriz conta que a doença mudou tudo em sua cabeça e no seu coração: “Só posso dizer que foi desumano o que ele viveu e nós presenciamos dia a dia, sem poder fazer quase nada. Isso me assombra até hoje”.

Em meio a tantas dificuldades, Victor conseguia rir das próprias limitações. Um dia, chamou a filha de lado e disse: “Sabe o que é pior nessa doença? É



Victor em viagem à China, 2000. Acima, em visita ao monte Huangshan. Na página ao lado, com Cida na barragem de Três Gargantas.

Victor on a trip to China, 2000. Above: on a visit to Mount Huangshan. Facing page: with Cida at the Three Gorges dam.

Prezado Luiz Guilherme,

Queira perdoar o prolongado silêncio, mas estive muito ocupado. A tão especial "sinfonia inacabada" de Victor chegou com segurança e gostei muito de a folhear. Embora meu português não seja muito bom, consegui sentir o tom de sua escrita. É um prazer estudar os esboços que ele fez à mão, trazendo de volta memórias de discussões acaloradas em que guardanapos de papel bastavam como meio de comunicação. Muito obrigado – foi uma grande realização de sua parte. O livro ocupa lugar de destaque em meu escritório, lado a lado com obras-primas como *From Theory to Practice* (Terzaghi), *Judgement in Geotechnical Engineering* (Peck) e *A Particle of Clay* (Skempton).

Espero que você e sua família estejam bem, Gill ainda está sob cuidados médicos e sofreu uma queda perigosa duas semanas atrás, mas estou otimista e acredito que sua saúde irá melhorar em breve. Ela, como eu, envia seus votos de amor a todos vocês.

Muito obrigado,

John

Prezado Luiz,

Recebi ontem um exemplar do livro que foi compilado a partir das anotações de seu pai. Apesar de ser em português, as figuras e algumas das palavras mais familiares o tornam inteligível para aqueles entre nós que apenas compreendem literatura técnica escrita em inglês.

Devo dar os parabéns a você e à Sociedade Brasileira pela preservação dos pensamentos e das técnicas de um dos gigantes de nossa profissão. Me recordo carinhosamente do fluxo de comunicação que havia entre Victor, John, Michele e eu a respeito de algumas minúcias da nossa matéria. As questões que ele levantava demonstravam claramente que não estava disposto a aceitar algumas das nossas "vacas sagradas" da técnica sem explicação detida e racional de por que deveriam ser adotadas.

Espero que você e sua família estejam bem e que seus netos estejam crescendo e florescendo.

Maria reitera meus votos de carinho a você e a Ciça,

Harry

Prezado Luiz,

Muito, muito obrigado pelo belo e tão tocante livro de Victor. Se bem entendi, contém parte do que preparava para a Opera Magna em três volumes que ele desejava escrever. Estou correto? Irei pedir a Caterina que traduza a apresentação do livro para entender sua origem. Não se trata de mera curiosidade. Nos últimos cinco anos de sua vida, mantivemos contatos regulares sobre o livro, que, infelizmente, ficou inacabado com seu falecimento. Sinto forte gratidão por ter sido parte de sua vida e, mais uma vez, obrigado por enviar este livro, que guardarei como um tesouro.

Baci per te e Ciça,

Michele

que eu vejo um desgraçado de um mosquito me mordendo e não posso fazer nada".

Luiz Guilherme lembra que, apesar do sofrimento, foi um momento muito rico entre ele e o pai. Eles tiveram tempo de conversar sobre assuntos delicados e não resolvidos: "Nós praticamente zeramos nosso relacionamento. Não houve assuntos proibidos, nada ficou pendente". Em meio a longas conversas, ele deu muitas diretrizes para a carreira do filho.

Apesar de ter sido pai amoroso, como muitos homens de sua geração, tinha dificuldade em manifestar fisicamente seus sentimentos pelo filho. Essa realidade pôde ser transformada à medida que as restrições aumentavam. Luiz Guilherme brincava: "Pai, hoje eu vou te encher de beijos porque você não pode fugir de mim". E cumpria o prometido. Victor sorria.

Durante esse período, as pessoas procuravam, na medida do possível, fazer com que Victor continuasse a desfrutar daquilo que mais gostava.

No Natal de 1996, Luiz Guilherme pediu ao amigo e instrumentista Alberto Marsicano, filho de Armando e Sonia, que tocasse cítara para o pai.

O neto Gil resolveu que não "iria ficar chorando pelos cantos" e passou a ter almoços prolongados com o

avô e a levá-lo para passear. Num dia de sol, o enfermeiro colocou Victor no banco da frente do carro de Gil. Eles se dirigiram para a USP, ao encontro dos jacarandás mimosos e das sibipirunas em flor no caminho da Poli. Gil abriu o teto solar e inclinou o banco para o avô desfrutar daquele mar de flores roxas e amarelas.

Muitas pessoas aproveitaram passagens pela América do Sul para visitar Victor, como os amigos Jamiolkowski e Matos Fernandes. O engenheiro português conta que Victor já estava bem debilitado: "Era um homem extremamente corajoso, porque não o vi lamentar-se um minuto sequer. Ele sabia o que o esperava, mas me recebeu com grande vivacidade, falando de uma maneira científica de sua doença e como iria evoluir".

Particularmente emocionante foi a vinda de Paulito a São Paulo para passar dez dias com o irmão. Seria sua despedida.

Com a evolução da doença, Victor passou a ter dificuldade de deglutir alimentos. Era necessário fazer uma gastrostomia. Na véspera do procedimento, Luiz Guilherme perguntou:

– O que você gostaria de comer?

Ele não pestanejou:

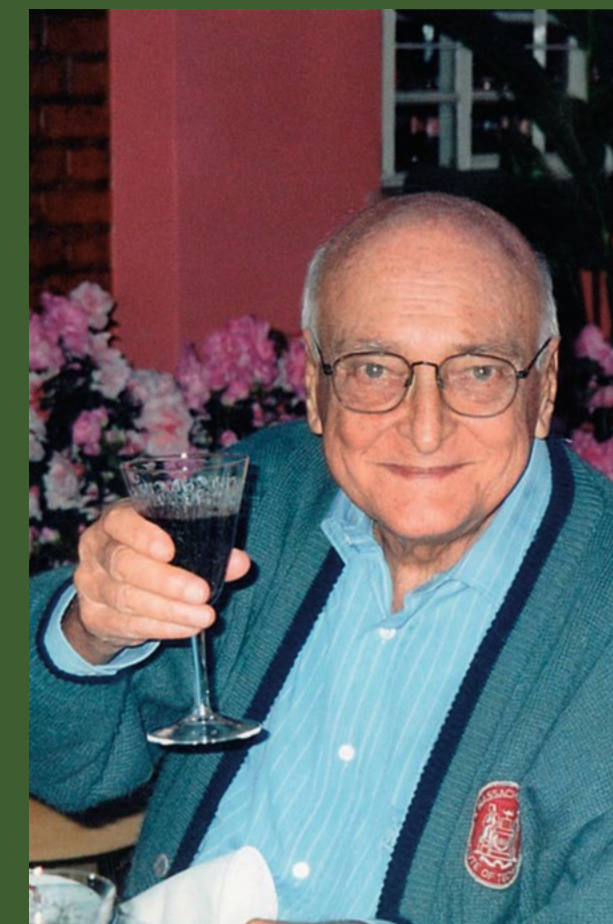
– O parmegiana do Frevo.

Já com a sonda instalada, Gil colocava uma colher com papinha de manga perto do nariz do avô para ele sentir o cheiro.

Por volta de 2007, a ABMS, ao lado da Sociedade Portuguesa de Geotecnia, resolveu homenagear Victor em vida com uma palestra que se realizaria a cada dois anos. Victor participou da resolução e indicou que seus *brothers* deveriam ser os primeiros convidados. A 1ª De Mello Lecture aconteceu em Coimbra, em abril de 2008, com palestra de John Burland.

O evento foi filmado para que Victor assistisse depois. Luiz Guilherme pediu a Matos Fernandes, morador da cidade do Porto, que trouxesse uma garrafa do melhor vinho do Porto produzido em 1926, ano do nascimento do pai. Victor e o filho compartilharam o vinho no Natal de 2008. Cida ajudava o marido a bebê-lo toda noite através de um conta-gotas.

Cida era quem convivia diariamente com a doença de Victor e a morte que se avizinhava. Foi preciso buscar uma força que talvez desconhecesse possuir. Ela acredita que, ao lado da maternidade, "a



Cenas do aniversário de 80 anos de Victor em 1996: com Cida, Ciça e Luiz Guilherme; com Mimi e Cida; ao lado de Fifi, Lúcia Beatriz, Nelo e Luiz Guilherme; com Luiz Guilherme, Mimi e Caio; a hora do brinde; grupo de fado que animou a festa; e com o amigo Sadowski.

Scenes from Victor's 80th birthday party in 1996: with Cida, Ciça, and Luiz Guilherme; with Mimi and Cida; next to Fifi, Lúcia Beatriz, Nelo, and Luiz Guilherme; with Luiz Guilherme, Mimi, and Caio; the toast; the Fado band that played to the event; and with friend Sadowski.



Victor com Luiz Guilherme e com o neto Gil. John Burland foi escolhido para ser o palestrante da 1ª De Mello Lecture em Coimbra, 2008. Victor, já doente, assistiu depois ao vídeo.

Victor with Luiz Guilherme and with grandson Gil. John Burland was chosen the lecturer of the 1st De Mello Lecture in Coimbra, 2008. Victor, already ill, watched it on video later.



Victor no escritório montado em seu apartamento. Ao lado de Ciça e Caio, cercado pela família em festa de Natal. Alberto Marsicano, filho de Armando e Sonia, toca cítara para Victor no Natal de 1996. Reunião no apartamento de Victor: Cida, Nelo, Victor, Tereza Rodrigues, Lúcia Beatriz e Ciça, anos 2000.



Victor at the office set up in his apartment. Next to Ciça and Caio, surrounded by family for Christmas. Alberto Marsicano, the son of Armando and Sonia, plays the sitar to Victor on Christmas 1996. Meeting at Victor's flat: Cida, Nelo, Victor, Tereza Rodrigues, Lúcia Beatriz, and Ciça, 2000s.

maior experiência da minha vida foi viver a morte do Victor”.

Uma despedida que acontecia gradativamente. Victor foi perdendo aos poucos a capacidade de se comunicar através das palavras. Até que veio o silêncio.

Nesse momento, Cida se desdobrou para que ele tivesse o maior conforto possível. Cada pequeno gesto era um gesto de amor, como um banho revigorante ou a leitura de um livro.

Dentre tantos detalhes que impressionaram Cida, um deles foi o fato de Victor querer se desfazer de toda a roupa que possuía. No armário, restou apenas o terno bege, uma camisa branca e a eterna gravata do MIT, com que iria ser cremado. Todo o resto foi dado em vida: “Eu acho que a experiência da morte representou uma grande parte da vida dele”, afirma Cida.

Nos dias em que visitava o avô, Maria fazia parte da rotina do casal. Cida falava para Victor: “Vamos rezar então, aproveitando que a Maria está aqui”. Rezavam juntos o Santo Anjo e o Pai Nosso. “O avô ali quietinho rezando também. Aquele momento fazia parte do ritual deles, e a Cida me convidava para participar porque sabia que tinha esse canal comigo”, lembra Maria.

Naqueles últimos momentos de presença nesse mundo, através do silêncio, Victor pôde encontrar, finalmente, a sua voz – simples e verdadeira. Talvez tenha visto a si mesmo e o entorno sob um novo prisma. A partir de dentro, conectado ao seu espírito. E nessa nova consciência pôde, enfim, encontrar a paz.

Victor fez sua passagem no dia 1º de janeiro de 2009.

O velório foi uma cerimônia íntima. A maioria dos amigos estava fora da cidade por causa dos feriados de fim de ano.

O mesmo não aconteceu na missa de 7º dia na Igreja Nossa Senhora do Brasil. Uma multidão foi se despedir de Victor de Mello. Fabinho foi um dos que não conseguiu entrar: “Foi impressionante ver como era um homem respeitado”. Nesse dia, não houve um escritório de Engenharia que funcionasse em São Paulo.

Após a morte do pai, Lúcia Beatriz escreveu:

Estamos bem, a dor já era tanta antes, que agora o sentimento maior é de tranquilidade, de alívio por não ter que testemunhar mais o sofrimento dele.

A dignidade com que ele passou por tudo isso me deixou sem palavras.

A eloquência do olhar dele, no silêncio, me fez



Inauguração do Espaço Victor de Mello na biblioteca da Politécnica da USP, 2011. À esquerda, Gil, Lucas, Maria e Caio na entrada do Espaço. Na página ao lado, Luiz Guilherme, Cida, Lucas, Maria, Ciça, Caio, Gil, Lúcia Beatriz e Nelo. Atrás, painel com imagens e prêmios recebidos por Victor.

Unveiling of the Victor de Mello Space in the library of the USP Polytechnic, 2011. Left: Gil, Lucas, Maria, and Caio at the entrance to the Space. Facing page: Luiz Guilherme, Cida, Lucas, Maria, Ciça, Caio, Gil, Lúcia Beatriz, and Nelo. In the background: a panel with pictures and recognitions Victor earned.



perceber que tudo de importante já tinha sido dito, tudo estava em ordem. Não ficaram pendências entre nós. Não faltou nem sobrou nenhuma palavra. O vazio é muito grande, mas está repleto de recordações preciosas; e às vezes eu me dou conta de que estou rindo sozinha ao lembrar de alguma coisa, de algum comentário dele... Na verdade, eu só tenho é que agradecer por ter sido sua filha por 52 anos! Ninguém mais pode se vangloriar disso! Ele poderia ter escolhido ser pai de qualquer pessoa e, no entanto, escolheu ser MEU PAI.

Para os netos, a sensação era de que o avô não havia partido. Ele estava e está presente dentro de cada um. Essa certeza, vinda do amor compartilhado, trouxe uma força muito grande.

A admiração profunda pelo saber, observar e passar adiante, gostar de decompor as palavras, tentar decifrar o mundo, ficar maravilhado com a natureza

e seus ciclos é o que conecta Gil até hoje ao avô. E a lembrança poderosa dele no chão, engatinhando e dando risada com o primeiro neto: “Sinto que fui o provocador de uma nova fase na vida dele. Seu coração amoleceu um pouco mais”.

Maria acredita que o avô foi uma das grandes inspirações que a fez se tornar professora. O que carrega dele são os valores passados ao longo da vida com muito respeito e consciência, como priorizar a família em qualquer situação e juntar as pessoas. Ela percebe em sua filha Luiza certa continuidade genética. A menina, que nunca conheceu o bisavô, tem o hábito de assoviar como ele: não um simples assovio, mas uma melodia. “Toda vez que ela faz isso, sinto um arrepio porque sei que ele está presente”, observa Maria.

Para Lucas, mais que tudo, fica o exemplo do avô. Quando se vê diante de uma situação difícil, é a ele

que pede luz e sabedoria: “Ele é muito presente na minha vida até hoje e tenho certeza que até o fim dela como uma inspiração e referência”.

Caio se identifica com a curiosidade irrestrita do avô, de não aceitar a domesticidade, de ter independência intelectual. Ele acredita que é quase uma iconoclastia o não aceitar qualquer argumento de autoridades. Para ele, as coisas precisam fazer sentido. “Sinto meu avô quase como um guia espiritual. Gosto de estudar ouvindo a Abertura de Tchaikovski porque sei que era uma de suas músicas favoritas. Dessa maneira, me sinto conectado a ele”.

O legado que Victor almejava deixar na forma de um livro não se concretizou da maneira que planejara. Em seu lugar, ficou outro legado, a presença amorosa que acompanha Cida, filhos e netos. O amor, dádiva maior da vida, foi semeado e colheu frutos.



Na página ao lado, inauguração do Espaço: Luiz Guilherme entre João Cyro e Waldemar Hachich; Fernando Schnaid, Tarcísio Celestino e Fernando Marinho.

Facing page: unveiling of the Space: Luiz Guilherme between João Cyro and Waldemar Hachich; Fernando Schnaid, Tarcísio Celestino, and Fernando Marinho.

Manuel Freitas e Fabio De Gennaro. Jaime Marzionna, Werner Bilfinger e Henrique Lindenberg, sobrinho de Adolpho. Henrique Lindenberg, José Eduardo Cardoso e Jaime Marzionna. Waldemar Hachich e a família de Mello. Carlos Eduardo Maffei e Hachich. Gil, Maria, Caio, Luiz Guilherme, Ciça e Lúcia Beatriz. Os netos Gil e Lucas projetaram o Espaço.

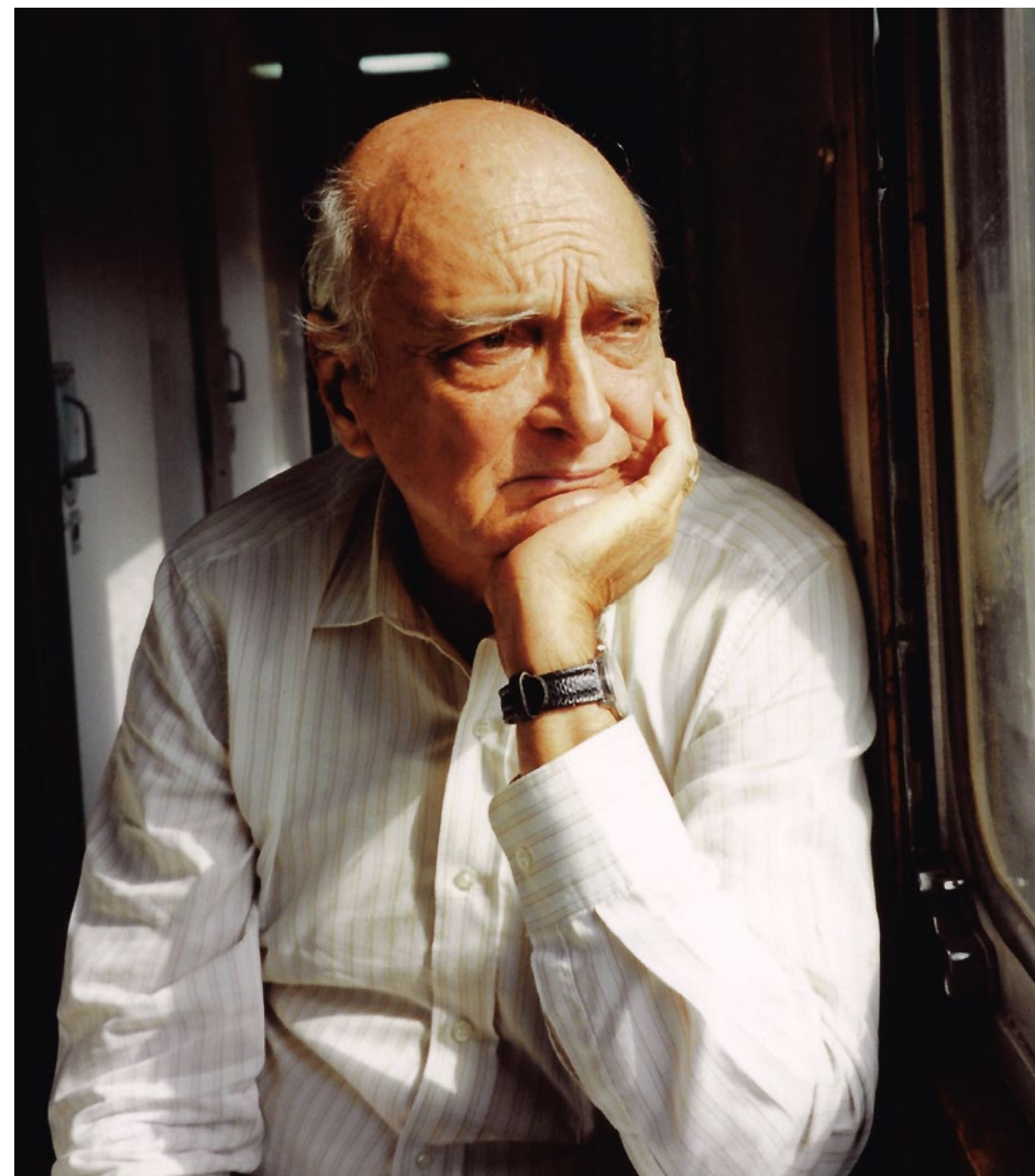
Manuel Freitas and Fabio De Gennaro. Jaime Marzionna, Werner Bilfinger, and Henrique Lindenberg, the nephew of Adolpho. Henrique Lindenberg, José Eduardo Cardoso, and Jaime Marzionna. Waldemar Hachich and the de Mello family. Carlos Eduardo Maffei and Hachich. Gil, Maria, Caio, Luiz Guilherme, Ciça, and Lúcia Beatriz. Grandsons Gil and Lucas designed the Space.

MORTES E VIDA, por Maria F. de Mello (Cida)

São Paulo, janeiro de 2009. Falo de uma experiência intensa que teve seu início em janeiro de 2006, e que se constituiu um profundo marco formativo e transformativo para meu querido esposo, Victor F. B. de Mello, e para mim. Falo da experiência de mortes em vida desencadeada por doença, que o acometeu, e que passou a ser uma voz viva em nossas vidas. Sei que alguns familiares, amigos, companheiros de percurso e profissionais da saúde ou de outros ofícios que nos ajudaram até aqui, aos quais sou profundamente grata, pelo calor humano, presenças, lucidez, escuta e serviços, também tiveram seus percursos pessoais afetados por essa experiência, inimaginável pela história de vida do Victor, que sempre foi saudável, vigoroso, intelectualmente brilhante, culto, profissionalmente ativíssimo, de percepção refinada, de

sensibilidade aguçada, fina, e que desfrutava do dom de se comunicar eloquente e assertivamente através de palavras faladas e escritas.

Falarei desta experiência, a partir de uma percepção muito restrita e íntima, a minha, e posso dizer que os grandes interlocutores deste percurso foram a sensibilidade, o sentimento e o silêncio. Então, eu me pergunto se o que aqui expresso é realidade autêntica. Para mim é, pois foi assim que senti, refleti, agi perante a situação; foi assim que perdi muitas das minhas certezas e me deparei com o “não sei”. Sim, foi nessa experiência que conheci de perto o que é impotência, imprevisibilidade, imperfeição e incompetência. Talvez, para mim, esse tenha sido o terreno mais fértil para o contato com a humildade



e com a humanidade; ouso dizer: talvez, assim também tenha sido para o Victor.

Desde que tomamos conhecimento do diagnóstico dessa doença avassaladora, Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA), e nos dias, semanas, meses e anos que se seguiram, sempre tive uma premência de clarear minhas ideias; era uma questão de respirar vida nesta situação de “morte anunciada”. Imagino que esta, como muitas outras, vividas por tantos seres humanos, foi uma situação em que, inexoravelmente, somos assolados pelo fato de que há coisas na vida que são como são, que há acontecimentos que se impõem em nossas vidas, queiramos ou não. Então, este é momento quando de abertura para um novo compreender de nós mesmos e do nosso entorno, e nos são demandadas mudanças cabais de hábitos e pensares, em diferentes dimensões da realidade.

Mas como clarear minhas ideias? Como adaptar minha conduta ao curso de tantas novas circunstâncias? Meu maior aprendizado, e por que não ousar dizer purificação, decorria de ver o sofrimento do Victor e de como ele ia se adaptando às restrições físicas, aos impactos emocionais, psíquicos, anímicos e espirituais que a doença impunha com uma velocidade incompreendida e atrevida. Assim aprendi que maior é ver o sofrimento do outro do que viver o próprio. Por quê? Não sei.

A cada dia, novas exigências no cotidiano tinham que ser atendidas, pois o cenário se modificava e agravava pela evolução implacável e veloz da doença. Um amigo meu, médico, desde o diagnóstico inicial, me alertara – esta é uma doença muito, muito difícil –, mas eu não fazia a mínima ideia do que isso significava e a profundidade do que ele estava querendo me comunicar.

O que escrevo não segue uma cronologia, ainda que várias datas e horas pudessem ser indicadas com muita precisão; nem pretende ser um relato detalhado de fatos, o que necessariamente invadiria o círculo de privacidade pessoal, que acredito deva ser respeitado e preservado. Salpico aqui alguns fatos e impressões, filtrando a dramaticidade do enredo por temer que isso poderia turvar ou particularizar desnecessariamente a compreensão que tive a partir dessas experiências. Estou ciente que elas foram para mim um processo formativo regenerador.



Depois do impacto inicial arrasador do diagnóstico, fazia parte do meu cotidiano a busca do sentido para tantas mudanças que estavam acontecendo. Procurava me instruir sobre a doença, providenciar o que era necessário, refletir. Rezava, lia e relia textos novos e tradicionais sobre morte e vida. Isso tudo, no afã de conseguir respirar, aceitar, conviver e dar conta da realidade. Assim, mesmo sem compreender, com dor, aturdimento e estupefação, fui intuindo que a vida é perfeita e que tudo está certo. Que sentimento estranho, no meio do turbilhão, mas assim era que se dava!

Além dos múltiplos cuidados médicos devidos, e que aos poucos se incorporavam em uma rotina, era evidente a atenção devotada aos cuidados higiênicos básicos, um banho reconfortante, a presença de uma boa companhia, a escuta fina do aqui, agora, a fraternidade expressa em um simples segurar de mão, um olhar, um beijo, aportavam qualidade de vida e dignidade ao dia a dia. E fazia diferença ouvir e assistir o noticiário na TV, ouvir música, ler e reler para ele, em voz alta, jornais, revistas e livros inteiros, clássicos ou recentes. Tudo isso me levava a começar a compreender a sacralidade do cuidado do outro, de qualquer outro; e mais a exponencial sacralidade da virtude Caritas. Nesses movimentos, muitas transformações foram se dando, e todas elas remetiam às simples vertentes: *entrega, mudança, amor*.

A vida é um mistério tão grande quanto o é o mistério da morte.

A vida é mudança, mudança de tantos hábitos, hábito enquanto identificação e identidade, continuidade e evolução. A vida é. Difícil e quase impossível falar desses sentimentos, impossível referenciar os tantos textos e as tantas falas de pessoas que me nutriram, nestes tempos. Contudo, aqui escolhi recordar apenas algumas curtas passagens da Bíblia, da tradição islâmica, de Guimarães Rosa, que me ajudaram a integrar o novo que se me apresentava, no meu cotidiano.

Li e ouvi Guimarães Rosa soprar amorosamente, tantas e tantas vezes:

Agora é agora. É o que é.

Porque a cabeça da gente é uma só, e as coisas que há e que estão para haver são demais de muitas, muito maiores diferentes, e a gente tem de necessitar de aumentar a cabeça, para o total. Todos os sucedidos acontecendo, o sentir forte da gente – o que produz os ventos. Só se pode viver perto de outro, e conhecer outra pessoa, sem perigo de ódio, se a gente tem amor. Qualquer amor já é um pouquinho de saúde, um descanso na loucura. Deus é que me sabe.

Porque viver é muito perigoso.

Homem foi feito para o sozinho? Foi. Mas eu não sabia.

Bebi e me embriaguei na fala de Najam Kobra:

Aprenda, ó meu amigo, que o objeto da pesquisa (morad) é Deus, e que o sujeito que pesquisa (o sujeito que faz o esforço, morid) é uma luz que vem dele (ou uma parcela de sua luz).

Confortei-me no evangelho de João:

... este é o meu mandamento: amai-vos uns aos outros, como eu vos amo.

Apaziguei-me nas palavras de Jó:

... Então lhe falarei sem medo; pois estou só comigo mesmo.

A minha alma está desgostosa da vida, dou livre curso ao meu lamento;

Em lugar de me condenar, direi a Deus: mostra-me por que razão me trata assim.

Com o tempo, pude compreender que integrar essa realidade demandaria mudança e criação de novos hábitos físicos, mentais, emocionais, e por que não ousar dizer, aos que dizem respeito ao intangível, ao espírito? E isso foi acontecendo em nossas vidas. Explico: muitas vezes, o que estava acontecendo não se resumia em adquirir novos hábitos adquiridos por escolha consciente, mas novos hábitos que se instalavam vindos de não sei onde, e que muito melhor atendiam o momento, como estar vigilante quando em sono profundo! Contudo havia mudanças que, apesar de desejadas, não aconteceram.

Esta impossibilidade de transcender certos limites físicos, emocionais, mentais e até mesmo do espírito muitas vezes não é conscientizada, outras impiedosamente nos afronta. Com o tempo, alguns limites foram ultrapassados por deliberação consciente, outros pela ação do escoar do tempo,

Na página ao lado e no alto, à esquerda, duas imagens da viagem de Victor, Cida e Luiz Guilherme à China, 2000. Victor e Cida em Portugal com os amigos Quim Cardoso, Zé Manuel Zaraga e esposa, anos 2000.

Facing page and top left: two views of the trip Victor, Cida, and Luiz Guilherme took to China, 2000. Victor and Cida in Portugal with friends Quim Cardoso, Zé Manuel Zaraga, and the latter's wife, 2000s.

outros a despeito de nós mesmos. Contudo, havia aqueles que permaneciam indelévels.

A necessidade de mudança de hábitos era imperativa para que aquelas mortes em vida que estavam ocorrendo não acabassem com a vida que continuava para cada um de nós, para nossa relação, para nossas relações. E assim fomos empurrados para desenvolver a habilidade de encontrarmos e alargarmos uma nova afinação com os aspectos triviais e notórios cotidianos.

Foi aqui que me deparei com a realidade de que, quando um código usual de comunicação não mais cumpre sua função, somos impelidos a acessar ou criar um novo. Qual é o código para interagir com a pessoa doente que tenha mudado seu padrão de comunicabilidade? Ficamos perdidos, realmente não sabemos o que fazer! Por impossibilidade de achar o novo código que permita a comunicação, nossas reações são as mais variadas. Mesmo tentando expressar nossa melhor intenção e cuidado amoroso, é quase impossível “com-viver”, “com-versar” com

a nova circunstância. Se isso não for bem compreendido, podemos, erroneamente, achar que as pessoas debandam, somem, desligam, esquecem, se ausentam quando, na verdade, apenas não lhes foi possível adentrar, se adequar a um novo código de comunicação que lhes permitisse acolher a nova realidade. Mas cada pessoa sabe seus motivos para o afastamento.

À medida que a doença firmava seu reinado, Victor começou a usar bengala, depois andador, depois cadeira de roda, até perder todos os movimentos. Isso tudo se deu em um espaço de aproximadamente seis meses. A ingestão de alimentos foi rareando, por força de afogamentos sucessivos, até que foi feita uma gastrostomia e toda a alimentação e medicamento passaram a ser por tubos. Sua capacidade de escrever, o que era uma de suas maestrias, foi se reduzindo pela dificuldade de movimentação, até que se encerrou completamente. A comunicação verbal foi fenecendo, primeiramente as frases foram encurtando de extensão e come-

çaram a ficar indecifráveis. Depois a comunicação passou a ser por palavras isoladas. Em seguida, vem o auxílio do quadro de alfabeto, que permitia, com o piscar dos olhos, identificar letras e formar palavras e até sentenças. Assim, sua mente brilhante, que tinha como forma de expressão privilegiada, continuou viva e vibrante, mas dele foi se apagando a possibilidade de comunicação verbal, até que restou apenas o eloquente silêncio. Cada etapa demandava a conquista de novas competências para ele e para os que com ele com-viviam. A música agora que vibrava era mais sutil, cada nota clamava e criava nova demanda, nova sensibilidade... Era assim:

“Vida” é noção que a gente completa seguida assim, mas só por lei duma ideia falsa. Cada dia é um dia.

Guimarães Rosa

Essa mudança de hábito que nos afetava em diferentes níveis de realidade me levava a questionar: Que hábitos conservar? Que hábitos descartar com o impasse da necessidade da inovação, da mutabilidade, da improvisação e da fixação? Os hábitos carregam a continuidade, a estabilidade, a coerência e até nossa identidade. Era evidente para o Victor e para mim, que, no momento que se apresentava, as estruturas até então vigentes não mais podiam ser conservadas, precisavam ser reformuladas para que a vida continuasse a pulsar.

Situações dessa natureza instalavam paradoxos. Posso falar de um deles, ainda não resolvido, e que diz respeito a encontrar o novo para a tensão que advém da necessidade de reclusão e de socialização. Por um lado, dada a presença contínua das várias pessoas que nos atendem, o espaço de privacidade dentro de casa esvaneceu, e a ausência de territorialidade pessoal, fator estressante e desorganizador, se configurou. Por outro lado, o convívio fluido e agradável de relações sociais em casa e fora de casa, ainda que raros, eram sempre acompanhados de um forte sentimento de culpa, de ausência de liberdade para usufruí-los. Mesmo sabendo que esses momentos de alegria permitiam recarregar energias, recuperar a saúde pessoal e me renovar para as demandas da vida, o sentimento de culpa estando sempre presente, era minado o processo regenerador.

Inicialmente, essa tensão não foi percebida, depois passou a ser mentalmente compreendida



Victor entre Cida e Ciça, aniversário de 80 anos, 1996. Victor between Cida and Ciça, 80th birthday party, 1996.



e, mesmo assim, não me era possível encontrar para ela uma resolução, seja por conseguir optar por uma solução ou outra, seja por uma escolha, ainda que momentânea, de uma em detrimento da outra. O que eu mais desejava era uma evolução efetiva para um outro nível de realidade que permitisse pacificamente compreender o que es-

tava *entre* esta tensão e fluir *através* dela e ir *além* dela e, assim, me engajar em uma atitude/ação tão livre quanto responsável e digna. Foi quando entendi:

... rir antes da hora, engasga.

Guimarães Rosa

Ah, como dar conta de tanta contradição? Conservar e inovar, sim, mas o quê, e em que ritmo, em que medida? Dessas contradições deveria emergir uma possibilidade nova... O mundo das possibilidades estava lá disponível, mas o que atualizar? Como atualizar? O que é possível a cada um atualizar? Parecia que tudo isso exigia que a gente:

... conhecesse por detrás o pano do destino...

Guimarães Rosa

Conjugar os hábitos simbolicamente já organizados, com aqueles impostos pela realidade nua e crua que não dissimula nem tem subterfúgios é uma questão de encontrar vida em mortes.

Eu estava sendo confrontada pelas mudanças de crenças, de certezas, de convicções.

Apenas uns poucos exemplos para contextualizar: tive que deixar nosso quarto, para abrigar cama e aparelhos hospitalares e enfermeiros; tive que ajustar meu pensamento ao fato de que meu marido não mais poderia desempenhar mesmo as simples funções que caracterizam seu papel em nossas vidas, e mais: as longas, intensas trocas de ideias, profícuo diálogo, a cumplicidade, o humor, acabaram; que precisava encontrar, receber e dar novos alimentos corriqueiros, anímicos e espirituais para o passo a passo dessa travessia. Foi quando realmente compreendi por que a responsabilidade vem antes da liberdade, liberdade de fazer o que precisa ser feito.

Mas liberdade – aposto – ainda é só alegria de um pobre caminhozinho, no dentro do ferro das grandes prisões. Tem uma verdade que se carece de aprender, do encoberto, e que ninguém não ensina: o beco para a liberdade se fazer. Sou um homem ignorante. Mas, me diga o senhor: a vida não é coisa terrível.

Guimarães Rosa

Ah! Como a gente precisa de tempo para digerir o que vai experimentando! Se assim era para mim, imagino como seria para o Victor. A cada ser humano seu caminho e seu ritmo, seus ciclos, seu tempo para poder vir a se abrir para tantas verdades! E foi assim que muitas percepções diárias e contínuas possibilitaram intensas experiências via novos meios de comunicação a nós dois. Aqui registro uma delas, um e-mail para seu grande querido amigo inglês, que Victor me transmitiu em sonho e, ao ler para ele o que havia escrito, ele confirmou cada linha com um piscar de olhos que significava, SIM, SIM.

Victor em Huangshan, China, 2000. Victor in Huangshan, China, 2000.



Dear Brother John:¹

... The only movement left to my muscles is the closing and opening of my eyes by which I agree or disagree with what is posited to me. And it works. Silence is eloquent!

... In my final times in this life I can assure you that one can reach other levels of reality and consciousness and open oneself to dimensions not accessed by our rationality, no matter how brilliant it might be; and the expressions Good, Beauty and Truth are in them.

... I read every word of what Maria wrote, and I blinked my eyes assuring her that what is written here is exactly what I wanted to tell you.

... Most affectionately and grateful for our so close, enriching, and valuable friendship during these years.

¹ Querido Irmão John:

... O único movimento que resta a meus músculos é o abrir e fechar de meus olhos através do qual eu concordo ou discordo daquilo que me é apresentado. E funcional! O silêncio é eloquente!

... Nos meus últimos dias nesta vida posso lhe assegurar que uma pessoa pode alcançar outros níveis de realidade e de consciência e se abrir para dimensões não acessadas por nossa racionalidade, não importa quão brilhante ela possa ser; e a expressão do Bem, do Belo e da Verdade estão nela.

... Eu leio cada palavra do que Maria escreveu, e eu pisco meus olhos assegurando a ela que o que está escrito é exatamente o que eu queria que ela te dissesse.

... Afetivamente e com gratidão por nossa amizade tão enriquecedora e valiosa durante todos esses anos.

Victor no Congresso da ISSMGE em Istambul com Gillian e John Burland, Ergün Toğrol e Michele Jamiolkowski, 2001. Luiz Guilherme acompanhou o pai e Cida à China, 2000.

Ao que John respondeu:²

... Also, in the vote of thanks to the "heightened intensity" that you have brought to our lives. Your wonderful letter reminds me of the words of Elizabeth Barret Browning:

'Earth's crammed with heaven
And every common bush is afire with God
But only he who sees takes off his shoes
The rest sit around and pick blackberries'

So profound yet with a delightful touch of humour.

... Dear, dear brother, thank you for all that you have brought to our lives and to our profession.

With our profound gratitude and love.

E foi assim que esta jornada foi nos aproximando, ao Victor e a mim, da veracidade do que cada uma das passagens que seguem transmitia:

Jacó, partindo de Bersabeia, tomou o caminho de Harã.

² ... Também como um voto de agradecimento à "alta intensidade" que você trouxe a nossas vidas. Sua maravilhosa carta me lembra das palavras da Elizabeth Barret Browning:

"A terra está abarrotada com o céu
E cada arbusto comum está incendiado com Deus
Mas apenas aquele que vê retira seus sapatos
Os demais sentam em volta e colhem as frutinhas"

Tão profundo e ainda com um agradabilíssimo toque de humor.

... Querido, querido irmão, obrigado pelo que você trouxe para nossas vidas e para nossa profissão.

Com nossa profunda gratidão e amor.

Victor at the ISSMGE Conference in Istanbul with Gillian and John Burland, Ergün Toğrol, and Michele Jamiolkowski, 2001. Luiz Guilherme went to China with his father and Cida, 2000.

Chegou a um lugar, e ali passou a noite, porque o sol já se havia posto. Serviu-se como travesseiro de uma das pedras que ali se encontravam, e dormiu e naquele mesmo lugar. E teve um sonho: via uma escada, que, apoiando-se na terra, tocava com o cimo o céu; e anjos de Deus subiam e desciam pela escada. No alto estava o Senhor, que lhe dizia: "Eu sou o Senhor, ..."

Gênesis

Oh alma pacificada, retorna a teu Senhor, contente e contentada.

Alcorão

Oh meu Amado, eu peço a Ti por uma união rápida, com Beleza criativa, Majestade impregnante e Perfeição exaltada, em cada estado e cada resultado.

Ibn 'Arabî – Oração Matinal do Sábado

Reencontrar e visitar essas e tantas outras passagens apenas mostrava a expressão comum e singular que cada tradição sapiencial nos oferece da realidade e do real. Imagino que as representações do Victor sobre essas passagens sejam diferentes das minhas, já que representações têm a ver com as histórias de vida de cada um, mas intuo que nos deparamos com as mesmas questões: o medo da passagem para outra dimensão, a alegria da passagem para outra dimensão, a saudade, a consciência do que deixou de ser realizado e do que foi interrompido, a gratidão por essa experiência de temor

conhecido e convivido. Além do profundo sentimento de amizade, de gratidão, uma grande questão: as mortes em vida e a vida na morte. Simplesmente: terror, liberdade, amor.

Foi assim que fomos impulsionados para experiências de realidades paradoxais: compartilhar o sagrado e o profano, conviver em dimensões de espaço/tempo incompatíveis, experimentar a tensão entre hábitos mentais, emocionais e mesmo espirituais, aparentemente irreconciliáveis. E, de repente, a clareza de que não existe separação entre cuidar do corpo ou do espírito; que um banho reparador, o aconchego de uma cama limpa é tão necessário e confortante como rezar ou dizer mantra para aquele ser humano que precisa ser atendido em sua humanidade; porque compreende que aquele corpo vivo também é uma superfície de revelação de uma outra purificação que se faz, que a realidade que vai além da palavra é tão viva quanto a realidade verbalizada. De certa forma, "sofremos/suportamos" a vida em nosso corpo.

Pode parecer que vida e morte são dois planos separados, mas não. Eles estão intimamente ligados no coração que explode de vigor, rigor e dor, de compaixão e misericórdia, de incompreensão e compreensão do sofrimento, na resignação e na paz, no presente – aqui agora –, na infinitude que intuo e desconheço.

Sons e silêncios, dias e noites, vigília e sono aportam no seu interior o mistério da morte, o mistério da vida, o mistério da vida em morte, o mistério da morte na vida.

E assim a vida foi mudando de cor, de ritmo, de encanto, porque inesperadamente a dor virava simplesmente vazio, silêncio, amor, abismo, durava, durava e acabava.

Esta experiência me faz comungar com outros seres humanos, que conheci, ou vi, ou que jamais conhecerei, nem verei, e que vivem situações tão ou consideravelmente mais difíceis que esta. Variações sobre o tema mortes em vida, digo, enredos de igual teor apenas de formas e circunstâncias diferentes. E assim os momentos estouram, implodem e renascem e nós com eles... nas mortes, na vida, nas experiências.

Quão desafiador é responder à vida com aceitação, dignidade e elegância.

... só quando se tem rio fundo, ou cava de buraco é que a gente por riba põe a ponte... viver – não é? – é muito perigoso. Porque ainda não se sabe. Porque aprender – a viver é que é viver mesmo, ... Natureza da gente não cabe em nenhuma certeza... Vivendo, se aprende; mas o que se aprende, mais, é só a fazer outras maiores perguntas.

Guimarães Rosa

Quem sabe como continuaremos? Quem sabe o que ainda veremos e saberemos? Que vidas que se desvendarão nas mortes? Que Vida que se desvenda com a morte? Isso é eu "eu-Vida"? Ah! Só sei que, em uma dada medida, a vida e a morte continuam indecifráveis...



Victor contempla a construção da barragem de Três Gargantas na China, 2000.

Victor contemplates the construction of the Three Gorges dam, in China, 2000.

COMOPÉNAESTRADA

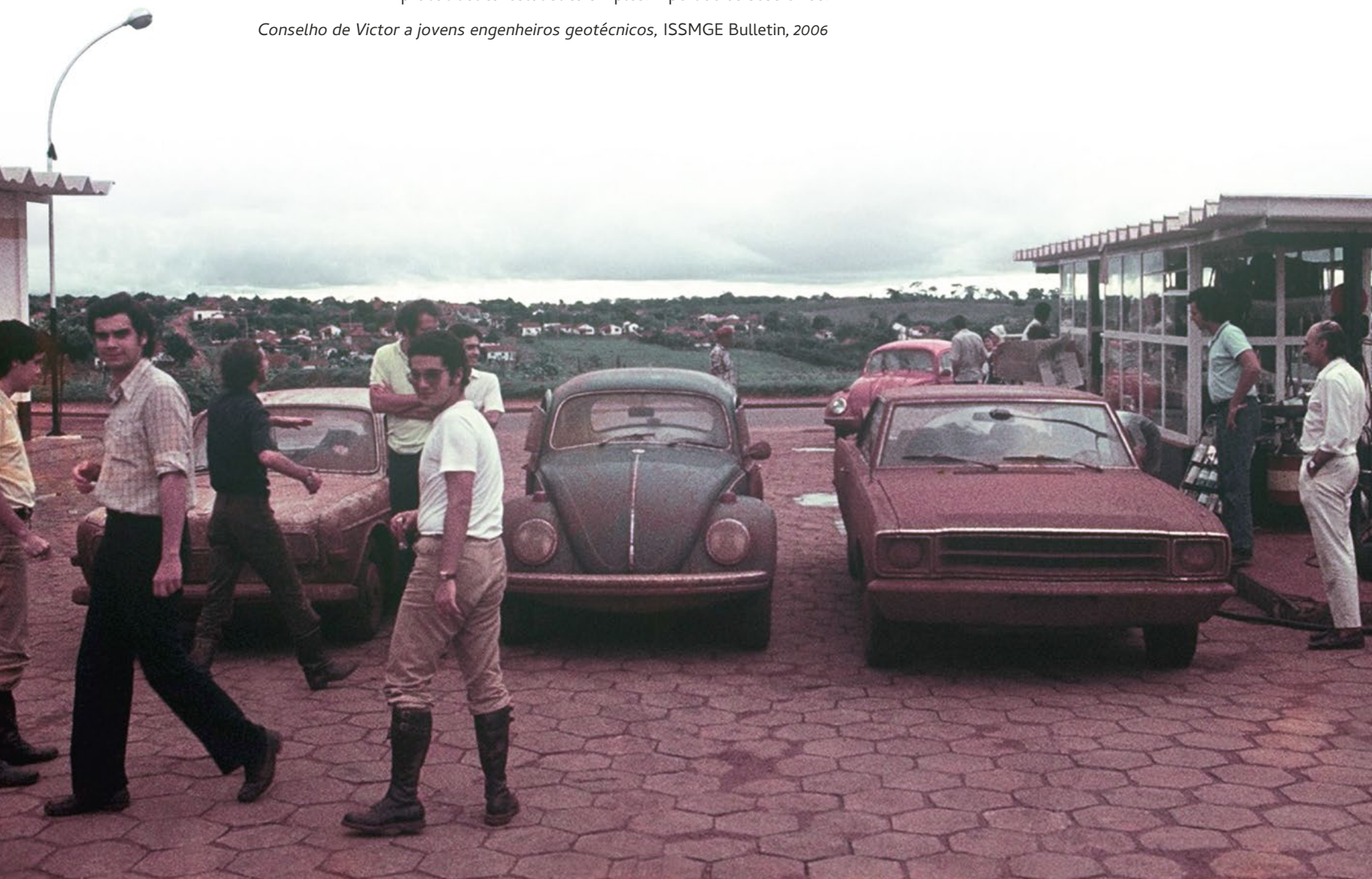
Procure conhecer a si mesmo e suas preferências – Dom Divino.

Ouçã, observe, investigue – “Escolha aquilo que ama e ame a sua escolha”.

Ouse diferir da trilha muito seguida da Engenharia Burocrática rumo à Engenharia Criativa. Física e bom senso. Dedique-se ao “outro” genérico.

Acima de tudo, admire humildemente a complexidade e a aleatoriedade probabilística-estatística simples. E perdoe os seus erros.

Conselho de Victor a jovens engenheiros geotécnicos, ISSMGE Bulletin, 2006



Entre tantos recortes que poderiam ser feitos da jornada de Victor de Mello por esse vasto mundo, um deles aparece registrado numa fotografia com as cores esmaecidas pelo tempo.

Em primeiro plano, três carros envoltos em pó vermelho estacionados num posto à beira da estrada. Jovens cabeludos usando botas de cano alto se espalham pelo local; já o professor, à direita, sempre elegante, veste um traje branco, aparentemente não muito preocupado com as agruras da viagem.

Por que pinçar esse momento no tempo? É que Victor de Mello está em seu habitat natural. Em trânsito, rumo a obras em que trabalhara como consultor para mostrar a seus intrépidos alunos a beleza da profissão que escolhera e que amava.

Era a Semana da Pátria de 1974, e aqueles dez jovens cursavam o último ano da Politécnica: Alcino Junqueira Bastos, João Luis Salgueiro de Araújo, José Eduardo Prado Barreto, José Fernando Rodrigues Limongi, Luis Eduardo Arrobas Martins, Luis Eduardo Sozio, Luiz Guilherme de Mello, Mario Cepollina, Mauro Wajchenberg e Paulo Camiz de Fonseca. A eles se juntou Fabio Luiz Ramos de Abreu, aluno ouvinte do curso de Victor e estudante da Mauá.

Não era uma viagem oficial. Victor pediu ao filho que reunisse um grupo de amigos que frequentavam seu curso de Mecânica dos Solos para mostrar in loco como se constrói uma barragem. O professor traçou o roteiro: Ilha Solteira, Água Vermelha, Marimbondo, São Simão e Porto Colômbia. Ilha Solteira e Porto Colômbia estavam prontas, e as outras, em diferentes estágios de construção. Conseguiu também autorização de FURNAS, CEMIG e CESP para que o grupo recebesse gratuitamente hospedagem e refeições.

Essa aventura inusitada, desbravando estradas de terra pelas bordas dos estados de São Paulo, Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Gerais, nunca mais se repetiria pelo simples fato de Victor ter cada vez mais a agenda cheia.

Aqueles dias juntos constituiriam uma experiência inesquecível. Dava gosto ver o Prof. Victor de Mello descer do alto do Olimpo, onde os estudantes o colocavam, e participar de brincadeiras, abraçar os alunos, tirar fotos, responder a todas as perguntas. Enfim, construir certa proximidade.

O grupo partiu num comboio. O Dodge Dart marrom metálico do professor à frente, seguido por três

Fuscas: um de cor laranja, do Alcino; outro azul-claro, conhecido como Zé do Caixão pelo formato quadrado, que pertencia ao Mario; e, por último, um Fusca azul, que os participantes não lembram mais a quem pertencia.

Se muitos se perguntavam como se comportaria um engenheiro geotécnico dirigindo numa estrada de terra em dia de chuva, Fabinho logo pôde supri-los com essa informação.

Acontece que o Dodge Dart, portador do então “super potente motor V8”, não era o veículo ideal para aquele tipo de estrada. Fabinho, que às vezes frequentava o banco de trás, lembra do professor dar instruções a Luiz Guilherme: “Pode tocar o carro que não vai derrapar. Estamos em solo de arenito. Pode ir”. Ou: “Aqui é argila, devagar que vai patinar!”. Resumindo: o professor mapeava a geotecnia da estrada enquanto ele e o filho se revezavam na direção.

Ilha Solteira, em início de operação, era um empreendimento grandioso. Os estudantes, com Victor na frente, subiram numa escada de marinho grudada num pilar que ficava entre as duas calhas do vertedouro para alcançar a crista da barragem. “Com certeza subimos uns 20 metros com aquela vazão enorme dos dois lados. Era apavorante”, recorda Fabinho.

Victor perdeu seu constante bom humor em São Simão. Um engenheiro ainda jovem e tímido resolveu apresentar o projeto da barragem para os alunos. No final da apresentação, falou: “Dos poucos conhecimentos que tenho do projeto, a informação a passar é essa”. Victor interrompeu: “Poucos conhecimentos, não; você não conhece nada. Nem de Topografia, nem de Geologia e muito menos de Mecânica dos Solos. Não sei por que está explicando isso”.

Passado o constrangimento, Victor prontamente esqueceu o acontecido. E a viagem prosseguiu.

Quando o professor pisava no escritório de residência de uma das obras, o engenheiro residente e sua equipe o tratavam com reverência. Em Marimbondo, o chefe da residência era Rubens Viana de Andrade, que colocou a pousada de Furnas à sua disposição. Rubens, que seria depois residente em Itaipu, brindou o grupo com uma grande recepção. Ele tinha o professor quase como um guru.

Ao chegarem à Água Vermelha, o chefe da obra deixou todos chocados pela maneira como cumprimentou o professor, casualmente: “Oi, Victor, tudo bem?”. Os alunos o tratavam com cerimônia e o chamavam de professor, assim como todos os engenheiros.

Nessa mesma barragem, os projetistas mandaram abrir um poço de 15 metros de profundidade. Mario lembra que os alunos desceram juntamente com o professor numa escada de marinho sem capacidade, sem bota nem cinto de segurança. “Não havia segurança, simplesmente descia. Tudo em nome da aventura”. Algo impensável hoje em dia. O único momento negativo da viagem para Mario foi o fato de o motor do seu Fusca Zé do Caixão ter fundido.

Depois das inúmeras aulas práticas ao ar livre, quatro dos dez alunos se enveredaram pelos caminhos da Geotecnia.



Na página ao lado, Victor (à direita) com seus alunos da Poli, turma de 1974, em viagem para conhecer barragens pelo interior de São Paulo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Goiás, 1974. Em 1º plano, José Eduardo Barreto, Fabio de Abreu e José Fernando Limongi; atrás, João Luis Salgueiro, Mario Cepollina, Luis Eduardo Arrobas Martins e Paulo Camiz de Fonseca. Acima, no caminho, param para observar um talude em rocha.

Facing page: Victor (on the right) with his Polytechnic pupils from the class of 1974, on a trip to view dams in the countryside of São Paulo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, and Goiás, 1974. In the foreground: José Eduardo Barreto, Fabio de Abreu, and José Fernando Limongi; behind, João Luis Salgueiro, Mario Cepollina, Luis Eduardo Arrobas Martins, and Paulo Camiz de Fonseca. Above: a stop along the way to observe a rock slope.

NOPROSPECTPARK

Em 23 de junho de 1945, num belo dia de primavera, um jovem celebra o amor à vida numa caminhada pelo Prospect Park, no Brooklin, Nova York.

EM UM LINDO DIA DE PRIMAVERA

Fosse sempre como sou agora,
Apaixonado, apaixonado...
Apaixonado por Deus e sua criação,
O mundo, o mundo;
Oh, doces delícias de adoração serena
Uma alma em sintonia
Em harmonia com a própria Natureza.
Oh, paz, oh, felicidade interior
Oh, amor da beleza, amor da vida,
Amor afetuoso de todos, sem exceção,
Oh, amor do amor.
Mas ontem foi o último exame
Exames, exames:
O encerramento de mais um período na faculdade
Trabalho duro, sem dúvida;
Mas dai-me trabalho tal como a adoração de Deus
E o serviço ao Homem,
Oh, deixe-me conhecer a vida de labuta
Para que eu possa apreciar melhor os dias
Tão abençoados quanto estes. Oh, amor da vida!
No trabalho e no lazer, noite e dia,
Como é doce amar!
“Venha, vamos dormir até tarde. Nenhuma aula às oito,
Vamos dormir e dormir.”
Era bem cedo quando através das cortinas
Um Sol sorridente
Espiou para me oferecer uma sacudida do
sono pesado;
“Se quiseres saber
O que é descansar, vem em paz
Longe do barulho dos bondes estridentes,
Longe, longe, sozinho. Ah, venha
Ainda é cedo, nenhuma alma acordada
Apenas a própria natureza.”
Adorável Primavera. Por duas horas inteiras vaguei,
Solitário,
Alheio ao espaço e ao tempo, respirei fundo
Cada alegria
Do cheiro, e som, e visão. Oh, Deus,
Pai do Amor,
Não em frase murmurada de significado perdido,
Não com jejuns, adesão aos códigos da Igreja,
Mas em gratidão ilimitada por todos
Esses dons generosos de tua Criação
Adorei a ti.
O que seria a Vida sem o dom da Visão!
Oh, beleza, vós
Que ergues os corações ao pensamento mais elevado

Arrebatado,
E a mais doce alegria, apaixonada!
Oh, livros, companheiros gentis,
Que compartilham e acalmam todos os meus humores!
Quão miserável eu sem a alegria
E conforto que ofereceis. Querido Deus,
Em pensamento silencioso um coração humilde
Transborda de agradecimentos.
Lindo Parque. Com suavidade enche o coração
Este verde calmante
Ao meu redor em todos os lugares. É primavera:
Ondulações de grama
Despreocupadas e alegres como belas fadas a rolar, risonhas,
Sobre as dunas,
Ora secando as faces molhadas de riso
Aos raios macios do Sol nascente,
Ora tímidas evitando carícias quentes.
Oh, Juventude, confiante e amorosa! Que com a idade e conflitos
Não fuja do meu coração!
Pegue, oh, pegue, meu tudo, oh, mundo,
Se sim, vós deveis,
Mas pegue minha vida, eu não a quero
Se meu coração for roubado
De Amor, privado de confiança infantil
No Homem e no Mundo.
Como posso agradecer, Deus,
Pelo mais generoso dom do Paraíso,
... o dom de uma juventude feliz,
Livre do medo e ódio. Eu prometo esta vida
Amar: oh, esmague este coração se o medo
E ódio ele aprender.
Silêncio, o canto dos pássaros: e depois novamente
Silêncio Perfeito.
No coração de Nova York, e ainda o quão longe
E remota a cidade.
Nenhuma visão de arranha-céus austeros cinzentos
Sem barulho, sem pressa,
Não... “não, pequeno esquilo; o que tem o homem
Através das eras feito a ti que agora
Enquanto eu passo, com nada além de amor
Em meu coração, totalmente inofensivo mesmo em pensamento,
Vós ainda me temais?”
Muitas vezes, muitas vezes me perguntei: Paz,
Boa vontade na Terra?
Aguardamos um mundo todo pacífico,
Todo bem, onde também podemos ser bons? E ao mesmo tempo
Nós justos lutamos para salvar nossas vidas – as vidas
que julgamos

Sinônimo de Verdade.
Oh, amor pela Vida! Quão seguros mantemos
O que nos é próprio; quantas vezes esquecemos que outros
Também têm as suas como tesouro.
Olhe! Veja aqui e ali derrubado pelo vento,
O ciclone do ano passado,
Aqueles árvores altas e fortes, humilhadas em seu orgulho:
Através do frio invernal
Elas se agarraram aos fios da vida. E agora
Com a primavera novamente
De verde se recobrem. Infelizmente,
Em vão! Junto vem o homem para condenar
À morte lá onde a Vida ele não deu.
E essa única vida que é nossa para dar
Matamos para preservar.
Aprenda, oh, homem, que a vida não é meramente alimento,
Diversão, sexo e esporte,
Não apenas saciar nossa sede
E o regozijo
Dos apetites saciados!
Porque a vida é Amor:
Brotar no Amor, no Amor cresce,
Floresce e frutifica. Todo o resto deve morrer
Mas não as obras do amor: a luz da Vida,
Iluminada pelo Amor, em Amor é transmitida
Para uma nova Vida.
Atenda a minha oração e conceda, oh, Deus, a força
Que eu possa trabalhar
E viva em busca desses ideais:
Enobreçais a eles,
Mantenha-os limpos na minha frente
Quando chegar a hora
Da provação – serão sonhos suaves
Correndo fantasiosos pela minha mente
Em momentos de êxtase solitário?
Ou serão eles guias para viver a vida
No mundo do trabalho?
Sim, o mundo ocupado lá fora, ao qual
Devo voltar.
Meu lugar é lá: com outros para trabalhar,
Com eles, para todos.
Para que do barulho da vida atormentada
Mais hinos sagrados
De Amor possam surgir para outros corações
Como o meu nesta doce manhã. Quem sou eu
Senão um com eles? – “Café da manhã! Devo
Voltar.” Fome, sede, tentações, tudo isso
Me aflige também...

Victor de Mello
tradução de Maria F. de Mello (Cida)

Victor aos 20 anos com o amigo Quim
Cardoso no local que serviu de inspiração ao
poema, Prospect Park, no Brooklin, 1946.

Victor at 20 years old with friend Quim
Cardoso on the site that inspired the
poem, Prospect Park, Brooklyn, 1946.

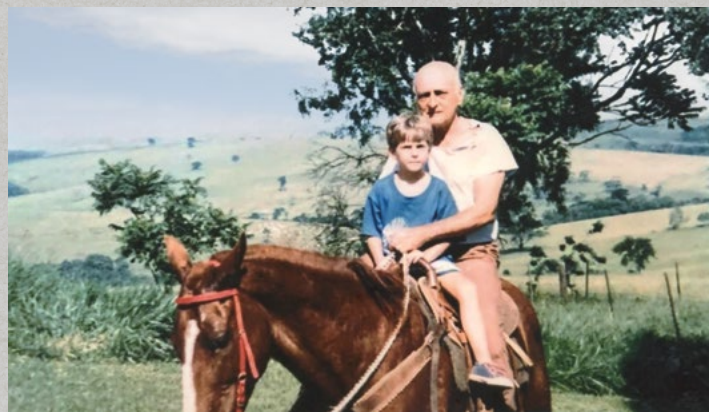
DESCENDENTES DE VICTOR DE MELLO



Família de Luiz Guilherme: Juliana, Maria, Caio (atrás), Ciça, Luiz Guilherme e Gil; na frente, Helena, Luisa, Julia e Gregório.
Luiz Guilherme's family: Juliana, Maria, Caio (behind them), Ciça, Luiz Guilherme, and Gil; in front, Helena, Luisa, Julia, and Gregório.



Família de Lúcia Beatriz: Nelo com o neto Max, Lúcia, Lucas com a filha Maria e Luisa.
Lúcia Beatriz's family: Nelo with their grandson Max, Lúcia, Lucas with daughter Maria, and Luisa.



ÍNDICE

INTRODUÇÃO	18	Açominas.....	190
VAI COM DEUS	20	Barragens de Jaguará, Volta Grande, São Simão e Emborcação.....	192
VILLA DO MONTE	24	Barragens de Euclides da Cunha e Limoeiro.....	196
■ Um cientista cosmopolita	25	Deslizamento de terra em Hong Kong.....	200
■ O encontro	30	■ Ambiente cosmopolita.....	201
■ Os filhos	34	■ “Once never flood”.....	206
■ Na Índia Inglesa	46	■ Ensaio.....	208
■ Encruzilhada	54	■ Rankine Lecture	210
NO MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY	62	RECONHECIMENTO INTERNACIONAL	218
■ A travessia.....	63	■ Fato inesperado.....	219
■ Cursos acelerados.....	64	■ Presidente da Sociedade Internacional.....	220
■ Harvard x MIT.....	67	■ Empreendimentos inovadores.....	224
■ Arroubos da juventude.....	68	Barragens de Salto Santiago e Foz do Areia.....	226
■ Início da vida profissional.....	70	Porto de Rio Grande.....	230
■ Visita dos pais.....	73	Barragem de Guri.....	231
■ Mudança de rota.....	78	Barragem de Tucuruí.....	232
EM TERRAS BRASILEIRAS	80	Túnel do SANEGRAN.....	238
■ Primeiras impressões.....	81	VALE S.A.....	239
■ COBAST-LIGHT.....	82	Barragem do Açú.....	246
■ Primeiros trabalhos.....	84	Barragem de Balbina.....	248
■ O casamento.....	94	Barragem de Yacyretá.....	250
■ Conferência na ABMS.....	100	Metrô carioca.....	251
CRESCIMENTO PROFISSIONAL	102	■ Em San Francisco.....	252
■ Um ano emblemático.....	103	■ Distinções.....	254
■ Na Geotécnica.....	108	■ A partida.....	259
■ O Prof. de Mello.....	116	MATURIDADE	262
■ A família cresce.....	122	■ “Ela compareceu ao casamento”.....	263
■ Barrageiro.....	127	■ Os netos.....	264
■ O pesquisador.....	138	■ Chamalotte.....	268
■ Presidente da ABMS e os primeiros congressos.....	140	■ União na maturidade.....	271
■ De volta ao MIT.....	144	■ O último encontro.....	274
AMADURECIMENTO	154	■ Filosofia De Mello.....	278
■ Consultor.....	155	■ A teoria das baratas e outras histórias.....	280
■ Estado da Arte.....	156	■ Legado.....	289
■ Em solo africano.....	158	Terminal de contêineres no porto de Santos.....	290
■ O mestre e seus alunos.....	160	Barragem de Potrerillos.....	291
■ Carcará.....	164	Barragem Casa de Piedra.....	292
■ Obras de grande porte.....	174	Via Anchieta, km 42.....	293
Mina de Águas Claras.....	175	■ Passagem.....	295
Metrô de São Paulo.....	176	■ Mortes e vida.....	304
Barragem de Paraibuna.....	182	COM O PÉ NA ESTRADA	310
Barragem de Massingir.....	183	NO PROSPECT PARK	312
Barragem de Salto Osório.....	184	DESCENDENTES DE VICTOR DE MELLO	314
Rodovia dos Imigrantes.....	186	VICTOR POR COLEGAS E AMIGOS	318
Represa de Guarapiranga.....	188	ENGLISH VERSION	333

Victor com o neto Caio na Chamalotte, 1990s. Paulito, Victor, Froilano, Fifi, Alfredo e Mimi em Villa do Monte, 1931. No Guarujá, abril de 1981. No Ewing College, 1942. With the family for Christmas 1956. With Mimi, Paulito, Fifi, and Guidi, July 1939. With granddaughter Maria, 2006. In Cambridge, USA, with Quim Cardoso and Paulito, c. 1946. At the Águas Claras mine. Lúcia Beatriz, c. 1961. A restful moment at Maria Luiza's grandmother's, Luiza Brioschi. With Paulo Cruz, Luiz Guilherme, and Milton Kanji, 1983.

Victor with grandson Caio at Chamalotte, 1990s. Paulito, Victor, Froilano, Fifi, Alfredo, and Mimi in Villa do Monte, 1931. In Guarujá, April 1981. At Ewing College, 1942. With the family for Christmas 1956. With Mimi, Paulito, Fifi, and Guidi, July 1939. With granddaughter Maria, 2006. In Cambridge, USA, with Quim Cardoso and Paulito, c. 1946. At the Águas Claras mine. Lúcia Beatriz, c. 1961. A restful moment at Maria Luiza's grandmother's, Luiza Brioschi. With Paulo Cruz, Luiz Guilherme, and Milton Kanji, 1983.

VICTORPORCOLEGASEAMIGOS

VICTORACCORDINGTOPEERSANDFRIENDS

MY THOUGHTS ON VICTOR DE MELLO

I first met Victor de Mello in 1972 in Hong Kong, where we were both attending the 3rd Southeast Asian Geotechnical Conference. I had been alerted to Victor by Professor T. William (Bill) Lambe, who had supervised Victor's postgraduate studies at MIT, where I had spent a sabbatical year in 1969-70. As it happened, Victor and his wife, Maria Luiza, arrived late at the conference, because they had been visiting the island of Macau, and had been isolated for 2 days because of typhoon that had developed. Nevertheless, after his belated arrival, Victor proceeded to deliver his Guest Lecture to the conference on the subject of "Thoughts on soil engineering applicable to residual soils". It was delivered in what I later came to recognise as his trademark effervescent, passionate and enthusiastic style.

In my De Mello Lecture, I focussed on Victor's contributions to foundation engineering, and these were many and significant. However, he contributed enormously to other aspects of geotechnics, perhaps most prominently in the area of earth dam design. His 1977 Rankine Lecture was devoted to the topic of "Reflections on design decisions of practical significance to embankment dams", and he set out therein his thoughts on the basic principles of engineering design, and the role of prediction in geotechnical engineering. He had been influenced in this latter aspect by his former mentor Bill Lambe. I also recall one of his earlier works on the Standard Penetration Test, a vast 100+ page exposition detailing the virtues and drawbacks of the test that was then, and remains today, a key quantitative geotechnical design parameter in Brazil and in many other parts of the world. Another of Victor's interests was risk in geotechnical engineering, where his views put into context risks in other facets of life.

The esteem in which Victor was held internationally is reflected in the volume published in his honour in 1989, and edited by Oscar Vardé from Argentina. Many of his friends and colleagues from around the world contributed technical papers to this volume, and I was honoured to be one of those invited to participate.

I regret that I did not work with Victor on any specific projects, but I believe that we did share a number of common views on some of the shortcomings of geotechnical practice. One of these was the tendency for designers of deep foundations to be over-conservative and to be reluctant to take account of the contribution of a raft or mat that was very frequently part of a deep foundation system. His 1977 State of the Art paper with Burland and Broms at the 9th International Conference in Tokyo was a forerunner of what has subsequently become a widespread approach to the design of what are now known as pile-raft systems.

I must also add that I was greatly honoured to be considered as one of the trio he called his "Three Musketeers", the other two being John Burland and Michele Jamiolkowski. I was very much a junior partner in this group, but was delighted to respond to Victor's thoughts and queries on some of the fundamentals of soil mechanics, in relation to a book that he was compiling. It is very unfortunate that he was unable to complete this book, although some parts of it have in fact been published in Portuguese. Had he been able to complete his book, and have it translated into English, it would have been a most stimulating and challenging read.

Victor was not only an eminent engineer, but also vastly knowledgeable in a wide variety of subjects, including history, philosophy and politics. His passionate views over the dinner table would invariably be stimulating, and at times, uncomfortable, but always entertaining. He was a person who I would describe as "high-amplitude". When he was happy, he was very happy, and when he was unhappy, he could be very unhappy. I recall an example of the latter aspect after his unsuccessful bid to win the Presidency of ISSMFE in Tokyo 1977, when at dinner afterwards, he could not understand how his campaign had not succeeded. Fortunately for him, and for the geotechnical profession, his Presidential bid at the Stockholm Conference in 1981 was successful. During his 4-year term, he transformed the International Society by introducing Technical Committees, which are now one of the key features of the Society.



Maria Luiza, Harry Poulos, Victor e um colega, visita à Austrália, 1985.

Maria Luiza, Harry Poulos, Victor, and a colleague, visit to Australia, 1985.

I had the good fortune to host Victor and Maria Luiza in 1985 when they visited Sydney. They enjoyed both the scenery around Sydney and the local seafood, and Victor was at his most relaxed and entertaining during this all-too brief visit down-under. I met Victor on several subsequent occasions at conferences around the globe, including one in Brazil in 1998. He never seemed to change in his outlook and in his desire to play his part on the betterment of society. He was an inspirational role model, not only technically, but also as a deeply passionate human being.

Harry G. Poulos, June 1, 2022

VICTOR DE MELLO

Estávamos em plena ditadura militar. Eu tinha deixado a presidência do Clube de Engenharia de Pernambuco, onde lutei pela redemocratização do Brasil. Fui, depois, eleito presidente da ABMS Nordeste para promover o congresso brasileiro no Recife.

Pouco antes do congresso, estive em São Paulo para relatar as negociações em curso. O presidente nacional da ABMS era o Prof. Carlos de Sousa Pinto, que resolveu convocar as lideranças para ouvir e dar sugestões sobre a evento.

Não me lembro agora se estive com o Prof. Victor de Mello na reunião ou fora dela. O fato é que nos encontramos e conversamos longamente. Recebi dele a sugestão de ampliar o congresso, fazendo com que diferentes grupos do Brasil trouxessem sua experiência de trabalho, dificuldades e êxitos. Que temas poderiam ser escolhidos? Depois de muita discussão, chegamos aos temas seguintes: "Movimento de Encostas" e "Prática de Fundações no Brasil".

E assim foi feito. "Movimentos de Encostas" teve Guidicini como Relator-geral e as contribuições de meia-hora de Wolle (São Paulo), Vargens (Bahia), Figueiredo (Pernambuco) e Sandroni (Rio de Janeiro). A "Prática de Fundações no Brasil" teve Aoki como Relator-geral e contribuições de Barberian (Região Centro), Gusmão Filho (Região Nordeste), Bernardi (Região Sul) e P. P. Velloso (Região Sudeste). Depois disso, os congressos da ABMS estavam no caminho certo.

Depois, conversamos sobre vários assuntos interligados. Por exemplo, a necessidade de se fazer obra mais barata, usando menos sofisticação de cálculo, que não conduz a nada, a não ser encarecer a obra.

Victor de Mello foi eleito presidente da ISSMFE e, nessa condição, compareceu ao 7º Congresso Brasileiro no Recife. Era o primeiro congresso nosso com o presidente da Associação Internacional. Convidado, ele proferiu a Conferência-geral de abertura, sob o título "Desafios do desenvolvimento de uma Engenharia de Solos autóctone, firmemente enquadrada em princípios universais".

Trata-se de um assunto polêmico, discutindo o papel do engenheiro geotécnico frente a uma obra. Disse o professor, em certo momento de sua conferência: "O Homem, no desenvolver da civilização, não pode resistir a agredir a natureza para moldá-la a seus desejos. A que custo social e econômico?". Atenta a plateia, ele prendia a atenção de todos os presentes com aquelas colocações.

Depois de discutir casos conhecidos, com exemplos para o Brasil, o Prof. Victor de Mello dizia: "Se por um lado podemos nos envaidecer de nossa capacidade de dominarmos a natureza, por outro lado tem ocorrido uma conscientização crescente da enorme diferença entre ganhar batalhas e ganhar a guerra. Não são apenas os ecólogos que devem ser ouvidos, mas principalmente nosso senso comum. Das soluções exageradas de uma geração nascem os flagelos da próxima. A natureza não tem nenhum compromisso de prestígio com respeito à preservação do status quo. Ao contrário, o seu prestígio está associado à fantástica habilidade de prosseguir em relação natural dinâmica, sempre à beira do abismo do FS=1,00". E, fechando o assunto, ele dizia: "Na Engenharia Geotécnica, especialmente na condição muito próxima a FS=1,00, cada caso é individual, e o custo da sofisticação não pode ser diluído nem repartido".

O Prof. Victor de Mello continuava no mesmo tom: "Para todas essas situações, o que será que precisamos, hoje mais do nunca? Não será relembarmos que o requisito fundamental da Engenharia Civil é ser econômica, não existindo nada mais do que atender 'ao mínimo necessário'? Seria demasiado pedir dos engenheiros – que atualmente, por uma deturpação persistente, só têm mais a ganhar quanto mais sofisticarem os estudos, e que têm tudo a perder salvo seu amor próprio solitário – que resolvam correr o risco de fazer a obra menos conservativa? Seria demasiado pedir de nós mesmos que advogemos soluções mais ousadas e mais baratas?".



Jaime Gusmão Filho (de terno escuro) com Victor e Maria Luiza no 7º Congresso de Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações, Pernambuco, 1982.

Jaime Gusmão Filho (in a dark suit) with Victor and Maria Luiza at the 7th Soil Mechanics and Foundations Engineering Congress, Pernambuco, 1982.

E concluía, resumindo: "O que é a maior necessidade atual da humanidade, senão a de resolver os desafios que vêm desde os tempos históricos, porém com métodos novos, mais inventivos e econômicos? Ademais do avanço em novas fronteiras da região Amazônica, de regiões áridas agrestes e de condições submarinas 'offshore', não seria a principal fronteira a transpor – que afeta centenas de milhões de seres –, não seria a principal fronteira tornar mais amena a condição de vida no mundo que já ocupamos, no qual a Geotécnica exerce função de base?".

O Prof. Victor de Mello estava preocupado com o destino do homem frente à natureza, e isso em um congresso brasileiro técnico-científico de Geotécnica. Era um homem íntegro e com uma visão completa do que fazia.

Podia ter defeitos, mas não se negava a pensar diferente da maioria.

Jaime Gusmão Filho (1932-2013)

Presidente da ABMS (1982-1984)

VICTOR DE MELLO: MOVIDO PELA PAIXÃO

Apaixonado, inconformado, perfeccionista.

Esses três adjetivos são os que melhor caracterizam o que foi a vida do grande profissional, o Prof. Victor F. B. de Mello.

Paixão era o sentimento que movia o Prof. Victor em tudo o que fazia. Não havia questão que, levada a ele, não se tornasse logo objeto de uma animada conversa, ou até mesmo de uma discussão apaixonada. Todos os assuntos eram por ele tratados de forma vibrante, sob o escrutínio de sua eclética formação e do seu grande conhecimento. Desde os aspectos filosóficos da vida, passando pela pintura, pela música clássica e chegando até mesmo ao windsurf (esporte que praticou na década de 1980), tudo era tratado por ele de maneira inovadora, envolvente e desafiadora. Dentre suas tantas paixões, a Engenharia Geotécnica era, senão a maior, uma das maiores, tanto que a ela dedicou sua vida profissional.

A consciência da necessidade de atualização constante em todos os assuntos da vida fazia do Prof. Victor um inconformado com o status quo. A sua mente em constante efervescência produzia contínuos desafios a todos os que tendiam a aceitar as coisas como elas são. Constantemente colocava todos em posição de contestação, de modo a fazê-los repensar os assuntos em discussão. Mencionava com frequência a figura do “lixeiro” que deveria de tempos em tempos realizar uma “faxina” nos conceitos estabelecidos, removendo aqueles que já não mais se aplicavam, estavam ultrapassados, ou simplesmente já não serviam mais. Entretanto isso não o impedia de ter uma visão clara e objetiva da Engenharia que o apaixonava. Fazia questão de ressaltar a grande diferença entre o pesquisador e o engenheiro, defendendo sempre, com igual entusiasmo, o trabalho dos dois. O pesquisador era aquele que estava sempre pronto a descobrir mais alguma coisa a influenciar no comportamento dos solos, e o engenheiro, aquele que era capaz de entender que o novo fator descoberto influenciava, sim, mas não era determinante na decisão de engenharia que precisava ser tomada, já que, para o Prof. Victor, o que definia a essência da Engenharia Geotécnica era a tomada de decisão face a incertezas.

Já o seu perfeccionismo era sem dúvida uma virtude, mas acabou transformando-se numa armadilha. Não se satisfazendo em transmitir todo o conhecimento de que dispunha no livro que pretendia escrever, consolidando nele sua imensa obra, quis ainda ampliá-la e voltou à incessante busca do conhecimento. Sempre e cada vez mais pesquisava para escrever um livro atualizado

lizado, que refletisse sua maneira de pensar e de ver a Engenharia Geotécnica. Infelizmente essa característica e a doença que o acometeu no final de 2005 impossibilitaram a conclusão do trabalho que agora se publica.

Para os que tiveram a oportunidade de conhecer o Prof. Victor de Mello, este livro, mesmo inacabado, permitirá recordar o seu jeito e sua maneira de tratar os assuntos. Para aqueles que não conviveram com ele, este livro é uma oportunidade de conhecer um pouco da pessoa e do engenheiro fantástico que ele foi e que tanto influenciou quem atua na área.

Desfrutem e aproveitem!

Jaime Domingos Marzionna (1952–2021)

Apresentação ao livro inacabado de Victor de Mello, 2014



Jaime Marzionna na inauguração do Espaço Victor de Mello na Poli, 2011.

Jaime Marzionna at the unveiling of the Victor de Mello Space at Polytechnic, 2011.

VICTOR DE MELLO – A GIANT OF GEOTECHNICS

I first met Victor in the 1960s and interacted with him periodically thereafter into the 1990s at meetings of the International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering (ISSMFE), now the International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE), and at periodic Pan-American Conferences. In his later years he contacted me a few times to discuss specific technical issues he was wrestling with during preparation of the book he was writing at the time of his death. He cared about fundamentals and wanted to get things right, not just written. Our discussions were always intense, lively, and with good humor.

I had known of Victor several years previously because of our mutual connection to MIT. He had been a graduate student in the Soil Mechanics and Foundation Engineering program in the Civil Engineering Department, completing his ScD degree in about 1948. I enrolled in the same program as a graduate student at MIT in 1951 and received my ScD in 1956. In retrospect, we were both somewhat pioneers, as it was in the following decades of the 1960s and 1970s that there was great growth in student numbers and breadth of topics in graduate programs at several major universities in the US, and the name transitioned from soil mechanics and foundation engineering to geotechnical engineering.

Victor’s career and contributions benefitted from his being in the right place at the right time. Of course, that is not necessarily only a matter of luck. It is also a consequence of seeing and seizing an opportunity, visualizing a new solution to an old problem, or even just application of common sense and good judgement that had been lacking previously. Victor de Mello was good at these things.

Victor de Mello was gifted in many ways, not the least of which was his ability to use his great abilities and broad knowledge for the advancement of his chosen profession and for leadership in the betterment of the world he lived in. I always admired his being able to speak so many different languages fluently. (I have trouble with just one.) I also soon realized that whenever Victor stood up to speak, we would be presented with an eloquent and thoughtful discourse on the subject at

hand, whatever it might be. He was never shy about offering his opinions and proposing new solutions to problems.

I have been privileged to be able to associate with, learn from, and become friends with many of the greatest contributors to and leaders of geotechnical engineering worldwide over the past 70 years. Victor de Mello is high on that list. He was a true “gentleman and scholar.”

Brief remembrances by
Jim Mitchell, June 8, 2022



Jim Mitchell em sua De Mello Lecture em Goiânia, 2014.

Jim Mitchell during his De Mello Lecture in Goiânia, 2014.

PROFESSOR VICTOR FROILANO BACHMANN DE MELLO

"Water has an unfortunate habit of flowing through every theory". This used to be the opening assertion of Professor Victor de Mello when he gave the Masters students at MIT his annual course of lectures on the design on earth dams. The remark is typical of Victor de Mello and one that all can relate to, whether they are geotechnical specialists or ordinary householders! A Past President of the International Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, Victor was known world-wide, not only as a brilliant geotechnical engineer, but as a colourful and cultured person who lived life to the full. He loved word play and aptly described himself as "specializing in being a practising generalist".

Victor Froilano Bachmann de Mello was born in Pangim, Goa on 14 May, 1926 and was one of six children. His Father was Indo-Portuguese and his mother Swiss German. The early education of the six de Mello children was undertaken at home by their parents. They each learned a musical instrument in addition to the piano and were taught painting, European languages, and literature. They were also encouraged to take part in sports including swimming, tennis, horse-riding, etc. Victor's parents had planned for their children to be educated in Europe but the impending 2nd World War caused them to send their children to study at British boarding schools in India. At the age of eleven Victor went to Bishop Cotton Boys' School in Bangalore where he excelled, winning many prizes both for academic and sporting achievements.

Victor gained admission to the ETH in Zurich to study civil engineering but was unable to travel there because of the War. Being Portuguese Goan he was not eligible at that time for entry to any of the top Indian Engineering schools. Instead he joined the Interscience Course of Ewing Christian College at Allahabad and again performed brilliantly in his examinations. In order to complete his 3rd year he had to move once again, this time to Lahore in present day Pakistan, to the Forman Christian College. Because of his musical ability he used to play the organ in Chapel. One day, while he was practising, the Principal stopped him and asked him what profession he intended to follow. Victor explained that he wanted to study civil engineering but was unable to travel to Zurich. The Principal, Dr C.H. Rice, aware of his first term grades, responded: "Why don't you go to MIT? It is an engineering school of the highest ranking". It turned out that Dr Rice was the brother-in-law of Karl T. Compton, President of MIT. Dr Rice wrote a letter to Karl T. Compton and some weeks later a telegram arrived, simply stating "Victor de Mello admitted July 1, 1944, Karl T. Compton".

Once again Victor's academic achievements were outstanding. By accelerating his studies, he obtained his BSc degree in June 1946 and completed his MSc in September 1946. He had planned to move to Brazil but was persuaded by D.W. Taylor to stay on as his Research Associate to conduct the new Soil Solidification Research Contract from the US Corps of Engineers. On completion of his Doctorate Victor began work on a new research contract on the shear strength of clays. But he wanted the action and creativity of real civil engineering and its service to society and, after seven months, he ended his five-year association with MIT. In particular the challenges of the brave new world of Brazil beckoned him where, in August 1949 he joined the hydroelectric power department of the Canadian-Brazilian Light and Power Company, São Paulo. Between 1951 and 1967 he was successively, Chief Design Engineer, Technical Director and Superintending Director of Geotécnica, Inc., which at the time was by far the largest company for consulting and special services in geotechnical engineering in Latin America.

Victor de Mello set up as a private consultant in 1968 in which capacity he soon became concerned with a significant proportion of the major civil engineering projects in Brazil, involving expenditure of billions of dollars per year on tunnels, railways, industrial and mining projects. He is best known for his expertise in the design of embankment dams (numbering over two hundred), particularly those constructed from residual soils and saprolites for which traditional approaches based on the properties of sedimentary soils is not satisfactory. He also advised on the design of many other ground engineering projects world-wide including open pit mining, tunnels and underground works, deep excavations, foundations for high rise buildings and heavy industrial plant, bridges, highways and railways, ports, jetties and breakwaters. He was also on the board of consultants for many international projects including the one that advised on the catastrophic slope failures that took place in Hong Kong in the early 1970s.

In addition to his consulting work Victor took on the mantle of teacher and scholar as well. In 1957 he was appointed Professor of Soil Engineering at Mackenzie University in São Paulo and in 1967 he became Professor of Soil Engineering at São Paulo University. He had many part-time appointments the most notable being Senior Visiting Professor at MIT in 1966/67 and thereafter frequent guest lectu-

rer. He was also very active in his chosen profession. From 1964 to 1966 he was President of the Brazilian Society of Soil Mechanics (of which he was a founding member) and was the first recipient of its Terzaghi Prize in 1966 and again in 1978. He was Vice President of the International Society of Rock Mechanics for South America (1970-74) and Vice President of the International Society of Soil Mechanics for South America (1973-77).

In June 1981 Victor de Mello was elected President of The International Society of Soil Mechanics and Foundation Engineering (now ISSMGE) exactly 35 years to the day since receiving his BSc degree from President Compton of MIT. Characteristically he threw himself wholeheartedly into the service of the International Society. He initiated a root and branch revision of the Statutes and increased local and regional activity by encouraging an expansion in the number and diversity of the Technical Committees. During his four year term of office he travelled to over thirty countries to attend conferences and congresses where he invariably presented papers and gave lectures, never once repeating the topic. Often at his side was his inspiration and encourager – his wife Maria Luiza, who sadly died in August 1990.

For an engineer in private practice Victor de Mello was a prolific author publishing over 150 papers and numerous invited State of the Art Reports on a wide range of subjects including the application of probability and statistics to engineering design philosophy which was a particular passion of his. He received many awards the most notable being Foreign Associate of the US National Academy of Engineering, the Manuel Rocha Prize from the Government of Portugal, and Fellow of the Third World Academy of Sciences (1988) – now named TWAS. The latter honour was particularly appropriate as Victor often expressed concern about the dangers of developing countries becoming over-reliant on the advice of experts imported from the developed world. He would call it the import of technical *don't know how!*

Victor de Mello was highly articulate, he loved debate and would go out of his way to seek it. Often his over exuberant questioning would be misunderstood as criticism but he was always prepared to revise his views in the light of debate. His State of the Art Reports were meticulously researched and referenced and he thoroughly disapproved of any work that did not properly recognise previously published findings. He had a refreshing knack of turning perceived wisdom on its head. An example of this was the 17th Rankine Lecture in which he referred to the current emphasis on the importance of prediction in design as epitomised by Lambe's 1973 Rankine Lecture. While accepting that prediction is a necessary vehicle for adequate design decisions Victor pointed out that often "our ability to predict what **will** happen is poor compared to our ability to predict what **will not** happen". He went on to argue that, wherever possible, good design should aim at avoiding over-reliance on precise predictions. It should aim at developing design solutions that eliminate the uncertainties. Incidentally he characteristically opened his Rankine Lecture with a Roman fable and closed with an Arabic saying.



John Burland e Victor em San Francisco, 1985.

John Burland and Victor in San Francisco, 1985.

Victor de Mello's love of music and literature and his enjoyment of outdoor activities can be traced to his early education at home. He read widely and particularly enjoyed the Western classics, Portuguese fados, Brazilian popular music and Indian ragas. He enjoyed horse riding, played tennis regularly and later in life became a proficient wind-surfer.

After a long illness Victor de Mello died peacefully at his home in São Paulo on 1 January 2009. He leaves his second wife Maria, his daughter Lúcia Beatriz, his son Luiz Guilherme and four grand-children. Engineers of all disciplines have much to learn from this brilliant, inspiring and cultured man. Above all we can learn from his insistence that we are human beings first, engineers second and specialists third – the order being very important.

John Burland, 2009

RECOLLECTION OF PROFESSOR VICTOR DE MELLO

It was at the time of the 9th International Conference (9th ICSMFE) held in Tokyo in 1977 when I first knew Dr. de Mello. In the Executive Committee meeting, he was a delegate from Brazilian society and one of the candidates for the next president.

He made the significant contribution as a chairman in one of the main sessions in the 9th ICSMFE.

The next occasion I met him was in 1981 when the 10th ICSMFE was held in Stockholm. In the Executive Committee meeting, he was elected President and acted in this capacity until the 11th ICSMFE in San Francisco. A few months before the Stockholm Conference, Secretary General, Kevin Nash, had suddenly passed away and it was Victor de Mello who made the important decision to nominate a new Secretary General, Dr. Dick Parry.

In my understanding, it was under the leadership of Victor de Mello that the basic framework was established and executed for the operation of the ISSMFE as it is now. In fact, the Statute and By-Laws were drafted and put into effect under the authority of the President, Victor de Mello.

Based on the proposal from the US National Society, the Terzaghi Oration was inaugurated and the first oration was addressed in the Opening Session of the 11th ICSMFE held in San Francisco. In memory of his significant contribution, the award "Kevin Nash Gold Medal" was established by the efforts of Victor de Mello. It has continued until now as the most authoritative accolade in the Society.

Between the two ICSMFEs, there was the Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering held in 1983 in Haifa, Israel. It was the most difficult time to enter the country of Israel. As the president then, Victor managed to come, but it was a day later because of his commitment for investigating a large-scale landslide that had taken place in Colombia. Victor made a presentation as the President.

On the last day, there was a dinner party. Mrs de Mello, Maria Luiza, was active in encouraging dancing for the participants. I still remember Prof de Mello sitting silently in the chair behind and watching everybody dancing, most likely he was so much tired with so many assignments.

He went to China in 2000 to participate in the International Conference on Large Dams (ICOLD). On his way back, he stopped in Tokyo. It was indeed the last occasion for me to see him. In the restaurant at the hotel, Professor de Mello, his wife Maria Aparecida, and I took dinner together. There were too many things to talk about, but it was indeed the only one and the last occasion

for me to have enough time to talk with him. It was truly an enjoyable and precious time. He was completely retired from all assignments and completely relaxed. I very much enjoyed hearing many stories and anecdotes.

It is said that the population as many as of Spain plus Portugal had increased in Brazil over the last half period of twenty century. There have been a lot of mega projects of infrastructures and natural resources exploitation, planned and implemented over the country. During this period, Victor de Mello played the essential role in guiding the design and construction of the mega projects. He established a great pinnacle of geotechnics not only in Brazil but more prodigiously worldwide.

Victor de Mello was truly a great giant to be remembered forever in the long history of the geotechnical engineering.

Kenji Ishihara, 2022 – President of ISSMGE (1997-2001)



Victor, Cida e Kenji Ishihara, 2000.
Victor, Cida, and Kenji Ishihara, 2000.

A FRIEND'S LEGACY

Try to know yourself and your preferences. Listen, observe, investigate: choose your love and love your choice (Victor de Mello).

And indeed this was Victor de Mello, certainly no ordinary man nor just an engineer.

Both personally and professionally Victor personified excellence, with a deep set of values and an amazing ability to stay connected with those he knew. And I am so proud for being one of his "brothers of blood" as he used to call Harry Poulos, John Burland and myself.

Victor was my mentor and my role-model and has certainly impacted my professional life. I have hugely benefited from our many inspiring conversations. Occasionally he was a severe critic but his analyses have always been constructive encouraging my quality work and, however firm in his resolution, always explaining the nature of his disagreement.

It is fascinating to look into Victor de Mello's background, to his philosophical spirit and his working methods. He combined the engineer rigor with a solid passion for life. His interests ranged widely: engineering sciences, geology, philosophy and ethics, flowers, conversation, travel, literature, music, writing, art, women, food, wines and so forth.

He was also a prolific correspondent and Victor's wise thoughts and advices, always unconditionally given on so many occasions, will remain with me.

He used to say "*We professionals beg less rapid novelties, more renewed reviewing of what is already there*" and this is where I want to start from. In this paper I will attempt to continue the lively, sometimes conflictual, channel of communication Victor and I have been carrying on for ages on issues related to the geotechnical site characterization and on the key requisites for a safe and cost-effective design, in which area Victor de Mello made notable contributions.

Michele Jamiolkowski (1930-2023)

Excerpt from the 3rd De Mello Lecture, Lisbon, 2012
President of ISSMGE (1994-1997)



Victor com Maria Luiza, Michele Jamiolkowski e uma amiga, anos 1980.
Victor with Maria Luiza, Michele Jamiolkowski, and a friend, 1980s.

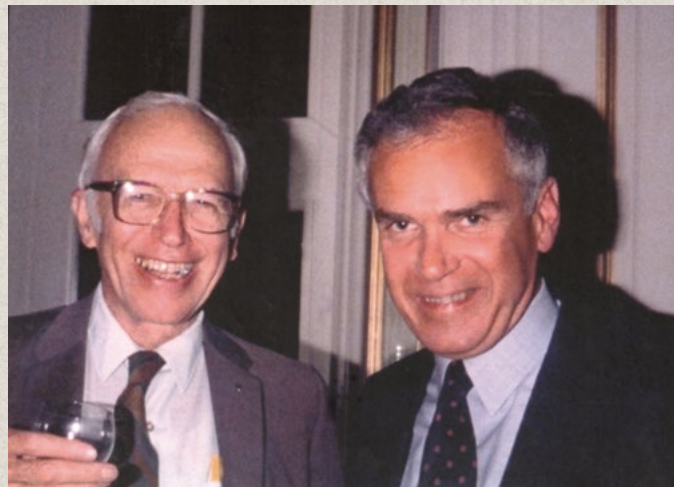
IN MEMORIAM

Like my predecessors who have delivered this Lecture, I too was much influenced by my relationship with Victor de Mello. Victor was inspiring in his breadth of interests, his enthusiasm, and his accomplishments. Reading the list of his consulting assignments is almost like reading the history of modern Brazil. This relates not only to his prowess as a consulting engineer, but also to his dedication to our profession as both a teacher and a researcher.

Over the years we engaged in numerous discussions on both technical and professional matters. I owe much to his guidance and support that encouraged me to become President of our International Society (ISSMGE). While we discussed a number of technical challenges over the years, the one in which we collaborated closely was the assignment from the Government of Hong Kong to participate in an Independent Review Panel on Fill Slopes, in 1976. As will be discussed subsequently in this paper, our report had a significant impact on slope safety in Hong Kong and subsequently on international practice.

Through engineering, Victor devoted his life to the betterment of the people not only of Brazil, but also the world at large. The central theme of this Lecture is public safety. I like to think that Victor would have approved of it.

N. Morgenstern (AHV) (excerpt from the 6th De Mello Lecture, Salvador, 2018) – President of ISSMGE (1989-1994)



Norbert Morgenstern (à direita).
Norbert Morgenstern (on the right).

VICTOR DE MELLO: IN MEMORIAM

Victor brilliant personal qualities have been described by the De Mello previous lecturers: “Friend, Engineer and Philosopher”, John Burland; “De Mello Foundation Engineering Legacy”, Harry Poulos; “My Mentor and my Role Model”, M. Jamiolkowski; “Giant of Geotechnics”, Jim Mitchell; “A Visionary”, Giroud; “Victor devoted his life to the betterment of people not only of Brazil, but also the world at large”, N. Morgenstern. I agree with all of them.

I had the honorable opportunity to write in the introduction to *De Mello Volume*, published in his tribute by his disciples and the unconditional support of his wife Maria Luiza, in 1989, my vision of Victor’s transcendent influence in the world of Geotechnical Engineering and especially in our region: “Victor de Mello in Latinoamerica”.

Some paragraphs included in that writing synthesize our relationship and I think it is appropriate to repeat:

“I made acquaintance with Victor de Mello during de 2nd Panamerican Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, held in Brazil, in 1963”. I was 27 years old.

“I was deeply impressed by the clarity of his concepts and the acuity of his judgment.”

“His salient personality results in that in all areas in which he exercises activity, he achieves an outstandingly high level, as a consequence of the unusual compounding of natural gifts that are rarely encountered, developed to such a high degree in a single person: he has the indefatigable capacity of work of a Portuguese; the stoicism, and patience and interior peace of an Hindu; the preoccupation with perfectionism of a Swiss; the method and systematism of a Britisher; the pragmatism of an American; and the eloquence and enthusiasm of a Brazilian”.

The publication of the *De Mello Volume* was in fact coincident with the First International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering held in South America, in Rio de Janeiro in 1989. At this Conference I had the privilege to present a Special Lecture “Embankment Dams and Dam Foundations” written in collaboration with Victor de Mello, Peter Anagnosti and Norbert Morgenstern. It was really a great and a grateful experience.

In Argentina Victor participated in the most important events since our first conference on Soil Mechanics in 1968. His invaluable support for our country was continuous. In 1975 as Vice President of the ISSMFE for South America, he contributed as author and final evaluator of the Pan-American Soil Mechanics and Foundation Engineering Congress, in Buenos Aires, and then in any meeting and technical event in which we ask for his participation.



Victor made an unforgettable presentation of my Casagrande Conference in the Pan-American Soil Mechanics and Foundation Engineering Congress held in Viña del Mar, Chile, in 1991 with its characteristic ingenuity and generosity that I keep on my mind as an unforgettable memory (Vardé, 1991).

His professional support was no less important. He participated as a Consultant and Expert in numerous large hydroelectrical projects in Argentina: Paraná Medio and Yacretá as a Board Member; Potrerillos as a member of the Board with Giovanni Lombardi and myself; Casa de Piedra and Rio Hondo as an Independent Consultant, among others. In all of them he gave his experience and knowledge generously as was his characteristic.

I cannot fail to mention the role of Maria Luiza, who devoted her effort and life to Victor during long years of his brilliant career, and Maria, who gave peace and support to Victor in his last years.

Victor, an unrepeatable human being, had an enormous influence on my professional and personal life that was not only based on his abilities and his teachings, but on his very essence.

For me it was a before and after meeting him, becoming more than a mentor, colleague and friend but “brother” as he called a small number of people in the world.

For all that my eternal recognition and admiration to his memory.

Oscar A. Vardé

Oscar Vardé e Victor no lançamento do De Mello Volume, 1989.

Oscar Vardé and Victor at the release of the *De Mello Volume*, 1989.

COMING ACROSS A GIANT IN MY LIFE

Professor Victor de Mello was not only an extraordinary expert in all fields of geotechnical engineering, but also a great example to follow for the younger ones, like me, who had the chance to meet him. It was each time an immense pleasure and happiness to have the privilege to discuss with him. He would devote his time and patience to pass on to us his unique vision and love for our profession.

I met Victor on many occasions. He would discuss with me as if we were old friends. What an honour for me, given our age difference (some 23 years) and, more importantly, given his aura, talent, vast culture and expertise.

His State of the Art paper at the IX International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering (ICSMFE, Tokyo, 1977) on the behaviour of foundations and structures (co-authored with J. Burland and B. Broms) has remained a “bible” for me during all my career devoted to this subject.

My first direct discussion with him was in 1981 in... Paris-CDG airport! We were both flying to Stockholm for the X ICSMFE. He had just been elected President of the International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering (ISSMFE)* for the 1981-1985 period. And there he was, having the friendliest chat with a 32 years old unknown French geotechnical engineer. I must confess that I do not remember if we talked about the ISSMFE, the behaviour of foundations or... about French literature, which he knew much better than I ever did!

These were our discussions. I do not even remember if we would talk in English or in French!

During his mandate, I think, he came to Paris to visit Professor Jean Kérisel (ISSMFE President, 1973-1977) and other members of the CFMS (French Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering). He had written a letter to CFMS and I was mentioned among the 3 or 4 persons he wanted to meet. I was so flattered and honoured. I say this without modesty, just to show how “intimate” we had become. He met J. Kérisel privately somewhere (at his house, probably) and had dinner with the 2 or 3 other French colleagues at “La Coupole” in Montparnasse area. Ouah! What an extraordinary evening... yes, out of the ordinary!

During these years, I had no particular role neither at French, nor at international levels. But what I heard about his Presidency from the officers of the CFMS was most laudatory. They were most enthusiastic about his creation of the Technical Committees (TCs) inside ISSMFE. When I was ISSMGE’s President (2013-2017) I had many times the opportunity to say that the TCs were the real working structure of the Society. I still insist today: they are the kingpin of ISSMGE.

We met at the 1985 conference in Porto Alegre (RS, Brazil) on Theory to Practice on Deep Foundations. Victor mainly attended the opening session, but we had time to exchange our views on the possible future progress in the field of the design of pile foundations. Vast debate...

We then came across each other at several occasions linked to the activities of the ISSMFE/ISSMGE. I remember, in particular, being invited to share their lunch with Victor and his wife Maria Luiza in the restaurant of an international conference. What a charming lady, whom I had the privilege to meet on a number of occasions! I am speaking of the mother of my close friend, Luiz Guilherme. The discussions with Victor in her presence were obviously enriched and remained most captivating and interesting, of course. Many delegates probably wondered what was our link and which subjects could we be debating the 3 of us together!

During my trips to Brazil in 2006 and 2008, his son, Luiz Guilherme, brought me to the home of his father in São Paulo. Again, a great honour for me to enter into the intimacy of the de Mello’s family. Luiz and I had become close friends, like “brothers”, since the Rio de Janeiro International Conference in 1989 (XII ICSMFE).

The last time I saw Victor, in 2008, he was already in some “dark hours”, because of his illness. I can still see him in his armchair with great difficulty to speak.

Victor was, of course, always extremely interested in others’ work and I must confess that I was very proud when he asked me to send him papers from my research on piles, while he was preparing his book.

For the 5th Victor de Mello Goa Lecture, delivered recently (on the 31st of May 2022), I chose to speak about the prediction of pile displacements from pressuremeter results**, which is a subject we often talked about Victor and myself.

When I was elected President of ISSMGE in 2013, the first colleague I wanted to speak to about it was Victor. I hoped that he was somewhere listening to me and ready for resuming our endless discussions. I missed him so much in this new challenging period! At the same time, I was asking to myself how did I dare be an ISSMGE President after such giants like Victor who presided over the destiny of our dear learned society?



Waldemar Hachich, Roger Frank e Werner Bilfinger.

Waldemar Hachich, Roger Frank, and Werner Bilfinger.

My first trip abroad as newly elected ISSMGE President was precisely to São Paulo. I thus took the opportunity to visit the space of the library of the Polytechnic School of the University of São Paulo devoted to Victor de Mello. This space gathers all the books, documents and journals belonging to Victor de Mello. My visit to the Victor de Mello Space with our colleagues from São Paulo, Waldemar Hachich and Werner Bilfinger, gave me this feeling of deep recognition for Victor’s contribution to our field of knowledge. While I was going through some of his hand-written pencil notes (Victor would annotate most of his books and journals!), it came back to my mind the wonderful moments I had spent in his company. His extremely wide culture, his deep expertise on all topics of geotechnical engineering, his kindness, modesty, permanent concerns about the younger ones and his friendship had indeed impressed me each time I had the chance to meet him or visit him.

Professor Victor de Mello was my example, my guide, my mentor for my professional life and for my private life. His simple and deep friendship was, and still remains, one of the best awards during my career.

Thank you, Victor, for what you have given to many of us in my generation. Your heritage is immense.

Roger Frank, Paris, August 1, 2022 – ISSMGE President (2013-2017)

* The International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering (ISSMFE) was renamed the International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE) in 1997.

** Roger Frank’s presentation is available at Victor de Mello’s website: <https://victorfbdemello.com.br/>

UM SEMEADOR DE IDEIAS

É muito difícil neste momento, meus colegas da mesa, presidentes, ex-presidentes, vice-presidentes das sociedades coirmãs, da sociedade brasileira e portuguesa, é muito difícil neste momento falar apenas como vice-presidente da Associação Internacional de Mecânica dos Solos. Nós estamos aqui reunidos para discutir aspectos extremamente interessantes de uma personalidade multifacetada, de projetista, investigador, professor e engenheiro. Mas para mim é muito mais fácil falar, destacar o Prof. Victor de Mello. Eu garanto que cada um de nós sentado aqui



hoje aprendeu alguma coisa em algum momento da sua vida com o Prof. Victor de Mello, e continuamos aprendendo. Ele foi professor em várias escolas e universidades, e eu tive a sorte de estar na primeira turma para a qual ele deu aula na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. O Luiz Guilherme esteve na segunda turma a que ele deu aula. E um aspecto fundamental que a gente tem que falar ao falar do Prof. Victor é que por onde ele passou ele fez escola. Uma significativa porcentagem dos engenheiros geotécnicos atualmente atuantes no Brasil passou pelas mãos do Prof. Victor de Mello como seu mestre, seu tutor, seu professor. Eu me incluo nesse seleto grupo de pessoas que tiveram esse privilégio. O Prof. Victor tem um grande mérito de ser um semeador de ideias, desafiador, motivante, inquisitivo, instigante para todos nós. Mesmo que não concordássemos num primeiro momento com algumas ideias que ele nos sugeria, eu acredito que todos nós, os projetistas aqui, também passamos por isso em algum momento. Num primeiro momento, podia parecer um pouco estranho, mas todos nós, invariavelmente, nos sentíamos desafiados e instigados a voltar para a sua escrivaninha de trabalho e pensar um pouco mais sobre o assunto. E, invariavelmente, chegávamos a alguma conclusão muito interessante, que não nos tinha parecido tão óbvia num primeiro momento. Essa personalidade de semear, essa facilidade de semear ideias e de nos fazer abraçá-las até mesmo quando elas não nos pareciam promissoras num primeiro momento, é uma dádiva excepcional do Professor como professor, como pedagogo. Sempre uma energia inesgotável, com todas as suas atividades de consultoria intensíssima por todos os locais do mundo na década de 1970, o Prof. Victor encontrava tempo para escrever todas as notas de aula do curso que ele ministrava na Escola Politécnica e ainda de me telefonar umas duas ou três vezes por semana, às 6h30 da manhã, para verificar os exercícios que eu havia preparado para as aulas de exercício e ver se estavam de acordo com a diretriz que ele gostaria de imprimir à disciplina. Eu aprendi imensamente nesse período. Parecia que nunca havia limites físicos à sua capacidade de trabalho. Hoje, quando, infelizmente, a natureza impôs limites infinitamente maiores do que aqueles que ele jamais impôs, é um prazer e uma honra render essa homenagem ao Prof. Victor de Mello de todos nós.

Waldemar Hachich (1950-2022)

Apresentação da 1ª De Mello Lecture, Coimbra, 2008

Presidente da ABMS (2001-2004)

Vice-presidente da ISSMGE

Victor recebe homenagem pelos 50 anos de carreira no Congresso Pan-americano em Foz do Iguaçu, 1999. Ele aparece ao lado de Waldemar Hachich e Francis Bogossian, que lhe entrega uma placa.

Victor recognised for his 50-year career at the Pan-American Conference in Foz do Iguaçu, 1999. He appears next to Waldemar Hachich and Francis Bogossian, who are handing him a plaque.

VICTOR DE MELLO, A GEO-ENGINEERING SCIENTIST, PHILOSOPHER AND DEAR FRIEND

As a young geo-engineering research assistant at the Ghent University soil mechanics' lab of the late Prof. E.E. De Beer, in the early '70 years of last century enthusiastically working on soil dynamics topics, I attended in 1975 a seminar at the German Aachen University devoted to statistics and probability.

Among many well-known speakers on such topics, Victor de Mello, in one of the keynote sessions, overwhelmed me, by his most uncommon lecturing style, starting by challenging the auditorium that he was not going to really present his seminar paper but rather would elaborate on the philosophy of probabilistic approaches in soil engineering problems.

Most enlightening to many of us; as indeed we were not always dedicating enough energy to the way and style of presentation in seminars or conferences.

Typically for the enthusiasm and eloquence of Victor, during the ice-breaker hours one evening of the meeting, we started chatting about all kinds of topics, even broadly scattered and way out of our engineering domain. An enjoyable evening in any case.

In the more than 30 years ahead, we became good friends – even at the Brazilian beaches – and would meet and chat so many times in all kind of places all over the world; with most charming encounters and discussions on the ISSMFE's (later on ISSMGE) working and future. Forever cherished memories are linked to our meetings such as the 1977 Rankine Lecture in London, Rio de Janeiro 1979, related to offshore geotechnics, the Netherlands ESOPT in 1982, Istanbul 1983, at the Terzaghi centennial, and so many more especially since the ISSMGE conference of Istanbul 2001, the 8th Panamerican SMFE conference in Cartagena 1987, with his enlightening keynote talk on the Risk of Geotechnical works etc.

In the ISSMFE context, diverse issues related for example to the difficulty of running conference discussion sessions, to the glossary of geotechnical engineering, to the gap between the academics and practitioners, possibly to implement in separate specialty groups of experts inside the ISSMGE (the many years later so called Technical Committees) etc. in all of it Victor threw himself wholeheartedly, even long before his term of Presidentship of the ISSMFE.

It were such beneficial hours to listen and discuss with him about all of this.

Our mutual interest in history, good food and wines did help a lot of course.

In one of the ISSMFE encounters in the symposium of Toronto 1984 dedicated to landslide geotechnical engineering, a most enjoyable gathering I remember was the meeting with his charming first wife Maria Luiza, prominently present in so many key events of Victor's life.

From the late eighties on, while enlarging our common group of close friends most dedicated to the development and future of the ISSMFE(GE), we all could make great profit from Victor's wise philosophical viewpoints. I am very grateful myself to have had the benefit of his discussions, especially in the nineties when for example friends as Mike Jamiolkowski and myself, tried to develop inside the ISSMGE many of his early views; for example on the links with the sister societies, the technical committees, the conference discussion sessions and practitioners involvement etc.

I had the privilege, in the beginning of the new century, to visit Victor and his wife Maria a couple of times in their home in São Paulo and on the beaches in the holiday house of his son Luiz. Even when his health slowly crumbled, he continued to enlighten and we all lost with Victor a most dear friend and inimitable engineer.

William F. Van Impe, 2022 – President of ISSMGE (2001-2005)



Ciça, Cida, Victor, William Van Impe e Luiz Guilherme na casa de Luiz Guilherme em Camburi.

Ciça, Cida, Victor, William Van Impe, and Luiz Guilherme at Luiz Guilherme's beach house in Camburi.

PROFESSOR DR. VICTOR F.B. DE MELLO

To start with, it is my pleasure to write a short memoir about Professor Dr. Victor F.B. de Mello, a world renowned guru in geotechnical engineering. In addition to being a well known and respected engineer, Dr. de Mello was an elegant speaker and lecturer. As described by Professor T. William Lambe in his concluding report on the Third Southeast Asian Conference on Soil Engineering held in Hong Kong in 1972.

De Mello presented a superb Guest Lecture. This lecture went to set a high standard for the conference. Entitled: "Thoughts on Soil Engineering Applicable to Residual Soils." The lecture contained many morsels for thoughts. In fact, the lecture contained too many morsels for easy digestion.

I came to know Professor de Mello in the late nineteen fiftieth when I was pursuing my doctoral work at MIT under Professor T.W. Lambe. Professor Lambe and de Mello were both MIT's alumni with doctoral degree in geotechnical engineering. I had a few occasions to meet Dr. de Mello during that period of time. My real contact with Dr. de Mello was during the period of time when I was teaching at the Asian Institute of Technology and initiated the organization of the Southeast Asian Geotechnical Society (initially called the Southeast Asian Society of Soil Engineering). Dr. de Mello was very supportive to the activities of the Society. He was invited to deliver the Guest Lecture entitled "Thoughts on Soil Engineering Applicable to Residual Soils" at the Third Southeast Asian Conference on Soil Engineering in Hong Kong. Thirteen years later, when he was the President of the International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering, Dr. de Mello graced the occasion of the Eighth Southeast Asian Geotechnical Conference in Kuala Lumpur, Malaysia in 1985 by delivering a guest lecture on "Site Investigation and Foundation Decisions for Offshore Structures."

Four year afterwards in 1981, I had the pleasure of joining Victor's son Luiz G. de Mello in preparing a Special Lecture on the subject of "Environmental Impact in Geotechnical Engineering" at the XII International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering held in Rio de Janeiro, Brasil (another co-author was W.D. Carrier III).

It is indeed a pleasure and honor to record the long time professional friendship with the father-son team of de Mellos which started more than fifty years ago.

Za-Chieh Moh, ScD, PEng., 2022 – Chairman, MAA Group Consulting Engineers



Victor e Za-Chieh Moh (à direita) no Congresso da ISSMFE de Tóquio, 1977.

Victor and Za-Chieh Moh (on the right) at the ISSMFE Conference in Tokyo, 1977.



FIG. 8a - TUBE-À-MANCHETTES

VICTOR DEMELLO

THE MAN WHO CHOSE WHAT HE LOVED

- 1g₁ Free tendon length
- 1₁ Bond length at tendon
- 1g₂ Free anchor length
- 1g₃ Bond-to-ground length
- 1₄ Total anchor length
- 1 Anchor head
- 2 Bonding plate
- 3 Head
- 4 Bondhead
- 5 Protective sheath
- 6 Steel tendon
- 7 Grouted body



FIG. 8b - ANCHORS

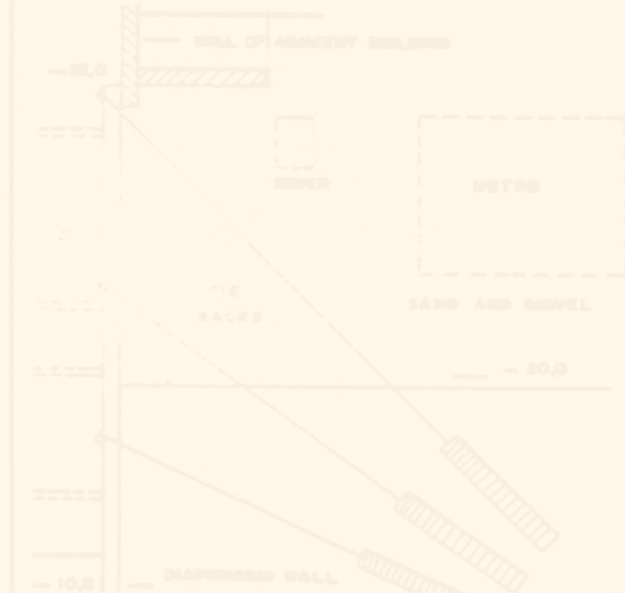


FIG. 8c - SOIL NAILING - EXAM

Tias Guiomar e Noêmia Brioschi com os sobrinhos-bisnetos Maria e Gil, c. 1980. Cássio Viotti, Victor, James Libby, Sérgio Brito, Plínio Patrão e Nelson Pinto em Emborcação. Lúcia Beatriz e Luiz Guilherme, 26 de outubro de 1959. Victor com Guy Sanglerat, Luciano Décourt e Juan Hiedra Lopez. Banquete na 7ª Conferência Europeia, Brighton Centre, 1979. Do lado esquerdo, Maria Luiza, Alec Skempton, Mrs. Broms, pessoa não identificada e Mrs. Meierhof; do lado direito, George Meierhof, Masami Fukuoka, Bengt Broms, Mrs. Skempton e Victor. Em lua de mel na cascata do Imbú, Teresópolis, janeiro de 1951. O filho posa no primeiro carro de Victor, um Vanguard de segunda mão, c. 1956.

I WISH

I wish life would take a break
to give me time to learn.

How to be awake
Every moment of my day.

To look upon things and see
Beauty, that leaves no more to say.

I wish that I can get some retrieve
From duties and details and everyday angst.

To feel in my bones and truly believe
That moments alive are precious and true

And feelings abound in everything
We think and do.

I wish I would never forget
The constant desire to be free.

And I wish my mind would be quiet enough,
For my soul to learn how to simply be.

I wish I would always be sure
That to love and be loved by another
Is itself always the cure.

Fatheh, Cairo, 2002

FIG. 9 EXAMPLES OF CREA

INTRODUCTION

Why publish a book on Victor de Mello’s life path?

In the early days of the pandemic, I read the biographies of several important names in geotechnical engineering, beginning with Professor Alec Skempton, Professor Alan Bishop, Professor Karl Terzaghi, and Professor Nelson Pinto. I found much of the information there very impressive and began to think that Victor deserved something along the same lines.

A book that told the life story and the career of this man who was born in Goa, then a Portuguese colony, and left home early to study in different parts of British India, culminating in earning a degree in engineering and a specialisation in soil mechanics from the MIT, in the United States of America.

A man who once again moved and immigrated to Brazil, where he got married, built a family, and developed a brilliant career as a consultant and professor. His dedication to Brazilian and international technical associations was also very intense.

This package of activities makes him renowned around the world.

As we planned the book, we found that identifying it as a presentation of information on Victor’s life path was an attempt to materialise the goal that we had in mind: researching the roots of the de Mello family, recovering stories from the environment where he was born and raised, a childhood spent in Goa and peppered with exotic elements, a boarding school in Bangalore (currently Bengaluru), a passage through schools in Allahabad and Lahore, currently in Pakistan. Going to Boston to attend MIT, followed by his younger brother; the invitation from São Paulo’s Light and Power Company, and his arrival in Brazil.

Then would come stories of his family life and friends, as well as his professional career, until a serious disease interfered with his last major objective: to write books summarising and sharing the knowledge and experience he gained in connection with the behaviour of residual soils and saprolites, optimising heavy infrastructure works in an environment where the tropical climate affects the geology.

An assortment of coincidences makes his path very interesting. I admit to having read stories recalled by interviewees that I did not know before, and that add to how I view Victor.

All of it enriched by and illustrated with photographs.

In conversation with Brazilian and foreign colleagues, as well as with the family, I received a lot of enthusiasm, leading to great responsibility making the project a reality. In particular, talks with a family friend of Victor’s and mine, Luiz Augusto de Barros – or Bidu, as people call him – who offered to work by my side to materialise this book, outlined the road ahead.

The project’s evolution as it matured involved the ABMS and a group of companies identified to support it as sponsors.

Their enthusiasm exceeded expectations. I would like to thank engineer David Hight, the ABMS, through Professor Fernando Schnaid, and the sponsors for the enthusiastic support given in the early days of the book’s project and as it matured, while we faced a project with no similar prior experience and amid a pandemic, as well as all of the interviewees who contributed their recollections and views of Victor, generating the book’s rich contents.

Luiz Guilherme de Mello

GODSPEED

New York, July 1949. Victor was sweating profusely as he rushed to Pier 32 on that hot New York day. He was sure that everyone thought he had fallen into the Hudson. The overcoat slung over his arm did nothing to relieve his somewhat shaken dignity. He thought, “Never mind, I know it is winter in São Paulo, and they don’t.”

A few minutes later, more relaxed, leaning over a banister aboard the moored ship, he enjoyed the deck’s joyful atmosphere. A band played South American music while a young woman in garish clothes moved amongst the passengers, giving out smiles, platitudes, and paper flags.

The ship’s foghorn broke the festive ambience. It was time for farewells. To the twenty-three-year-old man’s delight, they were joyful and full of optimism, as befits the contagious spirit of American youth.

The mood was very different when he departed from India, five years before. Sadness and a sense of final goodbyes were there in his parents’ words in Goa: “Godspeed”.

Despite an intense and happy life at Cambridge, Victor harboured some frustration upon graduating from MIT. Contrary to what he had imagined upon arriving, the United States were not to become home to him. He held “home” as an important word. Since leaving his parents’ home as a boy, he had lived in four different cities. Victor yearned to lay down roots.

The ship sailed off on schedule, at five p.m., under the waves and cries of its passengers and those who remained on land. As the vessel drew away from its berth, Victor was taken over by a certainty that a phase had ended in his life but was smart enough to open a new window. It looked out on a new country, Brazil.

The journey of almost twenty days rushed by amid a succession of social activities. Victor made new friends and

VILLA DO MONTE

**Your children are not your children.
They are the sons and daughters of Life...
And though they are with you yet they belong not to you.
You may give them your love but not your thoughts,
For they have their own thoughts.
You may house their bodies but not their souls,
For their souls dwell in the house of tomorrow,
which you cannot visit, not even in your dreams...
You are the bows from which your children
as living arrows are sent forth...**

On Children, Kahlil Gibran

A COSMOPOLITAN SCIENTIST

The hilltop house in the Altinho borough, with a view of the Mandovi River and the Fortress of Aguada, was what Victor called home. Villa do Monte.

Each morning, his father left for work on the Citroën convertible with Ibrahim, the family’s Muslim chauffeur, at the wheel. Settling down into his seat, he would say: “Chauffeur!” That was the cue for the car to start on its trip to downtown Panaji (the capital city of Goa, a Portuguese enclave in eastern India.).

At first sight, no one would say that the small man of typically Indian features, a long beard with meticulously curled moustache ends, was a living legend in Goa.

Doctor Froilano de Mello was a physician, a sanitarian, a scientist, a professor, and a writer, the director of the

was charmed by three young women from Bahia. Upon noticing that they were watching him play miniature golf, he took no time to introduce himself. Later on, a middle-aged man from Argentina, his golfing partner, mentioned that he had been quite “forward” introducing himself like that. Victor did not mind; he had never had an easier time meeting new people.

He found the youngest of the three particularly beautiful. From that point onwards, Maria became his partner for all shipboard events, and the dancefloor above all.

The days droned on, with occasional routine breaks like skeet shooting, a tennis tournament (which Victor won), and the crossing of the Equator. This held in-stock pranks in questionable taste for first-time travellers across the imaginary line. They had eggs broken on their heads, among other rites of passage.

The acme of the journey was the masquerade. Victor was unable to decide on a theme for his costume. Picky as he was, he wanted no last-minute improvisation. The lifeline came with a suggestion from Mrs Goodrich, the wife of an American executive. She was going to dress him up as a *Baiana* (a traditional costume depicting the stereotypical image of women from the Brazilian state of Bahia). Despite a few misgivings, Victor was unable to withstand the euphoria of several ladies bent on tailoring a perfect costume. It was not his first time dressing as a woman and his *degagé* (bold) fame among his peers was a good match for a laid-back getup.

The skirt was made from three red-and-white checkered tablecloths from the promenade deck. The blouse was on the short side, but his friends stitched napkins onto it to make it longer. Lace-decorated petticoats gained crepe-paper roses for ornaments. For a headpiece, the costume’s highlight, a silk scarf folded into a turban, with apples and

Serviço de Saúde Pública [Public Health Service], the principal of the Escola Médico-Cirúrgica [School of Medical Surgery] and of the Instituto Bacteriológico [Bacteriological Institute], and a member of several science academies and societies around the world. Having gone into politics, he became mayor of Panaji and a member of Congress – representing Portuguese India in Lisbon.

He was also a first-rate speaker. His well-modulated voice, now dominating, now full of sentiment, electrified and charmed audiences in scientific, political, literary, and poetic meetings.

Froilano de Mello’s fame crossed borders, particularly in the domain of parasitology. To bring this to happen, he had the foresight to write his almost two hundred papers in Portuguese, English, and French.

In today’s setting, it is hard to imagine achieving such a feat after having been born in a nearly forgotten corner of the world, away from any large science hubs and in times of precarious communications. To overcome the dearth of resources and the inertia that prevailed in his homeland, he must have been a man of indomitable energy and idealism.

Froilano was, above all, a unique and contradictory character. A cosmopolitan medical doctor at once connected with the colonial structure. Fully loyal to the Portuguese government but mindful of his ancestral Hindu culture. Despite moving in different social circles, he never sought special status and earned what he did through his own efforts. His main tool was the microscope.

bananas sewn to the sides and a pineapple on top. On his feet, Victor wore clogs half his shoe size, but he had to sacrifice comfort for appearance. Charm bracelets around his arms. And carefully applied makeup on his face.

Forty-three people in costume stood ready to enter the ballroom one at a time for maximum impact. When Victor’s turn came, the band began to play a samba that spoke of Bahia. Although he knew little about the place, he was nonplussed, and walked in while making gestures that he had probably seen in a Carmen Miranda musical. As for the clogs, the ship’s swaying covered up his staggering steps.

Despite his early fears of how the public – made up largely of Latino men – would perceive it, his costume was a hit and won the prize for best all-around. The revelry only ended on the upper promenade deck, with the passengers dancing in a conga line well into the small hours.

Two days later, at six a.m., Victor was ready on the deck. After ten days on the high seas, land was finally in sight. When the outline of the city of Salvador emerged on the horizon, he held his breath as a sense of familiarity washed over him.

The hills rolling down into the blue-green ocean, the white sandy beaches, the lush vegetation, the slope-roofed houses, the coconut-tree patches, the red hibiscuses and bougainvilleas growing above the walls... The scenery filled his thirsty eyes and took him back to a very special place: his homeland, Goa.

At that moment, Victor wished someone had come up with a machine to record his thoughts and feelings. It would have made it easier to share what was going on in his inner self. A blend of excitement, sadness, and nostalgia.

There is a word in Portuguese that precisely reflects this maelstrom of emotions: *saudade*. *Saudade* for Villa do Monte...

Indalêncio Pascoal Froilano de Mello was born on May 17, 1887, in Benaulim, province of Salcete, the firstborn son of lawyer Francisco Constâncio Boaventura de Mello and Delfina Angela Quitéria Effigenia Rodrigues. He was named after his paternal grandfather.

As a child, he was looked after by Indian handmaids that peopled his mind with fantastic stories. Later in life, he learned about, and fell in love with, a poetry form that blended – in his own words – “Portuguese meter and Hindu legends and imagery, heard in the bustle of life or in the spasms of Nature as it rocked the palm-tree copses.” For Froilano de Mello, a great poet had to know how to make verses “out of what lies in his ancestral heart”.

Froilano’s forebears were members of one of the oldest Brahman lines: the Gaud Saraswat Brahmins (GBS). Brahmans were the highest priestly caste in Hindu society and, in it, the GBS were known as merchants. Legend has it that they came from Persia and settled on the banks of the Sarasvati River, in north-western Punjab. When the river ran dry, they moved to Gauḍa, in Bengal. Around the year 1000 before the Common Era, sixty-six families settled in Salcete. They are said to be the founders of Goa.

Over the centuries that followed, Goa became an important trading port. Hence the interest of the Portuguese Crown, which took it from the Muslims in 1510.

At a conference before the Liga Portuguesa de Profilaxia Social [Portuguese Social Prophylaxis League], Froilano de Mello spoke of his first ancestor to contact the conquerors:

I owe it to the research of Professor Pissurlencar [director of the Goa Archives] my contact with the soul of my ancestor, the austere Brahman who, circa 1520, swore to Portugal a fealty that has since held true!

Portuguese name, Portuguese soul, I swear this to convey to my children!

In 1560, with the arrival of the Inquisition, Christianisation of the people began, whether they wanted it or not. The first family member to convert was Parbu Sinai, head of the village of Benaulim, in 1579. As customary, he took the name of his godfather, the *fidalgo* Francisco de Mello. This is why every generation of the de Mellos has a member called Francisco.

Froilano de Mello’s comfortable youth was cut short by his father’s loss to diabetes at the age of forty, in 1899. The lad was twelve at the time. The tutor charged with managing the family’s funds and property mismanaged the assets, and the young man was forced to work for his education. Financial hardship explains his decision to attend the Escola Médico-Cirúrgica de Goa [Goa School of Medical Surgery], instead of going to Portugal to study. The fact of the matter is that he graduated in 1908 with an intriguing paper: “The problems of happiness as related with the digestive tube.”

That same year, he left for Porto and attended the Escola Médico-Cirúrgica there. The trip was almost mandatory in those days of profound discrimination. A physician with a degree earned in Goa was far from having the same privileges as one trained in the seat of the empire. Without the backing of a Portuguese school, he would be what they called a “second-class scholar”: providing secondary care only and unable to practice in Portugal.

This kind of discrimination, one of many, setting apart the Portuguese born in Europe from those native to the colonies and their descendants, would subsequently impact the lives of Froilano and his children, particularly after 1926, but this is a topic for later.

Froilano de Mello re-took his third-year exams and graduated in 1910. The record-setting time, he said, was because he had no money to stay away from Goa any longer than that. The diploma from the Escola Médico-Cirúrgica of Porto was joined by another, in tropical medicine, given by the Universidade de Lisboa [University of Lisbon].

On his way home, he passed through Paris and met Swiss aristocrat Marie Eugénie Caillat, the daughter of a wealthy Geneva family. Their ties grew closer when the doctor was taken abed with pneumonia. Eugénie’s care was crucial to his recovery. Three years his senior, she was a cultivated woman who helped him widen his worldview and learn how to speak spotless French. The couple were married in Geneva.

Back in Goa, with Eugénie by his side, a twenty-three-year-old Froilano de Mello was named third-class physician of the Serviços de Saúde da Índia Portuguesa [Portuguese India Health Service], with the title of medical ensign.

His obligations included safekeeping a huge key that opened the lock to the tomb of Saint Francis Xavier and checking on the state of the body interred in the Basílica do Bom Jesus [Basilica of the Good Lord Jesus], in Goa Velha (east of Panaji), declaring whether or not it was fit for public visitation, which took place every ten years. Hundreds of thousands of pilgrims flocked to the church to kiss the saint’s toe through a crystal opening in the coffin. It is worth mentioning that it was the left big toe that they kissed because a devout old lady had bitten off the right one in 1781.

Froilano de Mello also began teaching at the Escola Médico-Cirúrgica de Goa. The institution, which was previously devoted to clinical medicine, opened its doors to scientific research. In those days, everything was yet to be done: nothing was known of the pathogens that caused warm-weather diseases and their means of transmission, and no investigation whatsoever existed on the agents that caused the infectious and contagious ills that decimated the population time after time.

Froilano de Mello would change this state of affairs, both combatting known epidemics, like the plague, and investigating unknown ones, such as epidemic cerebrospinal meningitis. His most relevant services were concerned with the study of and fight against malaria, tuberculosis, and leprosy. His anti-malarial campaign led to sanitation for Goa, and his fundraising enabled opening the first leper colony in all of Asia, in Macazana, south of Panaji.

Eugénie’s wealth enabled building a residence in Altinho, the city’s elite borough: Villa do Monte they named it. Froilano himself drew the plans. The home was completed in 1912, the same year of the physician’s mother’s death in Benaulim. His sister Delfina moved in with the couple. To make up for the lack of children, they raised twelve dogs: eleven fox terriers and a Great Dane.

Froilano de Mello’s publications earned him a name with the European academia. In 1913 and 1914, he served as assistant professor at the Sorbonne.

Six years later, he got official support for a specialisation in tropical medicine in Lisbon, Paris, London, and Berlin.

In 1921, he enjoyed another accomplishment: the Goan doctor was made the newest visiting professor at the Faculdade de Medicina da Universidade do Porto [University of Porto’s Medical School], launching the mycology and protozoology courses.

That same year, he spent Christmas apart from his wife, who had gone to Geneva on a visit to her family. When she boarded the train to meet her husband in Portugal, Eugénie had a slight fever. At the stop in Medina do Campo, Spain, she felt poorly and was admitted to a room at the station, receiving prompt medical care. Eugénie left this world a few days later, taken by the Spanish flu, with Froilano by her bedside. It was January 1922.

The physician returned to Porto to conclude the semester. During a brief visit to Goa, on September 25, he received unprecedented honours from students and authorities. The so-called academic generation of 1922 carried him on their shoulders from the Paço Municipal [Municipal Palace] to the Instituto Bacteriológico [Bacteriological Institute] in a procession that stopped Panaji cold, before his “new departure for the Seat”, according to the local newspaper *Heraldo*. It was a massive celebration full of laudatory and emotional speeches, festive floats, and a parade of students from every school in town. When his time to speak came, Froilano de Mello said that this was living proof that “a modest lab is all it takes for a man to become celebrated.”

In fact, the scientist’s destination was Africa, with a brief stop in Porto. He was to become the new director of the Departamento de Protozoologia e Micologia do Instituto de Pesquisa Científica [Protozoology and Mycology Department of the Scientific Research Institute] in Angola, in addition to preparing the First Conference on Tropical Medicine, in Luanda.

While travelling across Europe, fate once again crossed paths with the young widower, precisely at the Medina do Campo train station where he had lost his wife.

THE MEETING

Even at a young age, Hedwig Bachmann realised that life was not going to be generous in opportunities. She was born in Diessenhofen, a small village on the banks of the Rhine, on the Swiss side, on August 3, 1896, to Jean-Jacques Bachmann and Christine Wüger. Her father was a gardener and a forester, and a member of the Church Board, so his children were raised Protestant.

As a girl, she saw the poverty around her as she helped her father hand out bread to the poor and orphaned on Saturdays. She knew that education was her passport away from that reality. Her father, however, was not a man of ample means. It was a *fait accompli* that all efforts would be focused on making her eldest sister a schoolteacher.

In her third year at school, the girl, whom her family fondly called Hedeli, was forced to drop out to help her mother with household chores and care for her sick grandmother. Two years later, her father decided that she should leave behind her dreams of going back to school. To underscore the notion, the local minister assured her that her fate was to become a *Haustochter* (literally the daughter who remains at home).

All this opposition only strengthened the girl’s will. She returned to her studies at the age of sixteen. Her brother Armando convinced their parents to let her attend the eighteen-month domestic science course in St Gallen.

After graduating, she began teaching in several villages around Diessenhofen.

In 1916, as WWI raged on, Hedwig was invited to work in a Jewish school in Bucharest, Romania, with a group of fellow teachers. On the eve of her departure, a phone call called off the trip. Romania had joined the Allies against Germany. She was hugely frustrated.

Life continued its course with no major changes until 1920, when Hedwig became headmistress of the St Gallen Handicraft School. She seemed content. One fine morning, however, she woke up with a single-minded thought: leaving the school. The decision was a surprise for everyone, herself included. It was the summer of 1921 and Hedwig went home to her parents. In response to their questions, all she said was: “I heard an inner voice telling me to resign.”

She continued to live in Diessenhofen in the following year to care for her seriously ill mother. Her brother Armando returned to Switzerland to say his farewell to Christine, who died in April 1922. At the time, Armando was living in Porto as a representative for an English textile company. He invited Hedwig to join him there as a preceptor for English families living in Portugal. The young woman began learning the Portuguese language on her own.

The trip began on October 29, on a second-class car from Zurich to Paris, where she spent a few weeks with friends. The journey continued on November 11. At midnight, the train stopped at the Medina do Campo station, where she had to switch tracks. Hedwig got out and went for a cup of coffee to warm up a bit on that bitterly cold night. A group of people talking excitedly caught her attention.

The noisy group followed her when she boarded back. She saw that one of the men was in uniform. He looked like a missionary from Cameroon that had visited her church twice to preach. He spoke for hours on end, and her girlish heart listened in ecstasy.

Dawn was breaking when the train made a new stop in Salamanca. A few passengers climbed out as the uniformed stranger got up and asked her: “Où vas-tu mademoiselle?”

Froilano de Mello introduced himself and offered to accompany her. Along the way, they found a mutual passion: Bengali poet Rabindranath Tagore, the winner of the 1913 Nobel Prize in Literature. Hedwig mentioned that his poems went with her everywhere. Froilano pulled out from his bag a copy of Tagore’s poems that his first wife had translated into French. He said that he was a widower, that he had gone back to Goa after the Universidade do Porto mission, and that he was considering never to return and to remain in Africa: “My goal is to reach the end of my life working in the Tropics.” Hedwig felt a twinge in her heart at that point.

Later on, in a letter written to Hedwig from Luanda, Froilano de Mello used humour as he compared winning his beloved’s heart to the actions of a parasite:

Do you not know the name of the parasite that is beginning to change your heart?

I have studied its evolution and the changes it has caused. It all began immediately.

First, it was curiosity for both of us; at the borderline, sympathy – a few stations later, as you waited for your brother, it was friendship, but such friendship that we felt like long-time acquaintances.

In you, a slight fear of Bluebeard, in me great tenderness for a young woman.

Then I asked you for dinner – in us both, civility and friendship.

Why retell the rest? You know what came next...

While Hedwig was living in her brother’s apartment in Foz do Douro, her heart began to lean in the physician’s direction. Like a proper German Swiss, however, practical matters were always up front. She pursued information on Froilano from dona Joaquina, a friend of Armando’s. Joaquina, in turn, asked a neighbour who told her: “Asking for information on the professor is almost an insult; he is worth his weight in gold.” The young woman’s misgivings faded away.

The few days left before they met anew felt like forever. Sitting nervously at the dinner table, it was like the cat got her tongue, but the same could not be said of Froilano and Armando. Later on, they went to the opera. Sitting in a box, after a long silence, the doctor said softly in German: “Ich bin nicht reich, aber ich habe eine gute Karriere vor nur” (I am not wealthy, but I do have a good career ahead of me). Hedwig wanted to say that material things did not matter, but the words got caught in her throat. Without further ado, and to her surprise, the doctor asked for her hand in marriage.

As they exited, she burst out: “I do not love you, I adore you!” He smiled in response. For the time being, Froilano would have to be contented with that, since Hedwig had to speak to her father before accepting the proposal.

From that day, she got daily deliveries of flowers and pictures of Froilano’s family taken in Bombay (currently Mumbai).

Froilano’s departure for Angola was approaching. December 19, 1922. Hedwig’s heart tightened. A long wait was beginning...

Over the nine months that followed, letters sailed up and down the Atlantic. In between declarations of love still in its idealised state and bits of distance-seasoned longing (as Hedwig put it: *aimer est souffrir*), the betrothed sorted out the occasional issue, boosted by Mr Bachmann’s consent, given in January. The matters discussed included: their wedding ceremony and their children’s upbringing. As for the former, the young schoolteacher insisted on remaining a virgin until they had their church wedding in Switzerland. This is Froilano’s reply:

We will have the court wedding in Porto.... I assure you that I will have the strength of will to keep you pure....

Hedeli, how beautiful, pure, and noble our love!

Because in it lie tears that purify, and love that sheds light, and God willing, one day it will give us something more immortal than our dreams, because it will come from our souls.

Do not blush, Hedeli, you already are my little wife!

I can feel the kiss your lips send me from afar. Oh, Hedeli of my soul.

As for raising children, the doctor suggested sharing the burden:

Look, I am no Hindu in how I live. I am a four-hundred-year Catholic.

My lifestyle is European. I have lost faith – but am no atheist.

I am a sceptic. Still, I respect religion and would be saddened if you did not believe in God.

Listen once more! ... You will keep your Protestant faith and, if God blesses us with a child, it will be you, its mother, who will provide a religious upbringing.

As for me, I shall teach the love of Beauty, of Nature, and the cultivation of the beauty of the soul and virtue.

In September, the ordeal of being apart came to an end. Their court wedding was on the fifteenth. The religious ceremony came a month later, in Diessenhofen, with the blessings of the Bachmann family. The couple left for their honeymoon in Paris. She was twenty-seven; he was thirty-six.

In December 1923, at last, they made it to Panaji. Although it was wintertime, people sat in front of their homes around fires. For Hedwig, the smell of the smoke, together with that of the cashew trees, would forever evoke the homeland of the family they were about to build.

CHILDREN

The car drove slowly down a winding road in the pouring rain. Riding inside, Victor was preparing to spend the holiday on the mountains with his parents and siblings. After multiple detours, Ibrahim, their driver, got lost. Night fell, and the family saw themselves on a dirt road in the middle of the jungle. Hours went by without them reaching Belgaum. Their solitude was vast. Suddenly, a sign by the roadside. Ibrahim stops and tries to read it. That was when they heard a rumbling roar, as if the earth itself was shaking. A herd of at least twelve elephants paraded before the boy’s eyes. If not for the well-timed stop, they would have trampled over the canvas-topped Citroën. They later learned that they had trespassed on a forest reserve.

That was one of many stories that Victor told his children when he put them to bed. Amazing tales of a faraway land that could barely fit inside the minds of Luiz Guilherme and Lúcia Beatriz. In them, wildlife became intertwined with freedom and the enchantment of childhood.

Victor was born in his parents’ bedroom in Villa do Monte. The same place where his five siblings came into this world. Regular as Swiss clockwork, their mother had six children: Alfredo (1924), Maria Eugenia (1925), Victor (1926), Francisco Paulo (1927), Maria Cristina (1928), and Maria Margarida (1929). Eugenia, Francisco, Cristina, and Margarida were nicknamed, respectively, Fifi, Paulito, Mimi, and Guidi.

The children were delivered without their father being present in the room. The brave Doctor Froilano, used as he was to fighting severe epidemics, could not keep up with

the team of medical professionals caring for his wife. Truth be told, he really tried. Nervous, he could not stop ruffling his beard and moustache, and was advised to wait in the den. This would let him smoke the fifty Gold Flake cigarettes that he went through daily. When neighbours and friends climbed the hill to meet the newborns, he was always exhausted. It looked like it was him in labour!

Victor said that the choice of his given name had to do with his father earning a seat on the Assembleia Legislativa [Portuguese Legislative Assembly] of November 1925. Froilano de Mello had been elected to Congress, the single representative for Portuguese India.

Hedwig’s version of the story is more colourful than her son’s. She was unhappy with her husband’s political debut. Being a congressional representative meant spending six months each year in Portugal, with a salary that was not enough for the household expenses.

Fourteen days after Victor’s birth, which took place on May 14, a military coup unfolded in Portugal. Enter the authoritarian Antonio de Oliveira Salazar, who would dominate Portugal’s politics for the following forty years. The Assembleia was dissolved, and the elections were annulled (the next vote would only be cast nineteen years thereafter). Froilano’s plans were wrecked.

For Hedwig, it was almost like a personal victory. There was no alternative other than naming their child Victor, a thank-you to God for answering her prayers. In the years that followed, she became a sworn *Salazarista*. She believed that “a benevolent dictator, one with lofty moral principles, could provide for a prosperous and just administration”. The statement would be reversed a few years later, when measures enacted by the Portuguese dictatorship began to interfere with their family lives.

Until the early 1930s, Villa do Monte had no power or running water. Despite the inconvenience, it was a comfortable home. At the centre, four large rooms surrounded by porches. A roofed area led to a second construction that housed the pantry, kitchen, servants’ quarters, and guest rooms, as well as Froilano’s den. The kitchen was seventy-five paces from the dining room (Hedwig counted them herself!). Not at all practical when it came to serving a meal, but necessary because the food was cooked on an open fire, according to local custom.

Eugénie, Froilano’s first wife, had been responsible for some of Villa do Monte’s features: the mosaic floors, the high ceiling, the Gothic arches, and the framed glass doors. To Hedwig’s eyes, the place looked more like a church than a home.

Even in death, Eugénie had a place there: a photograph in the living room. The children were told that it was a *Tante* (aunt). Only after Froilano’s death did the children learn that it was in fact his first wife.

At night, before the family turned in to sleep, the servants scoured the house for snakes with help from a torch. Each morning, they poked inside the children’s shoes to make sure that none were hiding in there. They were often seen in the garden, particularly in the Monsoon season (a period of heavy rains from June to early September). Froilano was once gifted a baby crocodile that was kept in the cistern. Time passed, the crocodile grew, leapt out of the cistern, and vanished into the waters of the Mandovi. The doctor also got a baby leopard as a present once, which was kept in a cage. The children were sad when it died in the early 1930s.

Other perils surrounded their home. When Victor was small, one of their servants disappeared. It was later revealed that a Bengal tiger had killed him.

Their land was also home to centipedes and lizards – Victor and Alfredo became crack shots, hitting reptiles in the trees with their slingshots from thirty meters away.

Victor was already in his teens when he joined a dinner party that his parents threw for the British consul and his wife. The young man carried himself like a true subject of the Queen. His mother suddenly saw him blush. “What’s the matter?” she asked. “I think something bit me in the leg,” he replied. His father immediately took him to the bathroom and removed the centipede that had climbed into his pants (a centipede bite is quite painful). The doctor heated up a knife, punctured the skin, sucked out the poison, and spat it out. Victor underwent the procedure stoically and returned to the table as if nothing was amiss.

This is the attitude for which his family knew him, a quiet, thoughtful, responsible boy. Very private and prone to blushing when embarrassed. Quite unlike his brother Alfredo, who was always up to something, and whose punishment was usually to spend a half hour locked inside the “dark room” (the pantry) where they kept their staples. Victor, by his turn, seldom took any punishment. And when it did happen, he remained quiet, playing with the tin cans of food. Feeling sorry for her brother because of the rats that lived there, Fifi stood outside the door, begging: “Ask Mama to forgive you!” Victor refused (he was as stubborn as Hedwig in this respect). Fifi insisted:

“But Victor, the rats might come and bite you!”

“Now, Fifi, they only come out at night,” he calmly replied.

Because of his Nordic looks, large head and phlegmatic airs, a friend of Froilano’s nicknamed him Von Moltke, the German Chief of Staff before WWI. His father, on the other hand, thought he was “a treasure of tenderness and care”.

Once, after bathing and getting dressed for a stroll, Victor managed to wet himself with water from the tub. The maid complained and Hedwig scolded: “Well, then, I suppose you are going pantless on your stroll.” After a moment’s reflection, Victor replied: “Mama, I’d rather go to the pantry than go out without pants.”

The de Mello children were raised according to a clearly set routine of study and play that their mother’s stern hand steered. The days began early in Villa do Monte. In the first hours of the morning, the parents played tennis.

Breakfast was inevitably oat porridge, fruit, and a glass of buffalo milk. Each morning, a *gauddo* (cowherd) led the animal to Villa do Monte. This was because Doctor Froilano was worried about the health of their children, as regular cows often caught tuberculosis.

The children then cleaned their teeth with twigs from the neem tree that grew in the garden, because their mother had learned that this habit was responsible for the bright white teeth of India’s people.

The pranks began in the bathroom. It was not long before Victor started to spray water on Mimi, who would complain: “Papa, Victor is splashing!” Despite being guilty, he played the fool and scolded his sister in hopes of being overheard: “What lies, Mimi! If you repeat them, I’ll splash for real!” Froilano intervened: “Argh!!! I can see that the day is about to begin on a poor footing. Victor!!!”

They then put on sleeveless jumpsuits that Hedwig had made from green and red denim. They were simply practical everyday clothes, but caught the eye of the neighbours, who said: “It’s probably because of their religion.” In fact, the children had been christened at home in Villa do Monte, in December 1929, by a minister from the Basel Mission,

whose headquarters were in Mangalore. The entity served as a congregation for several Protestant branches: Calvinists, Lutherans, etc.

When the children were small, they stayed in a pigpen that gave them the freedom to move around and not get their legs stunted around the hips of nannies, as had been the case with Froilano. When acquaintances came to visit at Villa do Monte, they’d say: “Poor kids, stuck in a cage like that!” Hedwig revolutionised the household’s diet, which was rich in beef, cod, chicken, and rice-and-butter. There were no greens, vegetables, or fresh fruit. The local doctors themselves did not recognise the value of healthier eating because, as they said, “vitamins are what drugstores are there for”. Hedwig faced an uphill fight against deeply ingrained habits to enshrine a diet of vegetables and fresh fruit for their children.

The first to protest was the cook, upon finding out that she would have to replace her rice and salted cod with fresh fish, which was abundant there. She believed that the new state of affairs “was avarice plain and simple on the Madam’s part”. Hedwig was unmoved. Taking advantage of the local fruits, she filled the attic with quince and banana preserves and lots more, which foreign visitors were enormously fond of.

Hedwig’s way of being was scandalous for the local society, where women were used to doing nothing. Only in the 1940s did some of them, like dona Francisca, begin to take up knitting needles to “spend their time well” instead of playing mah-jongg.

The two parents also took care of their children’s education from the age of five according to their own principles and methods. It helped that they were both teachers, and that Hedwig had been in touch with the pedagogical methods of Italian physician and educator Maria Montessori (1870–1952), whose schools had spread throughout Switzerland as early as the 1910s. Following Montessori’s advice, the children sat at small rectangular desks and on low-slung chairs made especially for them.

Froilano taught French and biology until 9 a.m., when he left for work. Their mother taught reading, writing, and maths. As they grew older, they also took German, painting, prose, poetry, and other subjects from the school syllabus.

When Alfredo, Fifi, and Victor were smaller, the family used to speak French among themselves. Froilano had gotten used to the language to express “the sentiment and small gestures of tenderness that make up a family’s emotional life”. It was also Hedwig’s first language, side by side with German. To their disappointment, however, reality imposed itself upon their small oasis. If Hedwig said to Alfredo, “Appelle Abdhul,” he would go to the employee and say, “Mom appoíta” (“Mother is calling” in Konkani, the Indo-Aryan language spoken in Goa). When it came to calling Aunt Delfina, he spoke Portuguese.

Their parents felt that the mixture of languages might be confusing for the children and settled on Portuguese as their core language.

Even as a young boy, Victor thirsted for learning. If the morning bath took longer than expected, he grew impatient and scolded: “Mama, let us get to work!”

They soon had to retain a tutor to get the children ready for the official Portuguese-language exams held in February, the end of the school year, in Panaji. Professor Rajarama would come through the back gate and cross the garden. He was sometimes attacked by Mimi’s geese, which seemed to dislike his Hindu garb.

Each child had a tree and a pet under its care. This taught them responsibility. The girls tended to a family of cats whose mother was called Bobo, as well as a deer and a doe – Romeu and Diana. Sadly, the former was bitten by a jackal, and the latter, by a hyena. Both died. Victor raised carrier pigeons, a challenging task because they often failed to return to their roost.

A model student from a very early age, Victor dreamt of studying under the tutor, who only taught his older siblings. The state of affairs was soon corrected and the boy was promoted to taking lessons with Fifi, who was one year his elder. This was the first time that Victor’s studies were “accelerated”.

Piano lessons also began at five years old. Hedwig adopted the workbooks by Austrian teacher Carl Czerny (1791–1857). They all learned how to play, except for Paulito, who took to the twelve-string Portuguese guitar. The boy had a taste for music, but his fingers rebelled against the piano. The Thursday lessons were torture for his mother and him. That day of the week became known as *papiâ* at Villa do Monte (meaning unhappy in Konkani).

On the other hand, despite having given up on the piano, Paulito did not feel inferior to his siblings. Once, Alfredo and Fifi were showcasing their skills at the instrument to a guest and got benevolent applause for their efforts. Paulito then approached the visitor and said: “I had a shot here (pointing at his arm) and never cried!”

When Guidi’s turn came to learn the piano, their mother said that the five weekdays were already busy with her siblings’ lessons. To which the youngest replied: “But Mama, you still have Saturdays free.”

Lunchtime was never peaceful. All it took was a moment’s distraction on Hedwig’s part for the boys to pour water from their cups on each other. “Those were seconds of pure thrill, mindless of the consequences,” Paulito would later write. Their mother’s voice was quick to put an end to their antics, and they got up from the table “meek as lambs”. They all knew what they had coming: Mother would tell Father.

In the meantime, Hedwig would go into the kitchen to prepare dessert for dinner. Her children followed, hoping to “pour oil on troubled waters”. They politely offered to help. As they work, they imply that forgiveness was deserved. Hedwig’s final decision hangs in the air.

Time for the children to scatter across the garden. They loved to climb trees. Their favourite was a massive royal Poinciana. Each sibling would go up one limb. In their carefree life, they talked about what they would be when they grew up. Victor wanted to become an engineer since the age of ten years old or so, when he watched the construction of a bridge to replace the ferryboat. Mimi dreamt of becoming a teacher. To practice, she hit her dolls when they offered wrong answers to her questions. But when Guidi cried in her cradle, she went up to her sister and asked, delicately, “Why are you crying?”

At day’s end, the father returned to Villa do Monte. To the children’s delight, their capers at lunch were long forgotten. Froilano was excited and reporting on the latest news. Wanting for attention, he tells his wife: “Stop working, already! The sewing machine rattling on and on all day. It is teatime now!”

It took a stern hand to maintain the study schedule. Hedwig regretted the fact that the children did not attend public school. The main reason was the enactment of the 1930 Colonial Act, which put an end to the colonies’ limited financial and administrative autonomy. Those who were not

Portuguese by descent were regarded as second-class citizens. Froilano and Hedwig feared that their children might be discriminated against at school. To borrow the doctor’s words, “Our purpose was to prevent our children from being affected by an inferiority complex that early in life, which might lead to hatred. This is why I chose to retain private tutors until the end of elementary school.”

Froilano himself was affected. When he became a medical colonel for his scientific accomplishments, the youngest in the Portuguese army, he lived through the bizarre situation of earning less than his assistant and subordinate, Doctor Germano Correia. He confessed that the situation caused “financial hardship and lost morale”. To speak out would risk losing his job. On the other hand, his wife began to sour on Antonio Salazar.

According to Froilano, “A child of India uses the motto DUTY!” He never regretted building a family, “burying in Goa, such a narrow environment, the greatness of his dreams”. He hoped that in the future his children would repay their parents’ sacrifices with their behaviour and happiness.

Each parent took on distinct roles in their children’s upbringing. Hedwig was the disciplinarian. Her affection showed through in providing care. Victor used to say that his mother had been a warrior, not just for facing the challenges of life in Goa, but also for her devotion to the children’s education and welfare. In a period when medicine still had much to advance, Hedwig and her husband spared no effort in getting the best treatment for their children, who faced serious illnesses, like Paulito, who almost died of an acute case of nephritis.

Froilano, on the other hand, with his sedate professorial ways, was the provider of physical affection. On weekends, he used to bring two children along for an after-lunch nap. He would place one on each side and they would all embrace as they slept.

The doctor carried within himself the principles of the Old World (that is, 19th-century Europe). One of them was to give each boy a task: to play “gentleman” for a sister, who was in turn their “lady”. Victor was Mimi’s gentleman.

On the afternoon of Christmas Day 1930, Mimi was sick and could not go to Colonel Tinoco’s with her siblings, as was their custom. When they came back home, Victor pulled out from his pocket a crushed piece of cake and placed it in his sister’s mouth, saying tenderly, “Since I am your gentleman, I brought you this piece of cake.”

Actually, Victor believed that being a gentleman to a lady meant getting married, as his parents had. One day, while having tea at Vieira Lisboa’s, who was the local bank manager, he saw Bastos, a diminutive woman who was head of the Customs Office. He was enchanted and, from that day onwards, Victor no longer wanted to marry Mimi, but become a gentleman to the tiny gold-haired blonde!

Doctor Froilano was beloved by his pupils. Twice a year, in May (the month of his birthday) and December, they would serenade their professor. Always at night when the moon was full. The children woke up to the singing. The girls wore dresses over their nightgowns, the boys remained in their pyjamas, and they all went out on the porch to meet their parents. The repertoire of the fourteen-member student band included waltzes by Strauss and Enrico Toselli’s “Serenade”. Hedwig and the couple’s daughters then passed around candy, glazed almonds, and Port. On occasion, Alfredo and Victor joined the serenade with their violin and Portuguese guitar.

Froilano served as mayor of Panaji from 1938 to 1945. Concerned with the spread of rabies in the city, which suffered from a lack of vaccine shots, he offered a reward for each stray dog captured. This kept the disease in check. He also encouraged capturing venomous snakes to reduce the number of snakebite victims. When on vacation from school, the doctor’s children took part in the campaign, making one rupee for every cobra they killed.

Some stories about Froilano became famous. After receiving honours at the Bombay School of Medicine, Doctor Seth Gordandas, to the crowd’s delight, toasted the scientist: “Our colleague’s best discovery is how to have six children in five years without any twins.”

Victor and Hedwig provided a classical education for their children, far broader than would have been available from regular classrooms. Two factors added to the children’s erudition: the vast library at Villa do Monte and the stories that their parents told.

For the latter, they drank from different wellsprings. Hedwig relied on 19th-century tales that showed that all forms of misbehaviour have consequences. Case in point, the short stories from *Der Struwwelpeter* (Shaggy Peter). One told of a girl that played with matches and burned to her death; another of a boy who used to suck on his thumb and ran into a tailor who cut them off with scissors. To offset the decidedly un-pedagogical atmosphere, she read from Hans Christian Andersen, too.

Their father ventured into Norse mythology with *The Song of the Nibelungs*, about a dwarven people, or into Ancient Greece with Homer’s *Iliad*, an epic poem about the Trojan War, among other stories.

Professor Rajarama, in turn, taught Hindu mythology.

Birthdays were eagerly awaited. After everyone went to bed, Hedwig would bake a cake, lay down presents next to the child in question and a flower-patterned cape for them to wear at the party. At the breakfast table, the family would say as one, “Long live Paulito! Hip Hip Hurray!” Paulito loved birthdays the most. When he turned four, however, he had a concern: “I don’t want to grow up, I want to remain a baby forever. But I still want birthdays...” It sounded incongruent, but he explained: “I don’t want to grow up because when that happens you die!”

The de Mello children also loved Carnival. They went to downtown Panaji on their father’s Citroën convertible and joined the parade down the main street. Inside the car, they kept jars full of water. The fun was in the generalized exchange of confetti and streamers, and in tossing water on people on the sidewalks. In exchange, they were soaked in water thrown from the buildings all around. Amid the confusion, Ibrahim, the chauffeur, remained undaunted even when dripping wet.

For Easter, Hedwig ordered a large chocolate egg from Switzerland, which she hid in the garden. On Sunday morning, the children went looking for the treasure. Neighbours and friends found the tradition odd and thought it was a Pagan habit.

Breakfast marked the end of Lent fasting. Hedwig demanded that, in those forty days, the children refrain from eating something that they loved, and the chosen item was inevitably ice cream. In the feast that came after the egg hunt, Victor and his siblings ate their fill of ice cream and enjoyed the much-awaited Easter Crown Bread.

Christmas, however, was the year’s top event. Under their mother’s influence, the children celebrated the holiday Swiss-style.

For the Advent Days that precede Christmas, they got from Hedwig’s friends a cardboard chapel with twenty-four windows to be opened one per day. A candle was lit inside. The climax was December 25, when the large window behind the lectern opened up to show baby Jesus in the manger, flanked by his parents.

On Christmas Day, the children went to Colonel Tinoco’s so their mother could finish decorating the Christmas tree. Because Goa had no pine trees, they went with a she-oak. When Victor and his siblings returned, their mother welcomed them with a Christmas song on the piano, while they marvelled at the decorated tree and its lights.

That was the cue for performing. They all would have memorised poems and prepared a recital. The repertoire included piano pieces and German Christmas Carols with versions in the Portuguese language that their father wrote.

Then came the band formed by the children with their father for a conductor, with a performance of popular songs: Alfredo on the violin; Fifi, piano and lute; Victor, Portuguese guitar; Paulito, twelve-string Portuguese guitar; Mimi, mandolin; and Guidi, flute.

A constant presence was Popsie (Ethel Pope), a Canadian friend of the family. As the evening drew to an end, with Popsie on the piano, Froilano sang arias with his powerful tenor voice.

After they had all opened their presents and had enjoyed the ensuing bursts of joy, it was time for supper in the Blue Room, decorated with potted plants and candlesticks with multicolour cupolas. Framed pictures and the children’s drawings graced the walls. The meal concluded with dehydrated fruits, cookies that Hedwig baked, and other imported treats. Their once-annual appearance made the children’s day.

Froilano jotted down in a notebook some of the funny things their children said over the years. On Christmas day in 1929, at the age of three, Victor made the following comment, based on his toddler’s reasoning: “Popsie was wearing an evening gown and her gifts were expensive. Therefore, she must be a wealthy woman.”

The year before, after Mimi was born, Victor was called to meet her for the first time. Wary, he said: “Not Baba [the firstborn]. It is a cat! It goes meow!” And refused to enter his mother’s bedroom.

When he was two, he broke one of his father’s gramophone records. Froilano approached and called him a *malandro* (a word Froilano favoured that has the approximate meaning of rascal). Victor stood as tall as he could and challenged him, saying: “*Malandro*... YOU!”

Another time, Hedwig scolded him for sucking on his thumb: “Victor, stop that!” He gazed upon the large painting across the room of his grandfather smoking a pipe and said: “Grandpa sucks, too.”

When Victor was four, he was dead set on becoming a captain. One morning, while studying with Delfina, he took advantage of his aunt being on the telephone to leave the homework aside. A watchful Hedwig told him:

“You’ll never make captain that way, child.”

Alfredo joined in:

“To become a captain you must have fatigues, buy a sword, wear gold buttons and a bonnet, like Papa.”

Their mother pointed at Victor’s forehead:

“What about here, don’t you need anything?”

“Yes, you need a star for your bonnet,” Victor immediately answered.

When Fifi was five, she was invited to finish some needle-work that Alfredo had begun. A little uncomfortable, she asked her mother:

“Why can’t Alfredo do it himself?”

“He is a boy, Fifi.”

She quickly retorted:

“Was he a girl before?”

The children were raised to speak their minds without embarrassment or hypocrisy. Unable to tell what was appropriate or not, Victor once asked Doctor Wolfgang: “Why don’t you have hair on your head?”

At the age of four, Mimi was on a boat, on her way to a wedding with her parents, when João Faro hugged her. She turned to her mother and asked out loud: “Oh, Mama, why does he want to marry me?”

Being the youngest, Guidi’s siblings spoiled her silly. This is why she was a very late walker – whenever she tried to stand, everyone raced to her, screaming, “Guidi is about to walk!” And the little girl just sat back down. On a Saturday afternoon, the children went out for a walk and Guidi was left alone with their father. From his bed, he could see her in the other room. He called out: “Come, Guidi!” And the girl complied, a bit hesitating, but without stumbling: “The spell was broken! Guidi could walk!” Froilano wrote.

In 1931, Hedwig went to Switzerland with Guidi for a three-month stay. When they returned to India, Guidi’s cheeks were flush, thanks to the healthy Swiss weather. Her two sisters asked, “How have you become so rosy?” And Guidi, who could barely speak, replied: “I ate lots of red candy.” Fifi and Mimi began to ask their mother for red candy as well.

Guidi used to go to be early, around 7 p.m. When she turned four, she was allowed to eat at the table with her siblings. At dinner time, she was amazed when she saw the dark evening outside the window. She had never seen it before, and asked her mother: “Mama, what is that out there?”

“The children were as different as the fingers in a hand,” Froilano used to say, “in their character, order, method, and temperament.” Hedwig described them like this: “Alfredo was brave; Fifi was charitable; Victor, the thinker; Mimi had a personality; Paulito, sentimental; and Guidi, the mystery of childhood.”

Beyond the joyful household walls, the world was going through turbulent times. Victor used to listen to Radio Saigon with his parents. Amid the static came the news that Mussolini’s fascist Italy had invaded Abyssinia (currently Ethiopia). Froilano turned to Hedwig and said in French: “This is going to trigger World War Two and the Anglo-Saxons will come out the winners.” His comment was a premonition. The war began four years after that and had an impact on Victor’s education.

But it was still 1935, and the nine-year-old enjoyed a bucolic childhood. The invasion that they heard about on the radio did not immediately concern them but provided a theme for the battles he and his brothers fought with the neighbourhood children. Victor would describe this six years later, in three typed pages in Latin.

The commanders: Vitorius, Fredericus, and F. Paulus. The battlefield: the south side of Villa do Monte. A place protected by rocks that Fredericus found and Vitorius covered with shrubs and twigs and called Group 203 HQ. The armament: rocks (collected by their sisters), slingshots, bows and arrows, and small, thorny gourds that caused terrible rashes.

The soldiers belonged to two opposite divisions: Italy and Abyssinia. At first, the de Mello brothers only watched the fighting unfold. But when Abyssinia was about to be

served a thunderous defeat, they decided to intervene, as they stood for the right to freedom. Italy was repelled after a “major battle”. The hero of the day was F. Paulus, who took a rock to the mouth.

There had been a desertion: Hugus had failed to show up for battle. Vitorius went to his friend’s and learned that the boy was terrified and locked himself inside the bathroom. His mother, dona Adelaide, philosophised: “Wars are so many in this world. Why do even friends want to fight amongst themselves?”

And the Pax Romana reigned over Altinho once more.

Another thing that the siblings did was visit a gully facing the Mandovi River off one end of the tennis court. Vultures had made it their home. The girls’ job was to herd them together, while the boys clubbed them to death.

Those were the final days of the de Mello children in their “small paradise”, away from the discipline of a school. In 1936, Alfredo went into boarding school and, one after another, the siblings followed in his footsteps.

IN BRITISH INDIA

Victor’s parents believed that their sons would attend middle school at the famed Colégio Militar [Military School] in Portugal, as was the right of every Portuguese officer. But changes in the law prevented lads born in the colonies from going there.

Boarding schools in British India provided a solution. Around 1934, Hedwig made friends with Mr Bachmann (unrelated), the head of the German-American Mission. Coincidentally, he had been visiting English schools throughout India. He suggested the Bishop Cotton Boys’ School, in Bangalore, which was run by Church of England ministers and subordinated to Cambridge University. Bishop Cotton was often described as the “Eton of the East”.

Alfredo was the first to go, in June 1936, followed by Fifi in January of the following year, to attend the Bishop Cotton Girls’ School, also in Bangalore.

Victor’s turn came in June 1937. He spent the previous year taking Latin from a priest in Goa.

Going to Bangalore was a sudden break for the eleven-year-old, who had grown up surrounded by the affection of his parents and siblings in Villa do Monte.

Victor would have to earn a place in a foreign environment, living with approximately 120 English, Anglo-Indian (both white and mixed-race) and wealthy Indian boys. Later on, he pointed out: “I was a pariah, not British, not European, not Indian.” To make matters worse, he spoke little English. The first few months were difficult. He was a fifth-grade student out of a total nine grades. As was to be the case throughout his life, he was two years younger than average for his class.

The problems soon began. Victor was nicknamed Mango, an insinuation of inferiority (Alfredo and Paulito got the same alias). In addition, like every freshman, he suffered hazing. In one case, it was a military-inspired prank called *running the gauntlet*. Every freshman had to cross the dorm in his pyjamas. Meanwhile, twenty-three students in two rows would hit him with their pillows. It does not sound like much on the surface. But the boys would stuff their pillowcases with boots and other heavy objects. In reality, it amounted to a mob beating. Victor took it in silence. After all, whistleblowers would get beaten again by their seniors.

He also endured bodily punishment typical of British schools, such as canings. The boy had to bend over while

the penalty was meted out. To distract himself, he would outline the contours of the carpet with a fingertip.

The early days’ hardships turned into steadfast resolve. Victor devoted himself to learning like never before.

The year after that, Alfredo and Victor began to meet for fifteen minutes before evening services to talk about their studies and their family. According to Alfredo, “By then, Victor had fully adjusted to the school.” On Sundays, Fifi joined her brothers for mass.

Over time, Victor began to enjoy his teachers, who became “uncles of sorts” to him. When WWII began, on September 1, 1939, the concerned young man asked Winbusch, his physics teacher, what was to become of the world. The teacher answered: “Well, we don’t know, do we? It will be challenging times, but life goes on.” The boy felt his fears placated.

Victor spent six weeks per year on vacation in Villa do Monte, split between Easter and Christmas. It was during one of these times, away from the school’s discipline, that he learned how to ride a horse at the Goa military barracks. One of the horses was called Pé Pesado [“Heavy-Footed”].

When he was back in school, his father made him write home in Portuguese every week, not just to give news, but also to solve problems Froilano sent him.

French was the language of correspondence with his mother. In one letter, Victor shows off his critical spirit and sense of humour:

I wish I had a good physics textbook to study by (that is, not like the ones we have at home, which, by trying to make everything interesting, end up losing the depth of science).

I want for nothing else, for as you know, I am rich enough in clothes, according to my brothers!

Victor was an enthusiastic member of the Literary Debate Society. A topic was selected each quarter. The boys were divided into two rows of chairs, one facing another. Two orators from each side argued their point with gumption. After that, the debate opened to the audience. In the end, a vote chose the most compelling argument. Despite the seriousness of the subjects, the speeches were far from stern. This is why the event was so popular.

Victor was a master of the proper use of words and argument construction, winning several prizes over the years. The taste for debate had surfaced early on, stimulated by his mother, who raised a topic at the table for the children to discuss.

Around 1938, a particular debate made Bishop Cotton history. The topic was spiny: Germany. After the opening arguments, it was time for the audience to speak. Victor and his brothers, more commonly known as the “De Mello Brothers”, gave up on words and invested in a creative performance, bursting into the debate hall dressed up as Hitler, Goering, and another crony and harassing those in attendance. They made a huge impression with their attitudes mimicking the sense of terror and irrationality present in Nazi Germany.

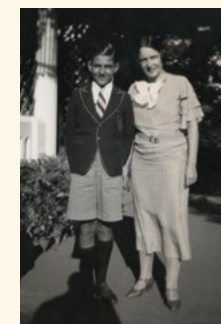
In April 1939, Victor fell ill. He sent his parents a telegram, reporting intermittent fevers. A concerned Froilano asked his son to take his own temperature several times per day and send him the information. When the result came back, the doctor diagnosed his son with appendicitis. He wrote to the school, ordering his son to have immediate surgery. With no further ado, he rented a car and set off to Bangalore.

When Victor first felt poorly, the school doctor thought there was no need to take him to the hospital, and simply



Praia de Dona Paula, um dos lugares prediletos da família, Goa, 1938. Froilano e Hedwig de Mello, pais de Victor, 1938. O casal em frente à Villa do Monte, dezembro de 1944. Froilano com os filhos Alfredo, Paulito, Mimi, Victor e Fifi, junho de 1931. Alfredo ao lado da mãe: o primeiro a ir para o internato (Bishop Cotton), Bangalore, 1936. Forman Christian College, onde Victor e Paulito estudaram, Laore, Índia (hoje Paquistão), 1943. Fifi, Guidi e Mimi em foto enviada para Victor nos Estados Unidos, 1945. Victor, Mimi e amigos em frente ao Quartel do Grupo 203, 1937. Guidi, Fifi, Paulito, Mimi, Alfredo e Victor, na quadra de tênis em Villa do Monte, 1941. Aos 13 anos, um orgulhoso Victor veste pela primeira vez terno com calça comprida, janeiro de 1940. Era um importante rito de passagem para meninos daquela época.

Dona Paula Beach, one of the family’s favourite spots, Goa, 1938. Froilano and Hedwig de Mello, Victor’s parents, 1938. The couple standing before Villa do Monte, December 1944. Froilano and his children Alfredo, Paulito, Mimi, Victor, and Fifi, June 1931. Alfredo next to his mother: the first to go off to boarding school (Bishop Cotton), Bangalore, 1936. Forman Christian College, where Victor and Paulito went, Lahore, India (currently Pakistan), 1943. Fifi, Guidi, and Mimi in a picture sent to Victor while in the United States, 1945. Victor, Mimi, and friends before the Group 203 Barracks, 1937. Guidi, Fifi, Paulito, Mimi, Alfredo, and Victor, on the Villa do Monte tennis court, 1941. At age 13, a proud Victor in his first jacket and trousers suit set, January 1940. This was an important rite of passage for boys at the time.



prescribed laxatives. This made his condition worse. Upon reaching Bangalore, Froilano found his son admitted to the Military Hospital and recovering from an appendectomy. The late diagnosis had led to a rupture and sepsis of the gut. Victor nearly died.

Upon spotting Froilano, Victor said to him, calm and earnest: “Godú, why have you come? Are you tired?” (Godú was a term of endearment for their father).

Froilano asked his wife to keep Victor company, as he had to return to Goa. Hedwig dropped her chores and found Victor several pounds lighter, pale, and in great pain. The parents were outraged by the misdiagnosis and their son’s belated treatment.

Victor gradually improved, with the help of a beautiful girl who worked at the hospital and with whom he fell in love. One day, as she held his hand, she noticed that he chewed his fingernails and pointed it out. Embarrassed, Victor quit the habit.

However, he became feverish again on his birthday. The local doctor advised taking him to the mountains, but Hedwig decided to take him home to Villa do Monte.

Before their departure, the Bishop Cotton physician called her, concerned about the consequences of his mistake. Hedwig was furious when he said: “You know, Mrs De Mello, many good people lose their children.” Her answer came swiftly: “Still, you are here to make sure that doesn’t happen!” And left him without knowing whether the boy would come back to school.

In the end, Victor made a full recovery in Villa do Monte and went back to Bishop Cotton in December to resume his education.

To supplement the studies, the school provided sporting competitions among its students and a ball every quarter. In the case of the former, one of the most anticipated moments was when Bishop Cotton faced off against other schools. Excitement took over the audiences. The cheering and applause were deafening. Almost everyone cried out: “Come on, Cottons!!!”

As for the ball, to the delight of the boys, students from the Bishop Cotton Girls’ School also attended. The grand hall was decked in paper streamers and the floor was covered in beeswax dust. At 6 p.m., Victor showered, applied fragrance, and put on his best coat and tie. At the entrance, each boy was given a card to write down dances and his selected partner. The next step was building the courage to ask a girl to dance. Amid swirls and curtsies, Victor began to build his dancing skills. On the following day, the girls were the main topic of every conversation.

The awards ceremony was one of the top events at Bishop Cotton and was held in July every year. In attendance: parents, students, and Bangalore officials. Victor de Mello’s name rang out quite a few times in the grand hall. He won countless honours, both for academic accomplishments – English-language composition, Latin prose, debate – and for prowess in sports. Every time his name was called, the crowd whispered in admiration.

In July 1942, however, Victor would not go on stage, despite the many honours earned. With his middle-school diploma in hand, he was many miles away. Only his brother Paulito bore witness to the event.

For the sake of curiosity, the distinctions he won in his final school year included: every single performance prize, every open contest, and the Kothavala Cup, awarded to the best all-rounder. He passed the local High School Examination

with honours and ranked first out of 1,045; and passed eight out of nine subjects with distinction in the public exam for Cambridge University.

CROSSROADS

Victor was at a crossroads. At fifteen-and-a-half, he was certified to attend a university, but facts beyond his powers prevented it. He had been admitted to the engineering course at ETHZ (Zurich Federal Technology Institute) but could not go there because Switzerland was surrounded by Nazi forces. Attending schools in India was out of the question because he was regarded there as Portuguese, that is, a foreigner, despite his stellar high-school record.

A solution was offered by a family friend, Anne Goheen – the wife of Doctor Robert Goheen of the American Presbyterian Mission. She believed that the right spot for Victor in the near future was the MIT (Massachusetts Institute of Technology), Cambridge, Mass. Because this was not possible before the world war came to an end, she suggested American sister colleges in India: the Ewing Christian College and the Forman Christian College. Her suggestion was not fortuitous. The dean of the Forman Christian College, C. Herbert Rice, was the brother-in-law of MIT President Karl T. Arthur Compton.

Hedwig thought it would be difficult to send their son to the United States because of the prohibitive cost of travel. Her friend argued that he could earn a scholarship. She remained cautious and decided not to make her son aware of the plans to keep him from getting frustrated. Around 1941, the idea of Victor going to Massachusetts for education began to form.

In January 1942, the young man went on to the Ewing Christian College, in Allahabad. He travelled with Fifi, who was to attend the Isabella Thoburn College, in Lucknow, approximately 120 miles to the north. Later on, Mimi and Guidi would also go there.

It was a long trip by train. In wartime, almost every seat was set aside for the military. The siblings found room in a third-class car. Following their parents’ advice, they ate nothing offered along the way for fear of cholera and typhoid fever, and only drank tea, because the water in it was boiled.

Fifi spent two days with her brother at the home of American missionaries in Allahabad. They went swimming in the Jamuna River to cool down. The guardsman atop the bridge would cry out: “Halt! Who goes there?” And the siblings answered: “Friends.” The guard replied: “You may pass!” The following year, Victor, together with Paulito, who was to attend the same school, decided to try an experiment. This time, they answered the guard: “Foe!” The soldier’s reply, however, never changed: “You may pass!” (see page 16).

At Ewing College, Victor took three semesters of basic physics, chemistry, and maths as part of the Sciences program. Because of the difference in school years in the north and south of India, he was late to enrol. This led him to complete his freshman-year syllabus in two months.

Amid the busy school life, the only thing that made the young man mad was the excessive zeal on the part of the friends of *Tante* Anne Goheen, who never stopped asking him over for tea. The missionaries meant well, but Victor felt that the invitations were too many, so much so that he even complained about it to his parents in a postcard.

One of those friends, Mrs Gordon Bates, corresponded with his mother, complimenting the boy who attended her Bible school.

To help their children, Froilano and Hedwig had struck a deal with certain professors to have them for dinner at home two or three times a week. They took their remaining meals at the school restaurant.

In that period, Victor became a great admirer of Mahatma Gandhi, whom he once met in person, and of his nonviolence and civil disobedience movement against the British Raj. He was enthralled by the Indians in wartime, lying down on the railway tracks before trains carrying troops from Bombay to Calcutta. The British stopped the engines and removed the demonstrators one by one. “I felt a mix of admiration for the dignity of the British rule and, at the same time, the amazingly dignified Indians as they resisted the Raj,” Victor used to say. This fact was a milestone of his youth and made him a lifelong believer in that “whatever the action at hand, it is paramount to do it respectfully and with dignity.”

Back in Goa for Christmas in 1942, Victor got a copy of *On the Soul of the Indian Woman*, a book his mother wrote.

The idea had come up a few years before. Hedwig began to collect proverbs in Konkani (an Indo-Aryan language spoken in Goa) from people close to her. A while later, following a suggestion from Froilano, she included Hindi as well.

The German version was completed in 1941 and earned reviews in several newspapers in India, some of them written by university professors.

The book was more than just a collection of songs, aphorisms, and proverbs. It was a study that aimed to recover women’s rights in India’s society, which were smothered by an inferior status before men. To this end, Hedwig revisited the past to understand the causes of the state of affairs. In the conclusion to her book, she wrote:

If this mysterious feminine force, which rejoices in sacrifice were to be combined with the endeavours of a personality conscious of self and full of the joy of this life, it would become a power conscious of its social responsibility. If this were so, what a blessing it would mean for India’s future!

In April 1943, Victor spent the Easter vacation at Villa do Monte. He did not know it then, but that would be the last time he and his siblings would meet there. In July, Alfredo would go to Portugal to study medicine; the next year, it was Victor’s turn to go and so on. Each sibling would follow his or her own path, scattering across the globe in a true diaspora of the family. Nonetheless, their sense of companionship was such that neither distance nor time could break it. Whenever they met, they caught up on each other’s news and always returned to that place of affection and learning.

In addition to studies and the sweet comradesy of siblings, one other matter was constantly on Victor’s mind: girls. Balls were a good opportunity to meet them, as were family parties. Hedwig wrote in Portuguese on a family calendar that her son had attended a wedding in Benaulim and “caused quite the furore with Sarina, they say”.

Youthful love was the subject matter of some of his writings featured in *The Villa do Monte Bulletin*, a literary review that the siblings had been publishing since 1941:

(To somebody) Thy face has haunted its resemblance in the dimly lit fire of my remembrance. It has found it at last among the embers of priceless delights.

Also on the same topic:

Pleasures, if recounted, have lost their savour and seem insipid; but are greatest if we ever keep them to our own hearts where in secrecy they are sweetened by the own frustration of a queer longing to have somebody share in them.

It was at that time that he began to exercise to gain muscle. When Hedwig said that he had to eat vegetables and greens to that end, he began to carefully plant seeds of kale that had been sent to him from the barracks, certain that it would give him strength and muscle.

Victor and his siblings used the Easter vacations to clean and renovate the garden at Villa do Monte. Before getting to it, they had to address a disagreement. Alfredo just wanted to make it more beautiful, whereas Victor argued for what he believed to be the place’s true purpose: to provide food. He came out the winner.

After raking the land vigorously and collecting the dead leaves with a shovel, a break to enjoy a small pleasure. Victor went after his favourite fruit, the fragrant *chico*, which he picked ahead of time and left to ripen in secret, away from his siblings’ eyes.

Small spats occasionally came up between their parents. In one case, Froilano was already in his car, ready to go to work, when Mimi came out of the house running and screaming: “Papa! Papa! Mama asked you to get a bag of bird feed, six pounds of ice for ice cream, and to not forget to drive Doctor Pissurlencar here for tea,” she said, nearly out of breath.

A slightly annoyed Froilano grumbled: “All at the last minute! Go back inside and ask your mother to write it all down. I’ve got thirty thousand things to do, and you expect me to remember the birds and Doctor Pissurlencar and all!”

For the third year of the science course, Victor transferred in July 1943 to the Forman Christian College, in Lahore, in the province of Punjab (now part of Pakistan). Dean Rice had already been advised of his attendance by *Tante* Anne Goheen. For this reason, he invited Victor to practice on his

AT THE MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

... **The day has come when past and future meet In most uncertain glances. Why, is it the past That we are going to take with us, with its Melancholy candour or sweet or sad Remembrances? Is it the future, sharp In its caress of visions brimming full With happiness and glory? ...**

Farewell, Victor de Mello, 1944

THE CROSSING

Quay of Bombay, April 14, 1944. A loud bang shattered the peaceful and warm springtime afternoon, with temperatures in the upper eighties. People rushed to their windows, thinking it might be a Japanese attack. In fact, the British cargo ship *Fort Stikine* had caught fire and been shattered by the 1,400 tonnes of explosives in its hold, scattering debris, sinking other ships, setting the entire area on fire, and killing approximately one thousand while leaving another eighty thousand homeless.

Victor, on board a ship pulling away from the Indian coast, saw the event, which became known as The Great Bombay Explosion. Paulito, who was also in town, saw the blast from the railway station where he was waiting for a train to Goa. It was chaos, with people coming and going from the platform. He wrote: “Outside, the smoke obscured the horizon, and explosions that sounded like cannon shots happened every moment.” When a new major blast erupted, he had to jump from the compartment to the platform

piano at home while he waited for his school report. Victor did not disappoint. After approximately five months, the dean asked him about his plans. He said that he intended to study civil engineering, but the war got in his way. The dean suggested the MIT, which was, according to him, “a top-tier engineering school”. Victor was immediately excited at the prospect of finally being able to attend such a prestigious school. But first, he had to talk to his parents about it. They gave him the green light.

The dean wrote to Karl Compton, the president of MIT, to certify Victor’s scholarly qualities. The answer came on March 1, 1944: “Victor de Mello admitted July one.”

Events unfolded very quickly from then on. Victor went to Goa to say goodbye to his parents. Froilano and Hedwig tried to disguise their concern before their son’s excitement. *The Times of India* ran frequent stories on Japanese strikes against passenger ships.

On April 5, Froilano and Hedwig said their goodbyes to Victor with a traditional “Godspeed”.

He departed, leaving two poems on their table. One of them, a note of recognition:

To my parents
(Upon a very successful Senior Cambridge Certificate Exam, Dec. 41)
Oh, think of me again as young
When none could know whether to good
Or bad I would turn out. Oh think
Of me again as small when on
My mother’s lap the teasing imp
I was – all cries and whimpers sore –
For whom you sweetly drew your plans

THE DEPARTURE

and duck to keep safe from the shattering windows. Because the trains were damaged, Paulito had to go to the Byculla station (south of Bombay).

Victor had climbed aboard in silence two days before. Because of the war, no one could come to the port to see him off, not even Paulito. After leaving Goa, Victor stayed with friends of his parents in Bombay, waiting for passage on a ship to the United States. The opportunity arose on April 12.

The *SS Mariposa* held 6,700 passengers, half of whom were Italian prisoners of war, and just thirteen civilians, including Dean Rice, of the Forman Christian College. The route was secret. Victor did not know where in the United States they would make port.

The vessel had been almost entirely modified to house troops. Cabins originally intended to hold two to four passengers now fit nine to twelve. Every recreational space was fitted with bunk beds. There was only one leisure room left, and another held a library of which Victor’s sarcastic streak wrote in a letter to his parents “happened to have no ‘books’ at all, except for those one might feel tempted to toss overboard”. He later wrote: “We were under military control and transport regulations and spent the first few days doing nothing out of fear of doing something wrong.”

The trip took forty days or so. The ship sailed in circles to evade Japanese and German subs. The Italian prisoners left the ship in Australia and 1,800 aviators climbed aboard. The *SS Mariposa* sailed on, crossed the Panama Channel, and moored, by coincidence, off the Port of Boston on May 23. Victor did not even have to catch a cab, the Red Cross drove him straight to the MIT, in Cambridge. Which was

And, confidently loving, built
Most glorious castles round the far
Too airy bubble of a fond
And smiling future. Yes, to you
I do and will remain the same,
The little bag of troubles. Love,
Oh love, me now as then you loved
That little puzzle, sweetly dear
In helpless imperfections; come,
You loved it then naught knowing how
It might in time just prick the big
Round bubble, sadden your fond hearts;
So now in failure and success
Cherish me not the less. The world
Abhors and scorns the one and then
Hostile envies the other. Where,
Where can we find the quiet nook?
The burden of our past success
Is heavier far than that of vain
Attempts and slimy failures. Think,
Oh think of every new success
As though it were the first to crown
My effort, for remember that
At every time we face the same
Hard struggle that might crush us soon
Or late, and past successes help
Us naught. Distressing ’tis to fall
From heights – how much more so to those
Who feel that some did take success
For granted! Then if e’er we fall,
Oh think of us again as young –
We might have never scaled the heights
And thus have never slipped and fall’n.

THE ARRIVAL

valuable help for a young man with just 100 US Dollars in his pocket, the maximum amount Indian authorities allowed travellers when they departed from the country.

Fourteen days later, the same ship took part in the invasion of Normandy, the D-Day of fame.

When he left his belongings at the Institute’s dorm, ready to get started on his life’s major learning experience, the young man, who had turned eighteen while crossing the Pacific, still had no idea what engineering was. After all, he was to become the first engineer in his family, after a long line of doctors, lawyers, and priests.

His first passion had been physics. As the years went by, he began to find its teaching and learning conventional and not at all stimulating. On the other hand, he had always enjoyed dealing with people. He would later use a famous expression to explain his choice: “Engineering is physics plus common sense,” adding “for the sake of society”.

ACCELERATED COURSES

In his first days there, Dean Rice and his wife introduced Victor to the MIT president. A letter from Doctor Titus, a friend of the de Mellos, reads: “The Rices said their farewell to Victor at President Compton’s. You can rest assured that he will be well looked after.”

Victor took the civil-engineering course in accelerated mode, which the war effort made possible, compressing eight semesters into six, with no breaks. Because of his performance, always featuring at the top of the class throughout the course, the scholarship he got for the first semester was automatically renewed.

In the same year of his arrival in Cambridge, Victor was joined by Paulito, who had graduated from the Ewing Christian College in March. In September 1944, he had managed to get his younger brother admitted to the MIT to study electronic engineering in the fall. The two were always very close.

Unlike Victor, Paulito faced serious problems finding passage on a ship carrying allied troops, as there were no commercial trips available because of the war. Like his brother before him, Paulito was only told of an opening on the USS *William Mitchell* 24 hours ahead. He sailed on October 11. To his disappointment, he was allocated to the ship's bottom hold. Civilians like him were offered two meals a day. They had to bath in salt water, and to do their laundry they had to tie their clothes on a rope and toss them overboard. Full blackouts were on at night because of Japanese subs, even smoking on the deck was forbidden.

When the ship stopped at Guadalcanal, on the Solomon Islands, war was part of the landscape: "There were wrecks of naval craft all over the island, coconut trees with tops blown off, and fighter planes wrecks spoiled the South Seas Island atmosphere of a Dorothy Lamour movie," Paulito wrote. Five thousand marines joined the five hundred military men on board, many of whom were wounded.

Paulito took advantage of the celebrations in honour of the soldiers and the fact that the kitchen was open to get out of the two daily means diet and stuff himself with cake and sandwiches. The following day, he was running a high fever and felt abdominal pains. He had to have surgery for appendicitis.

Thirty-seven days later, the vessel moored off San Pedro, a Los Angeles borough, and the young man was carried on a stretcher to the hospital to recuperate. Fortunately, on the bed next was a Portuguese dairy farmer who had immigrated from the Azores. After some talk, he gave Paulito his business card for some eventuality.

Paulito was discharged two days after that. He saw himself holding the heavy luggage that his mother had packed, standing alone before the Immigration building. An officer told him: "Happy Thanksgiving and good stay in the US" Paulito had no idea what to do or where to go. He remembered the business card that his fellow patient had given him and called the number on it, to be received with arms wide open. Three days later, he boarded a train that travelled across the entire country.

Victor was waiting for him at Boston's South Station. Paulito was immensely relieved. He slept for 13 hours straight in his brother's dorm room before doing what he had to do before he could begin his studies at MIT. Because of the delay, Paulito lost the semester. Victor took advantage of the extra time to help him prepare for the lessons that would begin in the winter of 1945.

For an aside, on the same day Paulito underwent surgery on board the ship, Hedwig in Goa, and without knowing what was going on with him developed an acute case of appendicitis, and was admitted to a hospital in Panaji. To everyone's surprise, all the symptoms were gone after she received a telegram from MIT giving notice of her son's arrival. In a letter to Victor dated May 5, 2007, Paulito wondered: "Might it be a case of telepathy?"

During this period in the United States, the two brothers had the support of the Hougaz sisters (Helen and Josephine), who were friends of their parents and lived in Brooklyn, New York city. They acted as surrogate aunts ready to lend a hand if they needed it. The two sisters

had spent several years in Goa. Josephine was a top executive for General Foods, running the region's cashew nut business.

Victor was aware of the sacrifices his parents had made so that their sons could go to school in the United States.

He took jobs at the Institute's cafeteria and library to support himself. In those lean days, he learned a few tricks, like the nutritional value of a banana and a glass of milk, and how to load a piece of bread with ketchup for a full stomach. He later developed an aversion to the condiment.

With the basic subjects under the belt, he got into professional courses, such as theory of structures, his first passion. He enthusiastically ran his first calculations for a bridge. In a lengthy interview to ABMS (Brazilian Society for Soil Mechanics), in 2000, Victor mentioned that he had no idea that "that was all illusion, but it is illusions that keep us alive." He quickly realised that structures were a jumble of exceedingly rigid codes and became interested in hydrology and dam construction. The field had a connection with nature, and the miracle of nature had fascinated him from a tender age.

Old Professor George E. Russell (1877–1953) delivered the lectures. Despite his seventy years of age, he was a spry gentleman who usually announced the point of the day even as he walked into the classroom. One day, he walked in in silence, wrote a formula on the blackboard, and turned around to stare at the class. Suddenly, he leapt to the top of his desk, to his pupils' surprise, and declared: "Gentlemen, that equation represents the most important law of hydraulics. You shall never forget it because you shall always remember these unseemly antics of mine." Victor remembered Bernoulli's equation for the rest of his life.

Only after going through these two phases did he take soil mechanics with Professor Donald Wood Taylor (1900–1955). According to Victor, "Professor Taylor led me passionately into the field of the mechanics of foundation soils. A social field because every construction site needed it, an engineering field because it required decision-making, and a field where decision-making demanded a mix of boldness and humility."

The kind and introverted Taylor had an enormous influence on the education of his pupil Victor de Mello.

HARVARD X MIT

While in Cambridge, Victor found an aristocratic and competitive environment marked by the rivalry between the MIT and Harvard University in the field of soil mechanics.

Harvard was the realm of Professors Karl von Terzaghi and Arthur Casagrande. The former, widely regarded as the father of soil mechanics, had taught at the MIT from 1925 to 1929, launching the new science's first program in the United States, with Casagrande as an assistant. The duo had been at Harvard since the 1930s, making it the prevalent voice for the subject.

This prevalence extended to learned societies like the ISSMFE (International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering), whose first conference had been held at Harvard, in 1936, and the ASCE (American Society of Civil Engineers). People said that any papers submitted to the ASCE had to pass muster with Terzaghi before they saw the light of day. Truth be told, it was Casagrande who served as censor on behalf of his friend. Valuable papers were refused.

In his student days, Victor watched some of Terzaghi's lectures and was held in thrall by the professor's brilliant pre-

sentation of problems faced and solved. As for Casagrande, Victor attended his course on percolation through the dam. According to him, "a subject that Taylor took two weeks to deliver, Casagrande stretched into an entire course (four months). He was very meticulous".

The young student's impression of Casagrande was not the best. But this will be a topic for the coming chapters, as the two would meet again under new circumstances and in a new setting: Brazil.

Donald Taylor was the only soil mechanics professor at the MIT's Civil and Sanitation Engineering Department. His meticulous way of thinking, rethinking, and understanding phenomena had a deep influence on Victor, particularly when it came to the fundamentals.

It was often said along the halls of academia that Taylor never made tenure because of Terzaghi. To become "successful", an engineer had to belong to Harvard and bow to the views of the father of soil mechanics.

In a 2015 article about Taylor, John T. Christian and Gregory B. Baecher write that the cause of their quarrel is impossible to tell for sure but involved Terzaghi's and his colleagues' wish to protect the integrity of the subject they had created, not to mention that Taylor often worked on supposedly solved problems to uncover complexities that had not been given proper attention. This attitude also ran Taylor afoul of the MIT and several peers.

Over the course of his career, Taylor published few papers, particularly compared with contemporary scholarly standards. He was more interested in producing knowledge. Wise words from a former pupil, Thomas William Lambe, who did his postgraduate work at the same time as Victor, illustrate the state of affairs: "An exceptional paper can contribute a lot more than five middling ones. Unfortunately, those five middling papers could have greater weight for promotion purposes than an excellent work."

The rivalry between the MIT and Harvard grew when Taylor launched *Fundamentals of Soil Mechanics*, a book derived from notes used by MIT lecturers for almost two decades, beginning with Terzaghi when he taught there in the 1920s. Less than two miles away, at Harvard, Terzaghi was finishing up *Soil Mechanics and Engineering Practice*, written together with Ralph Brazelton Peck, from the University of Illinois. Both books were released in the same year, 1948.

Terzaghi was not too happy to share the spotlight.

Fundamentals of Soil Mechanics quickly became, and remains to this day, one of the most influential works on soil mechanics, adopted by universities across North America and Europe. Its author became known as one of the thinkers who contributed the most to the development of the emerging field.

Victor had helped complete the book, proofreading the text at his professor's request. Because of this, he was asked to proof other manuscripts that were coming out at the time.

In the years that he spent at the MIT, Victor became a witness to, and participant in, history as it unfolded.

THE EXCESSES OF YOUTH

Victor had many an adventure while in Cambridge. In one case, he, Paulito, and their Portuguese friend Joaquim "Quim" Cardoso, an unbreakable trio, pooled their money together to buy a Rolls-Royce from a millionaire's widow. There was a reason for their small sacrifice: impressing girls. They paraded around Cambridge and its surroundings decked in full suits, bow ties, top hats, and gloves. Their



MIT, Cambridge, EUA. Paulito, Fifi e Victor em Nova York, 1947. Os irmãos cuidam de uma horta, c. 1946. Victor, Mimi e o tio Armando Bachmann, Brooklyn, NYC, 1946. Mimi e Guidi no Brooklin, c. 1950. Paulito e Quim Cardoso no Prospect Park, Brooklin, 1946. Maria Luiza prestes a completar 2 anos de idade e aos 18 no Rio. Victor e Lúcia Beatriz, c. 1960. Hedwig, Fifi e Froilano no dia do batizado de Luiz Guilherme, 23 de fevereiro de 1952. Luiz Guilherme e Lúcia Beatriz, c. 1957. Os recém-casados saem da Igreja do Sagrado Coração de Jesus nos Campos Elíseos, 17 de janeiro de 1951. Bob, Fifi, Maria Luiza, Paulito e Victor no Rio, 1951. Maria Luiza em desfile da Fábrica de Tecidos Bangu, 1954.

MIT, Cambridge, USA. Paulito, Fifi, and Victor in New York, 1947. The siblings tending to a vegetable garden, c. 1946. Victor, Mimi, and Uncle Armando Bachmann, Brooklyn, NYC, 1946. Mimi and Guidi in Brooklyn, c. 1950. Paulito and Quim Cardoso on the Prospect Park, Brooklyn, 1946. Maria Luiza about to turn 2 years old and at 18 in Rio. Victor and Lúcia Beatriz, c. 1960. Hedwig, Fifi, and Froilano on Luiz Guilherme's Christening day, February 23, 1952. Luiz Guilherme and Lúcia Beatriz, c. 1957. The newlyweds leaving the Sacred Heart Church in the Campos Elíseos borough, January 17, 1951. Bob, Fifi, Maria Luiza, Paulito, and Victor in Rio, 1951. Maria Luiza at a showing for the Bangu Textile Mill, 1954.



funds could afford them only a single pair of gloves, so one played the chauffeur, while the others wore only one glove each, keeping the naked hand in their pockets.

Around 1946, Victor was hopelessly in love. The girl’s name was Carol Ball, a student at the Wellesley College for Women. The two even considered marriage. There was, however, a hitch. Carol came from a traditional Catholic family and would never be joined by someone who professed a different faith. Victor decided to convert and, typically of him, began to study Catholicism through the work of thinkers like Thomas Merton.

In mid-1947, he built the nerve and wrote to his mother to tell her of his decision. Hedwig was in shock. She asked her son not to rush into things. At the same time, feeling helpless to change his mind, she enlisted a friend, the celebrated German theologian and physician Albert Schweitzer (the 1952 Nobel Peace Prize winner).

The theologian’s reply came in October. His main argument for Victor to remain a Protestant was that being a Catholic meant giving up freedom for absolute religious authority. Froilano translated the letter and mailed it to his son. Schweitzer’s arguments, however, were to no avail. Victor became the latest member of the Roman Catholic Church.

It is worth pointing out that Victor’s conversion served a purpose. He was never religious, but rather spiritual.

In those days, the young man studied hard and slept little, but this did not keep him from other activities like organising the International MIT Club. A needful job, as nine hundred out of a total of two thousand students were foreigners. And 95 percent of those foreigners hailed from Latin America.

One of the things that Victor enjoyed the most as president of the Club was throwing theme parties: Mexican, Iraqi, Indian, and so on. Another job was to organise lectures. One of these, on Colonial Policies, featured Norbert Wiener (1894–1964), a mathematics professor at the MIT and the founder of Cybernetics. In a front-row seat, Wiener was snoring loudly, to the amusement of those in attendance. Suddenly, he opened his eyes and asked a sharp question, as if he had been paying attention even in his sleep.

Another colleague of Victor’s, the French baron Antonio de Almeida, son to a Portuguese man and an American woman, and a nuclear chemistry student, had his help to form the MIT’s first one-hundred-instrument symphony orchestra. In fact, as leader of the orchestra, the baron realised that he was in the wrong spot. His godfather, pianist Arthur Rubinstein, convinced him to drop out of the program. He switched to musical theory at Yale University and later became a conductor for several orchestras around the world.

On June 13, 1946, Victor got his Civil Engineering degree. After two years of arduous work, he passed with distinction in thirty-five out of fifty-one subjects taken, passed in full in thirteen subjects, and was among the top fifteen out of approximately three hundred in the three remaining ones.

At the graduation ceremony, the postwar atmosphere of euphoria and optimism prevailed in every speech. The commencement speaker for the class was James Doolittle, a national hero decorated by five different countries and famous for the air raids over Japan in WWII. His speech described the spectacular advances in aviation and went into the serious problems that humankind would face in the coming years as it attempted to break the sound barrier.

Three years later, Victor watched supersonic flight demonstrations at the centennial celebrations for the *Boston Herald*. Doolittle’s words immediately sprang into

his mind, making him think of the “tremendous unpredictability of the potential for technical progress within grasp for humankind”.

EARLY PROFESSIONAL LIFE

Ian Schumann, a professor at COPPE (Alberto Luiz Coimbra Institute for Graduate Studies and Research in Engineering), learned about Victor de Mello when he was still an engineering student at the Rio de Janeiro Federal University (UFRJ). Upon opening Professor Lambe’s *Soil Testing for Engineers*, he found a thank-you note in the preface addressed to Victor F. B. de Mello for his constructive criticism after a detailed examination of the manuscript.

Schumann ventures that a “penchant for criticism”, one of Victor’s trademarks and a natural exercise in his household, a consequence of the act of thinking, “developed even further in the spirit of a young man that, having arrived from Goa, had to carve a place for himself with merit for a main weapon inside the MIT’s highly competitive environment”.

Victor’s status as a brilliant student and the fact that he was Taylor’s protégé would bother many at the Institute.

Victor took no breaks and continued into post-graduate work under Professor Taylor’s tutelage. On September 26, 1946, he earned his degree as Master of Science in Civil Engineering with the thesis “Shearing Strength of Clay”.

A month prior to getting his degree, a *Time* magazine cover story caught his attention. It depicted a picture of Italian-Brazilian businessman and playboy Baby Pignatari, the owner of several copper mines. The story spoke of Brazil’s growth and that of the country’s industry in superlative tones, making Victor curious to visit the country.

He then sought to learn about Brazilian MIT alumni and ran into names like Adolfo Santos Júnior, a Light & Co. engineer who had graduated in 1926. Victor wrote to him, and a reply was quick to come. He was guaranteed a job at the Cubatão power plant in São Paulo, where they were building Latin America’s first underground power plant. Victor was interested and got a first-class ticket by sea.

Donald Taylor, however, had different plans for his pupil. On October 1, 1946, days before his scheduled departure, he invited Victor to join the MIT’s Civil Engineering Department, launching a program of investigations into chemical methods for soil solidification sponsored by the US Army. He thus joined the Institute’s faculty as an assistant researcher.

The program, more frequently known as Miracle Juice, aimed to develop a liquid capable of solidification to enable the rapid construction of landing strips in the Pacific region. Victor began to devote two-thirds of his time to this project and the remainder to his doctoral dissertation.

For his research, he surveyed and studied 576 papers and spoke to technicians at DuPont, Dow Chemical, Imperial Chemical Industries, and other companies. They all said that it is completely impossible to polymerise a monomer solution in the absence of controlled pressure and temperature: “But God tends to help the ignorant, and this allowed me to do what they said was impossible,” Victor said in an interview.

To do this, he had help from a paper he read in a journal that called attention to a new catalyst. His hopes were rekindled after he had “tried everything in every way to no avail”. At the time, Victor was still living in the MIT dorm, not just because it was cheaper, but also because he had to get up twice in the middle of the night and go to the lab. One night, he got up at 4 a.m. for a strength reading and

noticed that the sand and polymerised liquid mixture felt like hard rubber. He was so pleased that he felt like going around screaming: “Eureka!!! Eureka!!!” Only common sense stopped him.

In parallel with the research project, as mentioned before, Victor was working on his Doctor’s degree. In a letter to his brother Paulito written on June 1, 2005, he recalls Norbert Wiener’s advanced mathematics lectures. He was intrigued by the fact that Wiener wore his bifocals upside-down “because of the time he spent reading versus what he spent walking. This had him walking down the MIT halls as if guided by the stars!” During his lectures, the professor would jot down a triple integral on the blackboard and say: “As we can clearly see, the solution is...”. His students, in groups of three or four, “worked for hours in their dorms to try and find their way around!”

The lab discovery was the subject of Victor’s doctoral dissertation, submitted on February 1, 1949: “Investigation of Base Exchange and Polymerization for the Stabilization of Clays”, an invention for which he was granted US patent 2,651,619.

Years later, in Brazil, Terzaghi learned about the dissertation and went to talk to Victor. He believed that the discovery might be a magnificent solution for hydraulic earthworks, but Victor was uninterested, as he thought the invention was not economically viable, and only applicable to extreme situations, such as wartime conditions.

As for Paulito, it is important to emphasise that he, too, performed brilliantly at the MIT, earning Bachelor of Science and Master of Science degrees, in addition to being a member of honour societies Tau Beta Pi and Sigma Chi. He ran several lab projects for General Electric from 1945 to 1948.

VISITING PARENTS

In April 1948, Froilano de Mello was invited to attend the Fifth International Leprosy Congress, in Havana, Cuba. Going back home, he stopped in the United States to visit his four children living there.

Aside from Victor and Paulito, Fifi had been there since December 1947, taking her master’s at the Teachers College, Columbia University, in New York. She lived with the Goheens who had moved back to Manhattan. The year before that, Mimi had gone to attend the Barnard College, staying with the Hougaz sisters. Later on, she would spend four years at the Medical College in Brooklyn.

As for Victor’s other siblings, Guidi had been admitted to the Technical Nursing School in Lisbon and Alfredo had dropped out of medical school and settled down in Montevideo to work with their uncle Armando Bachmann.

Upon meeting his father, Victor was recuperating from a tonsillectomy he had undergone at the New York Presbyterian Hospital. The severe blood loss had him near death for several days.

A few months later, it was Hedwig’s turn to meet the “kids”. Her writings show that Victor’s conversion and his relationship with Carol Ball were forbidden topics of conversation during the visit. For her, Victor’s attitude was a “nearly unforgivable” disappointment.

While in the US, Hedwig got the news that Paulito was about to marry Barbara Stebbins. The rushed wedding was due to a job he had been offered at the Light & Power Co., in Rio de Janeiro. Paulito would board in September 1948 and Barbara would follow two months later. Paulito was to conduct key studies for the company in connection with

systems planning and design studies for expansions in cities like Rio, São Paulo, and Santos.

It was hard for Hedwig to realise that her children needed her less and less. Froilano, in turn, took the matter more lightly. He felt comfortable as a spectator before his children’s lives and used to say: “Let them cook their own food.”

As for Victor and Carol Ball, the couple broke up, due probably to pressures from the girl’s parents. In the elitist environment of New England, Victor’s roots were far from making him the ideal husband material.

A CHANGE IN COURSE

After earning his Doctor’s degree, Victor began to run, under Professor Taylor’s tutelage, research on clay shearing strength sponsored by the Waterways Experiment Station, in Vicksburg, Mississippi.

The Sigma Chi Honour Society, which is dedicated to recognising scientific researchers, elected him a full member for his research. He was also made a member of the Tau Beta Pi Honour Society for engineering.

Life in Cambridge yielded unforgettable times for Victor. One was sitting for a lecture by Winston Churchill at the MIT Mid-Century Convocation, in June 1949, about the implications of scientific progress. He was among the thirteen thousand in attendance at the Boston Garden basketball are-

ON BRAZILIAN SOIL
Walker, your footsteps are the road, and nothing more. Walker, there is no road, the road is made by walking. Walking you make the road, and turning to look behind you see the path you never again will step upon. Walker, there is no road, only foam trails on the sea.
<i>Poem XXX, Proverbs and Canticles, António Machado</i>

EARLY IMPRESSIONS

“Brazil is an intriguing and unique country.” The statement, uttered with a mixed sense of joy and estrangement, summarises Victor’s early impressions of his new land.

The strangeness stemmed from the ship’s layover in Salvador: “How can it be, on a Monday of all days, that the beaches are full of people at play?”

Joy surfaced before he even left the Port of Santos. Adolfo Santos Júnior welcomed the twenty-three-year-old, driving the COBAST-LIGHT VP’s car. “How fancy,” Victor thought. On the way to São Paulo, they stopped in Cubatão for lunch. Victor was delighted to find out that they served chicken *cabidela* with okra, a typical Goan dish.

As they drove up the mountains, the engineer admired the winding course of the Anchieta Highway, completed two years before, and the lush scenery (which Victor would later describe as the “lustful green volumes”). Sensing a temperature change, he put on the overcoat that seemed so out of place in the New York summer, but that felt appropriate for that overcast winter day’s 50°F.

Santos Júnior accompanied Victor to the Excelsior Hotel, at 700 Ipiranga Ave., where he would spend the weekend

na: “His closing speech was wonderful. You can truly sense his ability to bring the world to a cheer as a statesman; in the spiritual sense, Mahatma Gandhi was without peer.”

Victor would complete phase one of his study on shearing in July, but a few months earlier he had decided to give up academic life, at least temporarily, to pursue his own experiences. His theoretical knowledge was sound, but he was lacking the actual challenges of professional practice.

The dormant image of a country under construction beckoned to him. The notion of practising engineering in Brazil was appealing.

Another, equally important, reason for him to leave the MIT was that he wished to lay down roots and build a family. He believed kin to be priceless, and an important part of his life. Victor felt that Americans had a different view of the matter: “Those large patriarchal families who gathered together for birthdays, with children kicking meatballs under the table, were nowhere to be found in the US, unlike Goa. That was a social reason why I chose to move to Brazil.”

In addition, two of his siblings lived there, more specifically in Rio de Janeiro: Paulito and Fifi, who was a teacher at the American School.

Victor wrote again to Adolfo Santos Júnior, who spoke to Adolph John Ackerman, the vice president of COBAST (Brazilian Technical Services Management Company), a subsidiary of the Light Group. Ackerman telegraphed Victor, offer-

ing him a position with the company and a first-class ticket. In late July, Victor would board the *SS Brasil*, ready to face his greatest adventure ever.

Donald Taylor was unable to change his mind this time, despite conversations at length. Taylor even offered him a position as an assistant professor, but Victor yearned for more than just being a glorified substitute.

Over the following years, the two remained friends. The professor would send his papers to the former student for criticism and mentioned him by name in thank-you notes for several research papers. As a relevant aside, Taylor never thanked anyone else at the MIT, except for R. H. Clough, along with Victor, in his final paper, published in 1955, the year of his passing. This thank-you note to Victor felt special because he knew that the educator was ill. It was a farewell of sorts.

Taylor died of a brain tumour as he prepared for a doctorate at Cambridge University. Victor lamented the premature death of a man he referred to as a “guru”.

Even far removed from the MIT, Victor de Mello had left his mark. In the years following his departure, Taylor frequently spoke of him as the best student that the Department had ever had. And, for decades on end, the challenge new professors faced was hearing from more senior faculty members about “how de Mello would have handled a certain problem”.

ing him a position with the company and a first-class ticket. In late July, Victor would board the *SS Brasil*, ready to face his greatest adventure ever.

Donald Taylor was unable to change his mind this time, despite conversations at length. Taylor even offered him a position as an assistant professor, but Victor yearned for more than just being a glorified substitute.

COBAST-LIGHT

In 1949, the Light Group consolidated its leading position in the Brazilian electric energy industry, with 980 MW in installed capacity, or 52.1 per cent of the nation’s total. The days were long gone by when power generation and distribution were its only local interests. The Group was now also involved in telephony, gas, and urban transit.

Joining its ranks was a dream for many a professional. Particularly in those hard postwar years.

COBAST (Brazilian Technical Services Management Company) had been established in 1947 to centralise the management and technical operations of all Light subsidiaries in Brazil and lead its engineering works. It kept offices in the Guilherme Guinte building, at 309 7 de Abril St., not far from the grand Light headquarters on the Anhangabaú Valley.

The 7 de Abril building included the offices of Adolpho Lindenberg, a civil engineer who had just graduated from Mackenzie University. Because he was still a little wet behind the ears and knew little about hydraulics, Adolfo Santos Júnior, the head of the Hydroelectric Construction Works Department, gave him a pile of books on the subject to pore over in the early months after being hired, in 1948.

As an aside, a few years later Lindenberg would go on to become the founder of one of the country’s top edifications construction companies.

The daily routine unfolded with no major issues until Adolpho heard a piece of news: his immediate boss, Romeu Renné Carneiro, was on the way out to be replaced by an MIT-trained engineer from Portugal. His first reaction was to feel disappointed because the vacancy would not go to anyone in-house. The second was a surprise: the new engineer was only twenty-three years old. He himself had just turned twenty-five. “The company, women included, was abuzz in expectation of the man’s arrival,” he recalls.

On August 16, 1949, a Tuesday, Victor walked the four city blocks that separated the Excelsior from the offices of CO-BAST-LIGHT. His first meeting with his co-workers was to be, he explained, “a little striking and ironic”. Santos Júnior first introduced him to the department heads, including famed engineer Friedrich Knapp, who was in charge of the Design Department. Victor was yet to learn this, but enormous rivalry existed between COBAST’S departments, and especially between Knapp and Santos Júnior. Because Victor had come at the latter’s invitation, Knapp was resentful and made ironic comments about the new hire.

A little explanation is appropriate at this point. Pernambuco-born Santos Júnior was a notorious hothead. A nephew of businessman Delmiro Gouveia – who built the first hydro plant in the Brazilian northeast and the country’s second, in 1912 – Santos Júnior had gone to MIT in the 1920s. His dark skin earned him lots of bigotry, which was not at all helpful when it came to his relationships with COBAST co-workers hailing from abroad. He ran his department with an iron fist. People said that when he got a letter or report in English and spotted a mistake, he would underscore it and circulate it around the company. Inelegant attitude aside, he spoke the language well. In fact, English was the everyday language at COBAST-LIGHT’s technical areas.

Lindenberg himself liked the kind way in which Victor introduced himself to the engineers, with his “heavy Portuguese accent”. “And the frustration of having a boss from outside our group just vanished,” he tells. The two became friends: “Victor had a rare feature. He took an interest in everything, and not just about his profession. He could talk about arts, religion, politics... A truly great conversationalist.”

Victor settled into his new office and, naturally, began to watch the workplace. One thing that caught his attention was that Knapp headed scores of foreign engineers, many of whom were undocumented seekers of refuge from Nazism, unable to get their degrees certified in Brazil because of the labour laws that the Vargas administration had passed. To become employees, workers with higher education degrees were re-categorised into legally permitted classes. This is how many an engineer became a “draftsman”.

That was the case of German national Hans Wolle, an electrical engineer who had come to Brazil in 1937 and been immediately hired by Light. He only managed to get his degree certified in the 1960s, says his son Claudio Wolle, a student of Victor at the Polytechnic in the 1970s. Although they worked in different areas and buildings, Hans and Victor probably met at some internal presentation. Decades later, Hans would describe Victor to his son in the following words: “a Portuguese National who spoke excellent English, talkative and restless”.

It was not long before Santos Júnior entrusted COBAST assistants with the task of finding housing for the newcomer. Victor felt that renting a room from a family home was the way to go.

The ladies gave him a few choices: manors run by widows in the Campos Elíseos borough, the city’s first planned neighbourhood and formerly home to coffee barons. The company driver went along with Victor in his search. The engineer was still a bit lacking in social customs. Every visit included a mandatory coffee break. And from cup of coffee to cup of coffee to cup of coffee, his hands would not stop shaking at the end of the day.

Victor chose a “magnificent home” on Conselheiro Nébias St. After two weeks at the hotel, he finally felt that his life was returning to normal.

EARLY JOBS

Victor was engaged in a key sector for the country’s development – electric energy – and one that was facing a deep production crisis in the 1940s. The main reason for this was that investment had ceased, even as demand arising from the urbanisation and industrialisation processes, particularly in the South-eastern states, grew at a much brisker pace than generation capacity. The state of affairs was widely discussed in the press.

Light, which had built large projects (for the standards of those days) in the pre-WW2 period, had decided to address the issue with no new units, focusing instead on increasing the installed capacity of operational hydro plants. To this end, the company developed a phased expansion plan covering the São Paulo and Rio de Janeiro systems.

To better tell the story, let us go back in time for a bit. In 1924 and 1925, the city of São Paulo experienced a lengthy drought: rainfall was below 60 per cent than expected, river flows decreased significantly, and the Santana de Parnaíba power plant (Light’s first in the state) came to the brink of collapse. The solution was to enforce sharp consumption restraints, particularly in 1925: trams were banned from 10 p.m. to 5 a.m., power to private homes was cut during the daytime, and the manufacturing sector was only allowed supplies three days a week.

Those were emergency measures to be adopted while Light came up with a plan that would change the lives of São Paulo rivers: the so-called Projeto da Serra [“Mountain Range Project”], a massive investment that included building a hydro plant, reservoirs, and dams on the Serra do Mar mountains, and river reversals and canalisations.

The operation was led by American engineer Asa Billings, a Harvard alumnus. He selected the Cubatão region for the new plant because it lay between the state’s two largest cities (São Paulo and Santos) and was close both to the São Paulo Railway and the Serra do Mar mountains. Billings wanted to take advantage of the sheer 2,360-foot drop between the top of the mountain range and sea level to generate power. It was to be a grand project, unprecedented in Brazil.

Construction began in 1925 with the damming of the Grande River, a Pinheiros River tributary, and other, smaller ones, to form a reservoir that was later named in Billings’s honour. The water would run along a channel to feed the Rio das Pedras dam reservoir. They would then flow down the mountainside into the turbines through a dual penstock.

There was a problem, however. The Tietê and Pinheiros rivers – still winding and sinuous – flowed towards the hinterlands, not the coast. The solution was to reverse the flow of the Pinheiros by means of two pumping stations (Traição and Pedreira), adding to the reservoir’s volume. The Tietê Rive itself could have the same fate and be reversed, if need be, between the Rasgão plant, in Pirapora do Bom Jesus, and the point where the Pinheiros ran into it.

In the decades that followed, thanks to the “engineering miracle”, the city of São Paulo’s hydrography was turned upside down. The Tietê became a tributary of the Pinheiros, and the Pinheiros reversed its course in the direction of its own headwaters. Finally, the voluminous Tietê and Pinheiros became tributaries of the modest Pedras River.

The Cubatão power plant became operational on October 10, 1926, at 28 MW in installed capacity. It gained capacity over the years as far as 260 MW in 1945. It was then the largest of its kind in Latin America (until the construction

of Furnas) and ranked eighth worldwide. Nonetheless, the energy crisis would come knocking on Light’s door again.

A necessary 210 MW upgrade began in 1946. When a steep 120-foot cut was made at the foot of the mountain range for boulders removal, the talus slope began to displace. Slowly at first, then more rapidly, until approximately more than 17 million cubic feet of material were moving. The issue lasted for about nine months, and the total displacement was 590 feet. Light retained Karl Terzaghi as a consultant to address the matter. On a visit to Brazil in March 1947, he proposed an ingenious drainage system to stabilise the moving mass.

While he was in Brazil, the professor delivered lectures in French at the Polytechnic about soil mechanics and earth-works engineering.

At Terzaghi’s suggestion, the construction proceeded under new parameters. Studies for the construction of an underground plant began because it was not just safer, but also more economical as it did away with the expensive and time-consuming installation of numerous penstocks on the unstable surface of the mountainside.

Enter engineer Victor de Mello, the right man at the right place.

As an expert in soil mechanics allocated to COBAST’s Hydraulics section, his first challenge lay precisely in connection with the Cubatão underground plant project. It was a novel experience for him and the other engineers as well. Victor attended conferences and discussions leading to the penstocks reinforcement design. During this period, he had to make difficult calls, such as figuring out how to calculate how much steel it would take to line a tunnel approximately a mile and a half long. He did the calculations at the request of Santos Júnior and Adolph Ackerman (COBAST vice president). Lindenberg was his assistant engineer for the job.

Ackerman had complete confidence in Victor’s skill, a product of his MIT training. He liked the engineer’s working method. When he faced a new subject, Victor would first investigate the entire literature before proposing a solution.

Unbeknownst to Victor, Friedrich Knapp’s team and another team in Toronto were also running the same calculations. Ackermann would make the final call at a meeting of all the parties involved. A geologist proposed dividing the tunnel into three stretches, with the first at the top of the mountain range. Ackerman began a presentation of the various teams’ calculations. For the top stretch, the Toronto team and Victor had produced similar steel-thickness results numbers. Ackerman called it: “I choose Victor de Mello’s plans.” The process was repeated for the other stretches until they arrived at the final number that the young engineer had figured: seven thousand tonnes of steel.

Victor was twenty-four years old, just a boy among many engineers with far more experience. His calculations would entail “massive costs for a project that no one had imagined doing at the time,” he would later tell. Most impressive at the time was Ackerman’s decision-making style: “The ability to look people straight in the eye and sense who could be trusted. There is no such thing in Brazil today.”

It was a time of few dogmas, and this pleased the young engineer: “It took ten formulas or so. A hydraulics formula by a Punjabi colonel, another devised by a British lieutenant for the Nile floods... We worked hard to do the best possible job.”

He often took work home and stayed up into the small hours, poring over a certain problem. His job at COBAST

had three things going for it: the trust placed in him from the outset, the effort and pleasure of trying to understand and solve a problem, and, finally, acceptance of his conclusions.

Victor also collaborated with Karl Terzaghi and geologist Portland P. Fox on stabilisation works for a large landslide on the slope near the Cubatão powerhouse. That was when Terzaghi became aware of Victor’s doctoral dissertation, as told in the previous chapter.

Victor’s next challenge involved the Lages Complex, in Rio de Janeiro State, a series of interventions made since the early 1900s on the Piraí, Paraíba do Sul, and Ribeirão das Lages watersheds to keep the city of Rio de Janeiro supplied with power and water.

Lages, too, was undergoing upgrades since the 1940s, leading to the disappearance of the São João Marcos historical site, in the district of Rio Claro. Expansion of the Ribeirão das Lages Lake came hand in hand with the construction of new hydro plants, including Forçacava (later renamed Nilo Peçanha), which had been designed to run on water taken from the Paraíba do Sul River whenever its flow could take it, as well as water set aside in the Lages Reservoir for periods of drought. It was an underground plant, the first of its kind in the Western Hemisphere, with 330 GW capacity and a 1,000-foot waterfall (Cubatão was completed years later).

The expansion plans were regarded as the most important engineering project of the late 1940s and early ’50s.

Victor did on-site studies during the blasting works needed for cavern excavation. Because the new plant was next to another that was operational, called Fontes, he had to determine the right amount of explosives to avoid causing vibrations strong enough to switch off the relays since Rio’s and São Paulo’s systems were interconnected.

A Swedish group was in charge of the excavations. Victor worked side by side with American geologist Jack Cabrera. They used manual equipment to measure the vibrations at the turbines – a small utility knife and celluloid tape. When the time came to detonate, a warning rang out and all the lights were switched off. Then came orders in Swedish, which Victor and Jack could not make heads or tails of. Everyone left the area. The two went in the opposite direction, crawling behind planks of wood to take their measurements. Immediately after detonation, they came out shrouded in smoke. Victor went as far as measuring the detonation of 340 pounds of explosives from a distance of just over twenty feet.

Victor’s early jobs in Brazil led to three studies, the first two of which were published in October and December 1949: “Pressure tunnel line design”, on the penstocks reinforcing plans for the Nilo Peçanha and Cubatão underground plants, and “Stability of the anchor blocks at the Serra do Cubatão”, on the displacements and stability of anchor blocks for eight penstocks in Cubatão. Finally, “Vibration from blasting”, a critical review of the literature on the vibrations caused by blasting and the ensuing damage, was published in March 1951.

After assisting Victor with the Cubatão plant project, Adolpho Lindenberg concluded that “he was beyond every engineer he had met before, including Santos Júnior. At the time, there were just three world-class engineers in Brazil: Odair Grillo, Telêmaco van Langendonck [Lindenberg’s brother-in-law], and Victor de Mello”.

MARRIAGE

Victor used to have lunch at Lindenberg’s parents’, on Pará St. One day, he asked his friend to “help find a girl to mar-

ry”. Lindenberg introduced him to his cousins. Victor even went on dates with some of them, but the relationships never moved forward.

He met his future wife on his own, at the “country branch” of the Pinheiros social club, on Tucumã St., where he used to go swimming in the city’s only Olympic-size swimming pool, unveiled in 1933. Her name was Maria Luiza Soares.

Maria Luiza was born in the Barra Funda borough, more precisely at 13 Martha St., on June 28, 1930. She was the daughter of Alice Guilhermina Brioschi Soares and Aparício Soares, a co-founder and partner of the Maria Luiza Cotton Mill at 164 Barra do Tibagi St., in the Bom Retiro borough. Maria Luiza lost her father to kidney problems when she was in her teens, in 1944, the same year in which the company faced serious financial problems and was sold to the Mahfuz family.

From a young age, she had a strong connection with her mother’s Italian family, the Brioschis, who owned a beautiful mansion at the corner of Conselheiro Nébias St. and Nothmann Lane, across from the Conde Prates palace, in the Campos Elíseos borough.

Her grandfather, José Brioschi, had made a life for himself in São Paulo as a representative for several trading companies. With his work life on a steady course and as the owner of several properties in the Campos Elíseos and Santa Efigênia regions, he married the sixteen-year-old Luiza Trussardi, who had arrived in Brazil from Milan in 1893.

In the mid-1930s, Maria Luiza and her parents moved to the same borough as her grandfather, where she attended the traditional Stafford School. The patriarch gave the family one of his properties on Conselheiro Nébias St., number 814, just two city blocks from his own home.

Time went by... Maria Luiza was admitted to the Faculdade de Direito do Largo de São Francisco [University of São Paulo Law School] and became engaged to an airline pilot from Rio de Janeiro whom she met on weekends.

On February 17, 1950, on a school break, the nineteen-year-old was preparing for the Carnival dance at the Pinheiros club. The Brioschis enjoyed a prestigious reputation there and she was notoriously fond of socialising.

Arriving at the country branch, a friend pointed to a foreigner in the room. He had caused a bit of a buzz in the ballroom, as Maria Luiza would later write: “An Indian! A rare beast indeed, unknown. The girls all wanted to see him. This girl, too.”

A confident Victor asked her to dance, and she did not refuse. They flirted all the way into Tuesday, amid confetti and streamers, to the sound of marches like “General da Banda” and “Balzaquiana”, the greatest Carnival hit of 1950.

When the revelries ended, all that Victor knew about her was her name. Back to work, he asked his assistant to call every Soares on the phone book. Fortune smiled upon him. The line was still registered to Maria Luiza’s father, Aparício, one of the first on the list.

Victor asked her to join him for high tea at the Claridge Hotel, on 9 de Julho Ave. (later renamed the Cambridge Hotel). Despite the heat that March afternoon, Maria Luiza wore a chamois coat, the finest she owned. When he saw her, Victor asked: “Why are you dressed like a teamster?” American teamsters wore coats just like that.

A little taken aback, Maria Luiza sat down at the table, and crossed her hands, leaving her engagement ring in plain sight. “I’d like you to know that I am engaged to marry.”

“That is your problem,” Victor replied.

With that out of the way, the conversation became more relaxed and playful. They found out that they lived on the same street. And Maria Luiza was surprised to learn that Victor had never watched *Gone with the Wind*. The highest-grossing movie ever had never been shown in Goa.

Victor preened, talking about his accomplishments at school, including his name inlaid in gold on the honours wall at Bishop Cotton.

As Victor went on about himself, Maria Luiza admired the young man’s elegance: “The young Maria Luiza cannot even now tell if she saw the man or his clothes first. His white shoes... Black blazer jacket... His neckties, his neckties!!!”

Lúcia Beatriz, the couple’s daughter, tells that, according to family lore, Victor asked for Maria Luiza’s hand in marriage after a brief conversation.

His impetuosity immensely pleased the girl across the table. They had similar temperaments. Maria Luiza wrote of the engineer’s style: “I love this boy, with his arrogant know-it-all airs, but at the same time delightfully shy.” Victor answered with a play on words very much his own: “Darling, I was shy in my arrogance and, apparently, you played arrogant for your shyness.”

Their son, Luiz Guilherme, believes that his father was very much in love and that the early proposal was “his obstinate way to quickly find a solution to a problem”.

Long story short, she broke off her engagement and they wound up in I-dos.

Before that, however, as etiquette prescribed, Victor asked Maria Luiza’s grandfather, José Brioschi, for her hand in marriage. The old man answered in all seriousness: “If you think you have the means to provide her the comforts to which she is used...”

For his part, Victor introduced his fiancée to the de Mello family the only way he could. Pictures of Maria Luiza made the rounds across four continents (Goa → Portugal → New York → Rio → São Paulo). She pointed out that it was her “very first trip abroad”.

Their court wedding was on January 15, 1951, at her grandmother’s house, complete with a backyard reception. The church ceremony took place two days later, at the Church of the Sacred Heart of Jesus. Adolpho Lindenberg was the groom’s best man.

ABMS SYMPOSIUM

São Paulo, November 30, 1950. The auditorium of the Engineering Institute, at 39 Líbero Badaró St., 12th floor, was packed to the rafters. Those in attendance included celebrated engineers like Telêmaco van Langendonck, Milton Vargas, Odair Grillo, Francisco Pacheco Silva, and Mario de Oliveira Pinto. Victor de Mello stood at the pulpit, ready to commence the third conference of the Shear Strength of Soils Symposium organised by the ABMS (Brazilian Society for Soil Mechanics), which had been founded only months earlier.

He had been invited to share the experience gained at MIT, where he was among the very first around the world to carry out triaxial pore pressure measurement tests for Professor. Donald Taylor. Victor knew that he was the only one there who had gone to MIT: others had studied under Terzaghi and Casagrande at Harvard.

Days earlier, he had attended a conference on materials strength by Telêmaco van Langendonck that he rated as “brilliant”.

Victor knew many of the people there, not in person, but simply because he had been an assistant to Taylor when Taylor himself served as secretary to Terzaghi at the ISSM-FE (International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering). A notorious polyglot, Victor handled the correspondence, writing to members of the Brazilian delegation that would attend the Second International Conference in Rotterdam in 1948.

In Brazil, Victor gave the recently seated board of the ABMS many of the international contacts he had made, on a strictly personal basis. Despite being a founding member, he had no official role there until 1952.

The lecture that Victor was about to deliver would be responsible for two important professional developments. First, a paper titled “Ensaio de compressão triaxial de argilas com medida de pressões neutras”, published in *Anais da ABMS*, v. 1. The study would be referenced in many international publications, including two papers presented at the Third International Conference, in Zurich, in 1953: “Pore Pressure Changes during Shear in Two Undisturbed Clays”, by Alan W. Bishop and D. J. Henkel (England) and “The Effect of Stress History on the Relation Between Φ and Porosity in Sand”, by Alan W. Bishop and A. K. Camal Eldin (England).

The second development was meeting engineer Odair Grillo, who came to congratulate him after the debate session. From that moment on, Victor and Grillo built a strong professional and personal connection.

Odair Grillo, who many regard as the founder of soil mechanics in Brazil, had travelled a professional route that Victor came to admire. After graduating from the Polytech-

PROFESSIONAL GROWTH

I do not know much about gods; but I think that the river is a strong brown god – sullen, untamed and intractable, Patient to some degree, at first recognised as a frontier; Useful, untrustworthy, as a conveyor of commerce; Then only a problem confronting the builder of bridges. *The Dry Salvages*, T.S. Eliot

AN ICONIC YEAR

The year 1951 became a milestone for Victor de Mello. When it began, he married Maria Luiza; before it ended, he celebrated the birth of his firstborn son; midway through the year, his parents made Brazil their home, and the engineer launched into a new professional challenge.

Froilano de Mello represented Portuguese India in the Portuguese Parliament from 1946 to 1949. Two weeks before the end of his term, he wrote a libel of sorts addressed to the president of the Ministerial Council, dictator Antonio Salazar, in which he denounced, as he had done before, “the racist laws of Portuguese India”, in his own words. He argued for the creation of a political Federation similar to the British Commonwealth to encompass the colonies as independent members and return dignity to their residents. In the letter, dated November 6, 1949, he told of the countless acts of discrimination that he and his family had endured (many of which have been retold here in the “Villa do Monte” chapter).

After the denouncement, the Portuguese government began to boycott Froilano in several ways, including failing to appoint him as a delegate to the Fifth International Microbiology Congress, held in Petrópolis (Rio de Janeiro State) in 1950. The scientist ended up going at the Brazilian Government’s invitation.

nic in 1934, he was invited by the director of IPT (Technological Research Institute) to join their Structures and Foundations Section.

Later, put in charge of developing the Soils and Foundations section, he wrote to labs and universities abroad asking for copies of machinery and soil-testing designs, data on new samplers, and information on research projects. Casagrande was among those who replied and invited him to do his master’s work at Harvard. In Cambridge, he also attended Professor Donald Taylor’s soil mechanics lectures at MIT.

In late 1937, he interned at labs in Berlin and Vienna and took classes under Terzaghi. Upon returning to Brazil in the following year, he became head of the Soils and Foundations Section at IPT and set up the first soil mechanics lab in Brazil. The next step was to develop plans for the local production of soil-testing equipment, with support from the designs and data he had brought from abroad.

In 1944, he founded Geotécnica Ltda., the first geotechnical consulting firm in Brazil, together with Raymundo José d’Araújo Costa and Othelo Sousa Machado.

In the following months, Victor and Grillo talked often, culminating in a job offer at Geotécnica. The proposal was appealing, particularly for its promise to let him set up his own laboratory. COBAST had made the same promise, but the plans had never gotten out of the drawing board.

There was, however, a hitch. Grillo offered to pay twelve thousand Cruzeiros, two thousand less than Victor was making. As a newlywed, he could not accept an offer without first consulting with Maria Luiza. Victor was practical minded; the shortfall was almost as much as he paid their housekeeper.

In talks with the couple’s children, the solution they found was resorting to “unofficial exile” in Brazil.

As a side note, Hedwig took it upon herself to pack the couple’s belongings in Villa do Monte. She pointed out that her husband, the “great scientist”, was neither interested in nor concerned with helping her. He believed that “manual labour was an alien concept for his Brahmin heritage”. The sole exception was gardening, but only for a few minutes!

The couple made a home at 34, João Picanço da Costa St. (later renamed Cinderela St.), near the Pinheiros social club, where Hedwig swam nine hundred yards day in and day out. It was a new borough, with no power, running water, gas, telephone service, or garbage collection. Fifi and Paulito moved from Rio de Janeiro to São Paulo. Fifi transferred to the São Paulo Graded School and lived with her parents.

Froilano continued his research at the lab run by sanitarian and parasitologist Samuel Pessôa at the University of São Paulo. He also helped organise the protozoology section of the Instituto Ezequiel Dias, in Belo Horizonte (Minas Gerais State).

In October 1953, after ten years, all six of their children gathered in São Paulo to celebrate their parents’ 30th anniversary. Victor and Maria Luiza spent the first six years of their shared life in a cul-de-sac off 1102 Ministro Rocha Azevedo Lane, house #2, between Oscar Freire St. and Lorena Lane. On December 3, 1951, they welcomed their firstborn son, Luiz Guilherme Francisco Soares de Mello. Froilano insisted on having his son include “Francisco” in his grandson’s name in honour of St Francis Xavier, the patron saint of Goa.

The following year, Maria Luiza ran unexpectedly into someone. “We moved to a house in a cul-de-sac. As the

Maria Luiza eventually agreed with her husband that his chances of professional growth would improve. Besides, Grillo’s offer was just the initial paycheck.

The proposal came in handy indeed. Victor had a clear view of the state of affairs of soil mechanics in Brazil: “It was incipient because it was essentially tied to high-rise foundations.” Grillo’s offer would expand the field, not to mention provide opportunities for more effective contributions to the development of the field domestically.

Victor submitted his resignation to Santos Júnior. Having been told of it, the vice president of Light asked Victor to join him for lunch in Rio. According to him, the executive made all kinds of promises. Upon returning to São Paulo, Santos Júnior said to him: “Personal connections are more important to me than institutional ones. I know I will miss your work, but you are right to go.” Santos Júnior pointed out that Light’s business focus was selling electric energy, and that construction works were a passing interest.

For an additional point, Light was known for employing the most qualified engineers and paying them well. This apparent benefit led employees to conform to the company’s technical and administrative arrangements until their retirement. Perhaps this was the reason why none of them earned public, or even professional, recognition at a national level.

By accepting Grillo’s proposal, Victor was swimming against the tide, driven by his restlessness and fear of standing still in one place for too long.

On August 1, 1951, he joined what was to become the main hands-on geotechnical engineering school in Brazil.

moving truck unloaded the furniture, I opened the bedroom window to start arranging things and found myself looking directly at Maria Luiza in the house across from us,” says Sonia Marsicano Rodrigues, a classmate from kindergarten all the way to the first year of junior high at Stamford. Because they were in the same class, their mothers became very close. But the two girls lost touch when Sonia switched schools to Mackenzie.

Sonia was married to clinician and professor Armando Rodrigues, and their son, Alberto, was the same age as Luiz Guilherme. Their daughter, Tereza, was born in 1952.

The two families became very close. Victor and Armando turned into great friends and could often be found sitting on the couch, watching TV and laughing out loud, or just sleeping. They collected jokes to tell each other. The jokes were naive, the kind that most people would find bland, but they cracked up laughing.

The residents of the cul-de-sac formed a community of sorts. The fact that many were newlyweds with young children helped to build close ties. It was frequent for couples to go out and leave the children in their beds, with one neighbour as the designated caretaker for the evening. This was the case one night, when Maria Luiza and Victor went to the movies, leaving Sonia in charge. Except that she did not have a key to the house.

It so happened that Luiz Guilherme woke up before his parents came home. Armando heard the child’s cries, went over, and peered inside to see the boy climbing down the stairs. Armed with great patience, the doctor was able to pull him out through a small opening. When Victor and Maria Luiza returned and saw that their son was not home, they rushed to the neighbours’ and found him sitting on

A small meditation

Thirty years ago! On the banks of the Constança Lake, the fates inscribed the first few stanzas of a Love Poem. Its wondrous canticles a mysterious question mark: a minstrel from afar was able to merge the burning flame of the suns of his land with the white snow of the Alps within a maiden’s heart...

And the Alpine flower was transported to the sweltering. Safe on top of a hill, like a sacred vault, it blossomed into new seedlings that are now the question mark made real, and the prize for the labors and sacrifices of her home...

Thirty years on! Now forgotten every dark page that amid countless joys may perchance have cast a shadow on the course of our lives. Nights missed watching over you as sleeping children, suffering and anguish in the face of your suffering and anguish, prayers that followed your youthful flights, through unknown paths, all relegated to the limbo of oblivion, like a mother oblivious of her own scream of agony before the cries of a newborn echoing from the cradle.

Concerns, pains, anguish, despair... All forgotten seeing ourselves at your feet, so far from the nest that rocked your sleep, like fruits of our poem and the charm of our later days.

New blossoms, new fruits emerge from the Dawn of Life that was planted thirty years ago by the marriage of Sun and Snow.

May you be able to harvest from this marriage a lesson for your own lives, that today’ reality is not the work of Chance. It is the fruit of hard work and sacrifice inspired by a single supreme motto: LOVE OF FAMILY AND FULFILLMENT OF DUTY.

May these words be your guide.

And in your homes, where life multiplies in our adorable grandchildren, Souls shall be at Peace and the Blessings of God shall reign.

Papa

São Paulo, September 15, 1953

the couch. From that day on, Armando always said: “I performed Luiz Guilherme’s delivery.”

In 1951, Victor decided to pursue naturalisation. To do so, he first had to serve in the army, in a night-time administrative position. The engineer fully embraced his new home country and used to tell friends who descended from the first settlers that he was more Brazilian than they were because he chose to be.

It was a period of arduous work and lots of travelling. He was building a career and had to prove his worth on a daily basis. “He was not yet the Victor de Mello that everybody knew about. He worried about the competition because he was a foreigner and because he was not part of the Polytechnic gang,” Sonia mentioned. This made him very earnest, despite his young age, although he did relax as time went by.

He spent his free time with his family and friends, or with the Brioschis. Victor fully embraced his wife’s maternal family, which had three traits that he deemed essential: it was large, affectionate, and noisy. Because of the close contact with them, he adopted Italian colloquialisms, like *santa porca miséria* (which is contextually equivalent to “God damn it”).

Dinner on Thursday evenings at Guilhermina’s, his mother-in-law, became a sacred event, and so did visiting Grandmother Luiza on Sunday afternoons. The typically Italian Christmas lunch parties at Luiza’s mansion were unforgettable. The aunts, Noêmia and Guiomar, prepared the pasta days in advance on a large table in the pantry and then left it to dry hanging from wires.

Through Victor, Doctor Armando became friends with Froilano de Mello. One day, the older doctor confessed his dread of catalepsy – a temporary condition that prevents the afflicted from moving. In some cases, it might even be misdiagnosed as death. At the time, Armando also worked as a coroner, and Froilano asked him to give him an injection to the heart to make sure he was dead. Armando stood by his promise.

Froilano de Mello passed away on January 9, 1955, at the age of sixty-seven.

Four months after his death, Paulito, Barbara, and their children, Bob and Doug, returned to the United States and settled down in Schenectady, NY. He made a career at General Electric, and later, beginning in 1969, at Power Technologies (PTI), where he became an officer and VP.

Like Victor, he was a member of the National Academy of Engineering (NAE). They were the only pair of brothers in the entire membership.

Victor and Paulito called each other “pal”. For them, the term transcended mere friendship. They remained close companions at every stage in their lives.

AT GEOTÉCNICA

Engineer Arthur Quaresma claims that Victor de Mello used to “change his diapers”. In 1958, when Victor hired him to join Geotécnica’s Soils Lab, his first assignment was to run a soil permeability study. Quaresma grabbed a Polytechnic handbook and began to read. Two days later, Professor de Mello, as he was called there, said to him: “Leave that be, let us go to the library. The *Journal of the American Society of Civil Engineers* number such and such, page such and such, has a great paper on this.” It was his first contact with Victor’s prodigious memory.

The second assignment Professor de Mello gave him involved running permeability tests where a dam was to be built in the city of Sumaré, São Paulo State. Before leaving, Quaresma did some site investigations for the job. He got to the city on a hot summer day and worked until 9 p.m. The following morning, the professor asked:

“Quaresma, what is the permeability there?”

“I got 10 to -5 cm/s.”

“Great, that’s settled,” Victor concluded.

“Won’t you check my calculations?”

“No, you have done them already. I don’t need to do it over.”

Quaresma did not even blink. He just grabbed his notes and went over his calculations again. The numbers were correct, and the dam was designed and built.

“I learned soil mechanics from Professor de Mello. I learned about criteria and methods, and I learned how to do things professionally,” Quaresma said.

When Victor first started at Geotécnica, in August 1951, the company already had three engineers on its payroll (aside from the partners). He was the fourth; Alberto Henriques Teixeira was the fifth, in the following year. In 1951, Teixeira was a Trainee, since he had not yet graduated. To give a sense of the company’s growth, when Teixeira resigned as Technical Executive Director in 1978 to launch a consulting career, the engineers were already 350.

Odair Grillo was sure of the company’s potential for growth alongside a “São Paulo that could not stop”, as the saying went at the time.

In 1954, its quadricentennial year, São Paulo for the first time surpassed the national capital to become the most populous city in Brazil, the fourth in the Americas, and 11th globally – it was home to 2.7 million then.

The dizzying growth made for congestion everywhere. Sports arenas became too small even before construction was complete. The Justice Building, which was originally thought to be immense, required expansion works. Before it opened its doors, the Clinical Hospital was so vast that newspapers in the opposition used to ask the state administration if they were planning on importing patients to fill it up. By 1954, it had already undergone two expansions to make room for more patients. New skyscrapers proliferated downtown and in nearby boroughs, like Santa Efigênia, Consolação, and Higienópolis. The pace of construction was intense: four homes per hour. Entire boroughs were created in just a few weeks. Growth reached the neighbouring cities as well, forming an industrial belt in cities like Guarulhos and São Bernardo.

Victor de Mello’s presence was key to Geotécnica’s growth and its subsequent expansion beyond the São Paulo State line.

In a résumé submitted to the University of São Paulo, this is how he described the work done at the company:

Installation and development of a complete soil mechanics lab, the company’s dam design and inspection sector, and its documentation service.

Specifically in connection with the lab, he designed and assembled special machines and devices for all kinds of lab tests, introducing new testing techniques and expanding the team of individually trained assistants.

It was at Geotécnica that the unique trait that became the brand of Victor de Mello’s trajectory first emerged: his vastly comprehensive scope of activities.

As an engineer (1951–1954), Services Director (1954–1965), and CEO (1965–1967), he was personally responsible for the design or consultancy-construction-oversight of the majority of the major construction jobs in Brazil:

- Specialised services, design, monitoring, and quality control for seventy dams, including Santa Branca (SP), Piau (MG), Graminha (SP), Três Marias (MG), Paranoá (DF), Boa Esperança (PI-MA), Jaguará (MG-SP), Brumado (BA), and Furnas (MG).

- Foundations for scores of buildings: Umuarama, Jardim do Atlântico, Inglaterra, and Arlete-Esmeralda, among others twelve to twenty-two stories high, subject to sharp settlement by the seafront in Santos and Guarujá.

- Foundations for several high-rise buildings, mainly in the cities of São Paulo, Belo Horizonte, and Brasília.
- Infrastructure design for the Garagem América building, in São Paulo, as well as plans for other large buildings with problems involving deep excavations and shoring of neighbouring buildings.
- Subsoil studies and tests, consultancy and foundation designs for countless large manufacturing facilities, mainly in the São Paulo and Cubatão areas, including units of the Cubatão (Arthur Bernardes) Oil Refinery, Fertilizers Plan, Asphalt Mill (Petrobras), General Motors do Brasil, Willys, General Electric, Ford, Caterpillar, Volkswagen, Firestone, Goodyear, and Mercedes-Benz. Similar services were provided to the Usiminas steel mill, the Industrial Zone of Aratu (Bahia State), and the Standard Brands plant in Montevideo (Uruguay).
- Studies, designs, and specifications for upgrades to and paving of the two-hundred-mile Encarnación-Paraguari highway (Asunción, Paraguay). This included several bridges, the lengthiest of which at 1,900 feet and built in pre-stressed concrete: the collaboration included the selection of the construction type and designing the respective foundations.
- Investigation and consulting in connection with the stabilisation of several large landslides, including those at elevations 95 and 500, at the sites called Morro do Piche [Tar Hill] and Curva da Onça [Jaguar Turn], along the Anchieta Highway, São Paulo.
- Tides and currents and wind and wave frequency studies, as well as preliminary rockfill design for the Guaibinha maritime terminal in Sepetiba Bay, Rio de Janeiro.

This book does not have enough pages to describe all of his projects and will focus on three of them.

First opened for traffic on April 25, 1947, the Anchieta Highway was one of the Ademar de Barros administration’s major projects. Actually, the date only saw the opening of one of the two lanes (uphill), the other (downhill) would only open to the public six years later. It was a step forward from the old *Caminho do Mar* [Sea Trail] – narrow, poorly maintained, and full of dangerous turns – which was no longer able to handle the traffic between the highlands and the coast.

The Anchieta was heralded as “South America’s most modern highway”, with fifty-eight viaducts, eighteen bridges, and five tunnels. In 1945, the São Paulo Highway Department (DER) had approximately 1,200 men working on the mountain stretch, not to mention the construction companies’ teams, for a total five thousand workers involved in the implementation of the new highway.

The decision to build across the Pitões River Valley (a tributary of the Cubatão River) made building it a true “geotechnical hell”, bearing bitter fruits from the decision’s technical incompatibility with the mountain range.

The problem can be illustrated with two iconic cases. And it was up to Victor and his assistant Alberto Teixeira to try to address it.

The first event was at elevation 95, close to kilometer 52, Morro do Piche, where the up- and downhill lanes ran side by side. Construction of the highway required a cut through a rocky mass at the site. Rendered unstable, it began to displace, affecting both lanes and requiring the construction of a precarious detour. Stabilisation could only be achieved through relief earthworks on the slope at higher elevations, asphalt waterproofing of the levelled exposed

surface, and the installation of a deep-draining system with sub-horizontal galleries and drains driven from the face of the slope.

The second case was near elevation 500, kilometer 44.7 of the downhill lane, more commonly known as Curva da Onça. Interception of a talus body caused the soil to move in several places, rendering useless in the 1950s and ’60s a metal overpass, a concrete overpass, and a retaining wall designed to support the two lanes on their original routes. Detours were built, but at the cost of the minimum turn radius, making that spot one of the most hazardous along the entire Anchieta Highway.

Victor believed the Garagem América building to be unique: fifteen stories, seven of which underground, next to a ten-story building sitting on shallow foundations. The building, a Rino Levi design, opened in 1954.

It was ground-breaking for being the first vertical garage building and the first large collective parking facility in town, as well as Brazil’s first steel-framed multi-story building.

Businessman Francisco Cintra Gordinho had purchased an irregular plot of approximately eleven thousand square feet behind the Faculdade de Direito do Largo de São Francisco, facing Riachuelo St. on one side and 23 de Maio Av. on the other (the 8th floor on the 23 de Maio side was at a level with the ground-floor entrance from Riachuelo). The plot’s topography enabled using ramps, a more affordable solution than installing car lifts.

At the time, reinforced concrete was frequently used in constructions of the type but it would have caused two problems at Garagem América: the ground-level columns would have been so thick that they would prevent the passage of two cars one across from the other, making it difficult to get in or out; and they would have to dig sixty feet below Riachuelo St. for the foundation’s shallow footings, putting the neighbouring building at risk of collapse.

This is why they chose to be the first in Brazil to rely on a steel pile foundation. Victor de Mello and Lauro Rios devised a solution that used two U-beams welded together into box beams, a complete novelty at the time, and a major challenge as well.

The building was declared a heritage site in 2016 by CONDEPHAAT (Historical, Archaeological, Artistic, and Touristic Heritage Defence Council).

Finally, the settlement issues for Companhia Vale do Rio Doce’s office building during the construction of Brasília. Odair Grillo was head of Geotécnica’s Rio de Janeiro branch at the time and was called to Brasília in a rush when the building began to lean over. Victor decided to come along. The presence of two partners was an indication of the severity of the problem.

Upon arriving, Victor requested a rotatory borehole and found that the borehole done before by engineers from Rio de Janeiro had been unable to penetrate some depths of the plots subsoil, which they interpreted as the presence of solid bedrock. In fact, it was Laterite – a soil that undergoes concretion due to iron oxide precipitation and may appear as rock but is just a thin layer supported by lower-competence material. Because of this, the previously calculated foundations had been insufficient.

Victor’s presence there was important as he provided an example by climbing into the pits that were being dug to underpin and reinforce the foundations. The building was making cracking noises, and the construction workers worried that it might collapse on them.

Victor called up Arthur Quaresma, who cut his vacations short and spent the following two months living in a wooden-shack camp in the city.

Quaresma takes pride in having made the site safe and sound for their client.

PROF. DE MELLO

Victor de Mello’s first teaching experience in Brazil was quite unlike that at MIT. Every five weeks, Donald Taylor would ask him to deliver a lecture on assorted topics, both for the graduate and postgraduate programs. Taylor would sit in the back of the class for the lecture and then call Victor into his office for comments.

The invitation to deliver the Soil Mechanics, Foundations, and Earthworks course at the Escola de Engenharia do Mackenzie [Mackenzie Engineering School] came in March 1952 from Odair Grillo, who was the subject’s chair. Grillo had begun a gradual transfer to Rio de Janeiro because of Geotécnica’s growing business there, and his assistant professor and former partner Raymundo d’Araújo Costa had resigned from Mackenzie to become CEO of ENGEFUSA Engenharia de Fundações.

On his first day as a professor, no one from the university came to meet him aside from the beadle, who gave him a list of students and advised him of the mandatory roll call, something that Victor had never heard of: “If they are in attendance, mark their name with a dot; if not, mark it with a cross.” To Victor’s surprise, “There was no syllabus for the subject, I had to draft my own, not only there, but in other places where I later taught.”

That was the beginning of a fruitful teaching career. Over more than three decades, aside from teaching, he also founded disciplines and created syllabuses for the main universities in the state of São Paulo: Escola de Engenharia do Mackenzie (1952–1962), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo do Mackenzie [Mackenzie Architecture and City Planning School] (1954–1956), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo [University of São Paulo Architecture and City Planning School] (1952–1988), Escola de Engenharia de São Carlos da USP [University of São Paulo at São Carlos Engineering School] (1956–1967), Instituto de Geociências da USP [University of São Paulo Geosciences Institute] (1969–1970), Faculdade Armando Álvares Penteado [Armando Álvares Penteado School] (1968–1979), and Escola Politécnica da USP [University of São Paulo Polytechnic School] (1969–1988).

His goals were clear, as stated in a 1970 interview: “I felt like I should contribute and will continue to do so for as long as I can. What I wish is to teach the postgraduate program only, but I will not do so before young professors are there who can, more than just deliver the basic subjects correctly, also encourage research and create challenges to cultivate interest in postgraduate studies.”

A few months after his first lecture at Mackenzie, more precisely in October 1952, Victor became an assistant professor to Odair Grillo at the University of São Paulo Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU), once again as a replacement for Raymundo d’Araújo Costa. At the time, FAU was located at the aristocratic Vila Penteado, designed by Karl Ekman, on Maranhão St., in the Higienópolis borough. One year later, he took the exam for head of subject #10: Elements of Soil Mechanics and Foundations.

In the late 1940s, the Instituto Tecnológico de Aeronáutica [Aeronautical Technology Institute – ITA] was being set up in São José dos Campos (São Paulo State), based on the

MIT model: a merger of aeronautical engineering school and a research-and-development centre. Few people know this, but the American school appointed Victor to provide the guidelines for its Brazilian peer institution.

Victor first became a tenured chair at the Mackenzie Engineering School in 1957, with the dissertation: “Contribution to the Study of the Strength of Shearing of Soils”. Ten years later, he earned the same position at FAU USP.

In 1961, he had a unique career experience. It all began with a seventy-seven-day strike of Mackenzie engineering students. To prove that they were not truants and had clear goals – better teaching and learning conditions – they recorded attendance in ledgers that were then notarized.

The movement’s success led to the dismissal of the headmaster. The institution concluded that having Professor Victor de Mello as a replacement would reconcile the opposite sides. When offered the position, he made acceptance contingent on several factors, including not playing a purely bureaucratic role, and being provided with the conditions “to align the school with reality and the progress that current technique demands”. Dean Henrique Guilherme Thut offered the professor every assurance to serve as headmaster for a four-year term.

The promise, however, was not kept. The new rules that the dean issued in early 1962 displeased everyone, and above all Victor, who felt betrayed. He wrote a letter of resignation and summoned a student to come with him to the dean’s office. The presence of a student was important since he had had the students’ consent to take the position.

Fabio De Gennaro Castro, also a pupil of Victor’s, was a first-hand witness. By coincidence, the student that went along with Professor de Mello was his flatmate. Victor finished the school year and left Mackenzie.

In the 1950s and ’60s, Victor spearheaded a remarkable teaching modernisation program at the Escola de Engenharia de São Carlos da USP.

He tells that it all began with a “social coincidence”. Professor Theodoreto de Arruda Souto (who would later become the school’s headmaster) was the nephew of one of the residents at the Conselheiro Nébias manor where Victor rented a room. Because they often dined together, the owner of the house got to know Victor’s résumé and decided to introduce them. At the time, Victor was about to be nominated by state governor Lucas Nogueira Garcez (1951–1955) to help set up an engineering school in São Carlos, in charge of developing the Soil Mechanics subject.

Governor Jânio Quadros signed the contract for the tenure of chair #8 – Soils. The subject commenced under Victor, assisted by Alberto Henriques Teixeira, “both of whom had been retained part-time because they were engaged in geotechnical practice,” as reads the relevant documentation. Delivery of the annual subject Soil Mechanics, Foundations, and Earthworks 101 to 4th-year students began in March 1956 (the school had opened its doors three years before). It was subsequently joined by the 5th-year subject Soil Mechanics, Foundations and Earthworks 102, whose syllabus focused on structural foundations alone.

Victor and Alberto Teixeira caught the train to São Carlos every Thursday. Over the years that followed, the duo developed class notes that became iconic: “Soil Mechanics, Foundations, and Earthworks”, published in two volumes in 1960. Many alumni at São Carlos and elsewhere still have their copies to this day, as it was sold at other schools, such as Mackenzie.

In addition to developing the Soil Mechanics course (as well as the Soil Rheology and Rock Mechanics subjects), Victor set up and developed a lab and a research and publications program. He also encouraged and directed several research projects run by students and assistant professors under programs sponsored by the Fundação de Amparo à Pesquisa [Research Support Foundation].

Ever demanding, he introduced the notion at São Carlos that students were expected to write at least two relevant papers per semester. He refused mere transcripts, though, and encouraged study and debate instead. He believed that this would enable students to find out their preferred field of endeavour.

“Choose your love and love your choice” had always been one of Victor’s mottos. He picked up the uncredited proverb from *Benham’s Book of Quotations, Proverbs, and Household Words*, which he bought with his savings in February 1942 in Allahabad, India.

His attitude reflected this when it came to selecting thesis and dissertation subjects: “Professor, I would like to do my thesis under you, would you recommend a subject?” To which Victor inevitably said: “Why don’t you ask me to choose your wife while you’re at it?”, making students uncomfortable. He would then continue: “A thesis has to be something you like. So go back, think about it, and come back ten days from now with a list of at least ten topics. Then I will help you choose.”

In 1964, Victor created the Rock Mechanics sub-subject and began delivering it for the final semester of the program. This made the school the world’s first to offer and require the subject as part of the civil-engineering syllabus.

When he resigned from São Carlos, in 1967, he left Araken Silveira and Alberto Teixeira as his successors.

Teixeira said about this period that “we were able to make a major contribution to the development of geotechnics teaching, particularly as concerns dam construction”.

From 1963 to 1965, Victor taught the doctoral subjects Special Problems in Soil Mechanics and Dams as a guest lecturer at the Escola Politécnica da USP.

In 1963, Luciano Décourt was a 5th-year Politécnica student. The school was preparing for its first doctors of Soil Mechanics and Foundations course. Milton Vargas asked Professor Victor de Mello to deliver the program to eight selected engineers, including Paulo Cruz, Araken Silveira, and Evelynna Bloem Souto Silveira (the daughter of Professor Theodoreto and Araken’s wife). Luciano was eager for Victor’s lectures, as he was a famed engineer: “I have always been on the bold side. I didn’t have my engineering degree yet but enrolled anyway.” He listened to every lecture, took every exam and submitted every paper, but was not given a doctor’s degree because he was still to graduate.

It was the beginning of a long-lasting friendship between two couples: Luciano and his wife, Beth, and Victor and Maria Luiza.

In the early days of Luciano and Beth’s marriage, Victor de Mello was the subject of jokes by the couple. Luciano had recorded the entire postgraduate course and would listen to the tapes in bed at night. And Beth used to say: “I went to sleep several times to the voice of Victor de Mello.”

A GROWING FAMILY

In December 1955, Victor travelled to Portugal under a scholarship of the Conselho Nacional de Pesquisa [National Research Council] for a three-month internship, at the

invitation of the Laboratório Nacional de Engenharia Civil [National Civil-Engineering Lab – LNEC] together with the soils, highways, and rock mechanics sectors. A four-month pregnant Maria Luiza went along with her husband. Luiz Guilherme, their son, remained behind with his grandmother Guilhermina Brioschi Soares.

The LNEC was founded in 1946 to assist in the first public construction projects after WWII (dams, highways, ports, and major structures). Its scope then spread across the globe, running studies and drafting expert opinions for approximately fifty countries.

Its president (1954–1974) was engineer and professor Manuel Rocha, who had been responsible for a significant share of the institution’s prestige. He was a co-founder of Rock Mechanics as an autonomous branch of geotechnics, president of the International Society for Rock Mechanics (1966–1970), and organiser of the First International Conference, held in Lisbon in 1966.

Victor’s LNEC internship would mark the beginning of a friendship cultivated in personal meetings, conferences, and joint membership in Boards of Consultants.

During his stay in Lisbon, Victor delivered four conferences at the LNEC and two at the Ordem dos Engenheiros (Engineers’ Guild), and visited his sister Guidi, who had married Portuguese geologist and mining engineer Luiz Antonio Brito de Carvalho.

After completing his internship, Victor visited the labs at the Imperial College, in London, and at the Zurich Federal Technology Institute, which the war had prevented him from attending in 1942.

Lúcia Beatriz Soares de Mello was born on May 7, 1956, two months after their return to Brazil.

As the family grew, the de Mellos moved the following year to a larger house at 553 Oscar Freire St., between Augusta St. and Padre João Manoel St.

Luiz Guilherme was only six at the time, but still remembers the path they took when they went out. He would walk past two homes before reaching a store called Caramel that sold delicious chocolate-covered coffee; an American-style barbershop was next, with a spinning barber pole in front; and, just before the corner with Augusta St., the Frevo diner.

Victor was a regular there with his friend Armando Rodrigues, a habit that he would maintain until the end. All he had to do was walk inside, and a server would immediately say: “Got it Professor, parmigiana and a draft beer with no foam.” For dessert, half-and-half (vanilla and chocolate) ice cream with a dusting of crumble.

At the end of the day, Luiz Guilherme sometimes went out with Maria Luiza to fetch his father from Geotécnica. At the Líbero Badaró St. building, Victor never waited on the sidewalk, as agreed. His mother grew impatient and asked him to go get Victor. The engineer was invariably finishing up something, and an employee, such as switchboard operator Dolores, Teixeira, or even Quaresma, would keep the boy entertained.

Saturday mornings, he went with his father to the Geotécnica warehouse on the Tietê riverside avenue to inspect the sounding materials kept in storage.

Another fond memory was a visit to the Funil Hydroelectric Power Plant on the Paraíba do Sul River, in the municipality of Resende (Rio de Janeiro State). It was a double-curvature concrete arch dam without parallel in Brazil and had been designed by the Portuguese engineering company COBA.

It had an auxiliary 160-foot earth dam that closed off a depression to prevent flooding along the Presidente Dutra Highway, which connects the cities of São Paulo and Rio de Janeiro, and the Central do Brasil railway line. Geotécnica had prepared the plans for it, and Victor monitored the construction of both dams.

He would leave from São Paulo in the afternoon – he preferred not to drive in the morning because the sun would shine in his eyes – perform the inspections, spend the night in Penedo, and drive back the following morning. One time, he brought Luiz Guilherme along because that was the day when the river course would be deviated back towards the Funil dam. And they would use explosives for that.

The explosive charges were placed in a checker pattern using the São Paulo State colours, black, white, and red, and Governor Ademar de Barros was the one to press the detonator. The explosion and the colours left an impression on the boy. After the blast, they had lunch with the governor at a steakhouse off the Presidente Dutra Highway.

In one of younger sibling Lúcia Beatriz’s earliest memories, she was three years old or so: she remembers being in her father’s arms at a Carnival ball, both of them in costume. Despite being a terribly busy man, he was always there as a father: “My main memories of fun and games are with my father. Although Mother was always with us, she was not as available.” Later on, even as his responsibilities increased, there was never a sense of absence. As far as his daughter was concerned, Victor’s days were forty-eight hours long and no matter how hard he was working, there was always time to help her with her homework, for example.

When the family was living on Oscar Freire St., Victor bought a plot in a development three city blocks from the Pinheiros River (now the Jardim Paulistano borough) that had three inner roads: Jean Sibelius, Franz Schubert, and Frederico Chopin. Victor did not need to think twice about where he would build their new home, the Frederico Chopin St., named after his favourite composer.

A FAU student designed the house, while Quaresma took charge of the foundations. It was a unique home built diagonally across a square plot for a north-facing view and as much sunlight as possible. Victor and Maria Luiza planned it to the last detail, including rocks and boulders for the garden and jacaranda hardwood for the fireplace frame.

In the back lay an annexe with a music room. Victor roused the city block from their sleep at 7 a.m. every Sunday as he played Tchaikovsky symphonies very loud, in particular the 1812 Overture and its cannon shots.

The family moved in around 1961. It was a peaceful neighbourhood, quite unlike today’s hustle and bustle. The nearby stretch of Brigadeiro Faria Lima Av. was still called Iguatemi St. The plot where the Iguatemi Shopping Mall would one day stand was the Pignatari family’s ranch. Luiz Guilherme and his friends used to play with Coca-Cola, a domesticated jaguar there. They also liked going to the Pinheiros social club.

Maria Luiza once wrote of the Frederico Chopin house where the de Mellos spent most of their shared lives: “Built with much love and little money, but with your [Victor’s] magnificent intent to make it a place to remember. It has served, and will continue to serve, its purpose, until the day when the surrounding high-rises eat it up. We shall never forget it. The step where Guilherme sits each morning to read the papers, the pictures that change places every week, the blue china that we love, the many other things that switch places, and disappear, and cause huge fights.”

One memory stands out from a place so rich in them. One fine evening, Victor was at home when the doorbell rang. It was Chico Buarque de Hollanda and Luiz Maranhão, both still students at FAU USP. Chico was in the early days of his career, trying his best to reconcile school and his work as a composer. Not very successfully, however. He had failed Victor’s subject – Elements of Soil Mechanics and Foundations – and had come to ask for help to pass the year.

Faced with the unexpected request, Victor answered: “Look, I am a fan of yours as composers. But it is not the composer that I am evaluating, but the future architect. And you must pass my subject to be an architect.”

The two young men’s faces sank as Victor went on: “You are very nice young men, but I am sorry: you must study hard if you really want to pass and earn your architecture degrees.”

Chico dropped out that same year, in 1965, but his friend and fellow composer stuck it out and managed to graduate.

DAM EXPERT

The Santa Branca dam, built under Geotécnica’s supervision to regularise the Paraíba do Sul River, was Paulo Cruz’s first construction-site experience. His routine was the same every day: driving the lab technicians to the field at 6 a.m., bringing them back at 11 a.m. and out again at noon; then running the shift change at 5 p.m., fetching the second shift at 11 p.m. for an evening snack, returning to the field, providing guidelines for the remainder of the night, and returning to the barracks at midnight for some sleep. Then getting up at 5:30 a.m. to do it all over again.

In addition to serving as a driver, he also oversaw the compaction works, walking around the site and borrow areas, and checking the filter sand and the rockfill materials.

One night, at 11:30 p.m., the results of a Hilf test showed a moisture deviation 0.3 per cent above specifications. Paulo ordered the compaction to stop immediately, overruling the contractor’s opinion.

Years later and more experienced, he wrote as he reflected on the event: “If the dam depended on a 0.3 per cent moisture deviation for safety, there would have been something wrong with either the dam or the inspector.”

In 1957, Victor de Mello hired Paulo Cruz, a student of his at Mackenzie, as an intern at Geotécnica. It was the “first push” in the long and fruitful career of the engineer, who passed away in 2022; the second was a letter from his professor that opened the doors of MIT to him.

Victor’s presence enabled Geotécnica to become involved in the construction of the main dams in Brazil. The engineer, in his turn, gained experience and became a par excellence dam expert.

Out of the seventy dams in which he had a hand in this period, three stand out: Três Marias (1957–1962) and Furnas (1958–1965), which at the time, together with the Paulo Afonso plant, were the largest hydroelectric power plants in Brazil; and the Paranoá dam (1957–1960), an important part of Brasília’s scenery. We will get into these stories next.

Brazil was experiencing a period of remarkable growth in real estate, manufacturing, and power, boosted by Juscelino “JK” Kubitschek becoming President of Brazil in 1956. The spirit of developmentalism took the country by storm, driven by his campaign promise of “fifty years in five” in terms of economic development, based on the Plano de Metas [“Targets Plan”], in which state investment in infra-

structure construction played a leading role. The electric energy sector alone answered for 24 per cent of the Plano de Metas, which provided for the installation of over 4,764 MW in capacity from 1956 to 1965.

State-owned companies played a prevalent role in the process. If, until WWII, private-sector companies like Light and AMFORP (American Foreign Power) generated almost all of the electricity in Brazil, the picture began to change in the 1950s with the creation of CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais), when JK was state governor, COPEL (Companhia Paranaense de Energia), and CHERP (Companhia Hidrelétrica do Rio Pardo), to name but a few.

Despite the investments made in the late 1940s, the electricity crisis had become chronic. From 1953 to 1955, the city of São Paulo endured blackouts that lingered for five to seven hours. Manufacturers began to rely on diesel-burning generators. In São Paulo alone, in 1954, the industrial sector had approximately 100 MW in installed capacity, equivalent to almost 20 per cent of Light’s own capacity in São Paulo.

Recently formed companies like CEMIG faced countless hurdles. These included not only economic issues or matters of political will, as Mauro Thibau reported in a testimonial to the Getúlio Vargas Foundation’s Research Centre:

... we lacked staff of our own, we lacked people for design, and we lacked people for construction. In Brazil, construction engineers were dedicated to buildings or highways.

Bridges, at best. Now, when it came to building a dam, to building a powerhouse, to making a special penstock with distinctive features outside of common knowledge, then there was nothing available.

To change this reality, the twenty-eight-year-old engineer who became a CEMIG officer in 1952 believed that technology transfer was required to equip Brazilian professionals with the knowledge they needed: “For example, we flew a technician from abroad to show how to work a tractor and soon thereafter we had a group of workers who knew how to operate the machine and a group of engineers capable of planning its application.” In line with this attitude, CEMIG began to hire people from all around, turning into a veritable “League of Nations”.

When Juscelino Kubitschek – then Minas Gerais state governor – approved the construction of the Três Marias plant on the São Francisco River, CEMIG’s first large construction project, Thibau did not think twice before going to Light, in São Paulo, in pursuit of foreign engineers and technicians. He was referred to Victor de Mello.

This was in late 1955. By then, Victor already had several dams under his belt: Santa Branca, Ponte Coberta, Marília, and Piau. At their first meeting, Thibau proposed a trial: “I will give you the inspections contract for the Camargos dam.”

After the job was successfully completed, the CEMIG officer hired Victor to work on the Três Marias dam: “I make a point of having it in writing that the site will be run by Victor de Mello and the Geotécnica team.” Otherwise, they would retain a company from abroad.

When he took up the challenge, Victor knew that he would be involved in a historical project. Aside from being one of his first consulting engagements, he would also be in charge of design consultancy, specialised service, and quality control.

The design would be IECO’s (International Engineering Company), and Morrison Knudsen would be in charge of

construction. Voith and Siemens provided the main pieces of permanent equipment, which contributed decisively to their subsequent decision to set up production plants in Brazil.

CEMIG wanted Terzaghi as a consultant and contacted him by telegram. Because the response was late in coming, they asked Victor for another referral. He suggested Ralph Brazelton Peck, but the story ended differently. Apparently, Terzaghi no longer wanted to work in Brazil, due perhaps to his age. This is why running into Arthur Casagrande at Harvard came in handy. He became interested in the engagement and became a consultant to CEMIG.

Octavio Mello Areas was a CEMIG representative at the site, replacing engineer Lincoln Queiroz, who had transferred to Furnas. Areas monitored quality control and wrote reports to Casagrande.

Areas tells that, in those days, large-scale construction know-how and experience were practically nonexistent in Minas Gerais: “Victor de Mello played a key role as a consultant in training Brazilian technicians and engineers in soil mechanics and dam construction.”

Apparently, Victor and Casagrande got along well at Três Marias. That would not be the case in later projects, but we will come to that presently.

One distinctive feature that Victor introduced at the site was the Hilf compaction control method. Jack Hilf himself – then an engineer who designed dams for the US Bureau of Reclamation – visited Três Marias in 1958 to explain his proposition to the engineers there.

Victor cautiously decided that, before becoming part of the overall inspection standards, the new method would be used in parallel with its predecessor, which enabled investigating it under different conditions before adoption. It would then radiate to almost every dam project in Brazil.

On a visit to the construction site, President Kubitschek looked on as a soil technician called Mário withdrew a core sample from the dam compaction zone. He approached and asked, in a soft voice, what he was doing. Mário said that he was using the Hilf method for compaction control. JK politely listened to the explanation without quite understanding any of it, and then whispered in his ear: “Quality does matter, but don’t let it delay the construction.”

The Três Marias project became a source of excellent stories. John Cotrim, CEMIG’s technical officer, generally held to be the irritable type, had issued a memo forbidding the company’s vehicles to offer rides to anyone on their way to the construction site. One day, his car broke down as he drove along one of the lengthy dirt roads leading there. Knowing that a CEMIG vehicle was bound to come along, he waited patiently. When one finally showed up, he waved for the driver to stop, but the car just drove straight ahead leaving a dust cloud in its wake. He had fallen victim to his own memo. Hours later, when he finally made it to the construction site, he had someone call up the driver, who already knew that he had refused a ride to a corporate officer and was worried. To everyone’s surprise, Cotrim introduced himself and praised the driver, saying that he had done his duty.

Paulo Cruz arrived at Três Marias in July 1958 as one of five soil engineers. The site also had thirty lab technicians. At the shift change, they had to write daily reports on the status of the compaction works, any measures taken, and recommendations for the incoming shift, which might include switching borrow pits, compaction zone irrigation changes, layer-thickness changes, etc.

The outcome of their zeal was “a compaction more like a sandwich made from several slices of different kinds of bread, some drier, some moister, some wheat, some corn,” Paulo Cruz once wrote.

After Casagrande read their report, he gave the inexperienced engineers a master class: “What matters when it comes to dams is homogeneity, not statistics. What you have been doing is a disgrace.”

Três Marias became operational in 1962. It was Brazil’s first major multipurpose hydraulic project – covering electric energy generation, flooding control, irrigation, and improved navigation on the São Francisco River. The dam was 230 feet tall and 1.6 miles long, forming a reservoir that held twenty-one billion cubic meters of water.

Victor’s next project was the Furnas dam. Engineer José Mendes Júnior used to go fishing on the banks of the Grande River at a spot called Furnas Rapids, a tight valley flanked by steep cliffs, near a farm that he owned. One day, two CEMIG employees who were surveying the Grande River watershed – where the Itutinga and Peixoto (Mascarenha de Moraes) plants were under construction – for hydroelectric potential asked to spend the night at his property. Their conversation with Mendes Júnior yielded a suggestion from him about the rapids, the perfect location for a dam with a large streamflow regularisation reservoir.

Early studies showed that the installed capacity there would equal almost one-third of the nation’s total. But building what would be one of the world’s largest hydroelectric power plants would take skills beyond those available at state government-owned companies. After extended talks involving the São Paulo, Minas Gerais, and Rio de Janeiro administrations – the main beneficiaries – a federal company was formed: Furnas Centrais Elétricas.

Construction of Furnas began in June 1958, between the municipalities of São José da Barra and São João Batista do Glória. Geotécnica was put in charge of specialised geotechnical services.

The 416-foot-tall dam would be built using the clay-core rockfill configuration, forming a 556-square-mile reservoir that became known as the Furnas Lake or, as it is popularly called, the “Mar de Minas” [Sea of Minas Gerais], reaching thirty-four municipalities in the state.

Even after the project’s consolidation, it faced large opposition because of the impact of the reservoir, which would flood portions of thirty-two municipalities and force the displacement of thirty-five thousand residents.

For this reason, technical officer Flávio Lyra secretly scheduled January 9, 1961, as the date for the floodgates to close. The water rose and flooded entire population centres, such as the city of Guape and the village of São José da Barra, which Furnas rebuilt elsewhere.

For an intriguing anecdote, a resident of São José da Barra simply refused to leave his home. He said to anyone trying to convince him otherwise: “Not even the flood of 1930 came all this way, and it won’t be this Furnas thing, leagues away from here, that will flood my plantation. If the water makes it here, I’ll drink it all up.” He had to be forcibly removed.

Furnas provided the bulk of streamflow regulation for the entire Grande River, increasing the capacity of existing power plants and enabling the several large downstream projects built all the way down to Itaipu. It commenced operations on May 12, 1965.

Victor de Mello would meet President JK again at a different project: the Paranoá Lake.

The lake was devised in the late 19th century by an expedition responsible for mapping the Central Highlands of Brazil and determining where a new Federal Capital should be erected, as the Constitution of 1891 provided.

The plans would only leave the drawing board decades later with the construction of Brasília during the JK administration. Requirements for a lake were part of the bidding documentation for the tender that would grant the new capital city’s plans. The winner was Lucio Costa, who adjusted the requirement to his design.

Construction of the dam was entrusted to US builders Raymond Concrete Pile Company and began in 1957, but the successive delays prevented the campaign promise from becoming a reality. For JK, unveiling Brasília without its lake was out of the question: “How can we open up the city without the widely heralded lake and, what’s more, without the city’s liquid frame?”

The delay also provided his opponents with ammunition for criticism. One of them, journalist Gustavo Corção, a columnist for the *O Globo* newspaper, doubted that the lake would ever fill up, given the Central Highlands’ sandy terrain.

In sum, there was a politically motivated deadline for the project: April 21, 1960.

A concerned JK terminated the agreement with the Americans and transferred command over the dam to NOVACAP (Companhia Urbanizadora da Nova Capital), which split the job with construction companies Camargo Corrêa, Rabello, and Engenharia Civil e Portuária, and retained Geotécnica for the designs, specialised services, and quality control.

JK personally asked Victor for assurances that the lake would be full by the opening of Brasília. Victor knew that that was an impossible feat at the pace the compaction was going, and decided to take a shortcut, erecting a steep temporary slope on the dam’s upstream face – 115 feet in forty-two days, with a 1V:1H slope – to get the job done in time. This would enable the dam to reach the required height before the rainy season (September to March), in time for the lake to fill up.

JK promptly approved the solution. Victor admired the president’s open-mindedness: “He knew how to listen to the people he trusted and was firm and nimble when he had to make a decision: ‘Go ahead, I’ll sign for it.’”

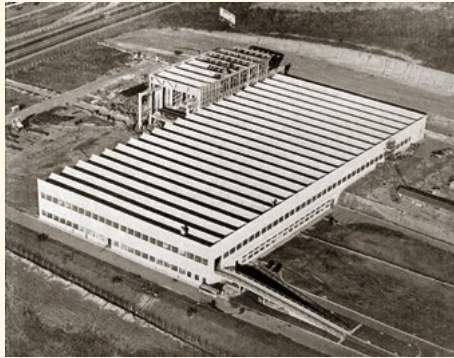
The dam was unveiled on September 12, 1959, the president’s birthday. Eight months later, as soon as the lake reached the one-thousand marker, columnist Gustavo Corção received a good-natured telegram from JK: “See? It did fill up.”

Victor’s bold decision allowed Brasília to open up complete with its reflection pool.

THE RESEARCHER

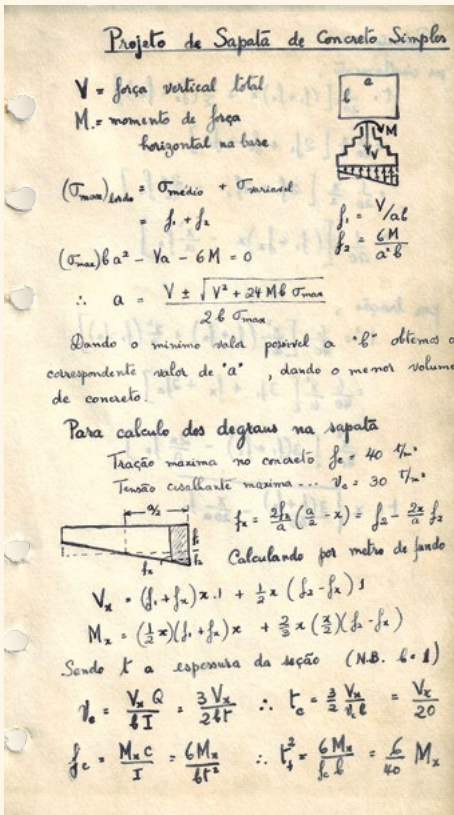
Ever since his MIT days, when Donald Taylor chose him to work on different projects, Victor had become a rigorous and competent lab researcher. When he arrived in Brazil and faced the harsh reality of scarce labs, “he felt like a horologist with no clocks to fix”, as his son Luiz Guilherme described.

The lab that Victor set up at Geotécnica met his team’s practical needs but was not quite like what one might find at a research hub like MIT. Restless as he was, he decided to do practical research on the field, using test areas or even the dams themselves as labs to develop ideas and



Congresso Internacional de Mecânica das Rochas: Walter Wittke, Don Deere e Victor, anos 1960. Três trabalhos de Victor na Geotécnica: edifício Garagem América, São Paulo; fábrica da Volkswagen, São Bernardo do Campo, SP, anos 1950; e construção da barragem do Paranoá, Brasília, final dos anos 1950. Página da caderneta de Victor na Geotécnica, 1951. Equipe da Geotécnica: estão assinalados, Guy Duvivier Castier, Alberto Teixeira, Victor, Carlos de Sá Magalhães (atrás) e Othelo Machado, anos 1950.

International Congress on Rock Mechanics: Walter Wittke, Don Deere and Victor, 1960s. Three of Victor's projects with Geotécnica: Garagem América building, São Paulo; Volkswagen plant, São Bernardo do Campo, SP, 1950s; and construction of the Paranoá dam, Brasília, late 1950s. A page from Victor's notepad at Geotécnica, 1951. Geotécnica's team: Guy Duvivier Castier, Alberto Teixeira, Victor, Carlos de Sá Magalhães (behind), and Othelo Machado, 1950s.



methodologies to improve the design of dams, foundations, slopes, and other areas in which he acted. This began at Três Marias and continued at dams like Salto Osório, Salto Santiago, Foz do Areia, to mention but a few.

Until the early 1960s, the field of dam engineering in Brazil was close to nonexistent. Aside from regular foundation treatments, all that was done was operational period, end-of-construction, and reservoir rapid drawdown stability analyses. There were no data such as, for example, the local soils' pore pressure generated during construction.

In addition, local professionals used or copied, without question or debate, imported knowledge – from construction companies, contractors, consultants, or literature – on dam design and construction without considering Brazil's particular climate, geological, and geotechnical characteristics.

Victor began changing the scenario with his studies on construction-period pore pressure. He realised the residual soils found in almost all dams in Brazil could undergo compaction differently than the sedimentary soils from the US East Coast and Europe. Sedimentary soils, which are finer and with higher in situ saturation, did not respond as well to compaction. The presence of macro-pores in residual soils, however, led to different compaction effects.

Victor then visualised compacted soil as preconsolidated. This enabled correct interpretation of the shear strength, the development of construction-period or compaction-related pore pressures, which were previously conceived of as related to a constant parameter. He demonstrated that, for the preconsolidated universe's stress range, the values were negative and therefore very favourable.

Victor made practical proof of his proposition at the Paranoá dam. Where 3H:1V earth fill slopes were ordinarily used, he increased the inclination to 1H:1V, took pore pressure measurements, and found that no destabilizing pressures were being generated. This enabled raising and finishing the dam with steeper slopes than originally designed, reducing construction time and saving materials.

It is worth mentioning that, even after his thesis on construction-period pore pressures was proven with instrument readings, several nationally acclaimed engineers continued to make the same mistake, twenty years on.

Victor's research led to massive savings for several dam projects in terms of both construction cost and the volume of materials used, ensuring the safety of these dams. He found it wasteful to spend money on unnecessary works when Brazil needed investments in other areas.

PRESIDENT OF THE ABMS AND EARLY CONFERENCES

Victor played an active role at the national professional association, the ABMS, serving as a director, attending congresses, and participating in publications.

From 1952 to 1954, he was secretary for the São Paulo Regional Chapter. The following year, he served as first secretary of the board chaired by Mário Brandi Pereira. He was also a member of the Board of Directors in successive periods.

His first papers presented in a national meeting of the entity appeared at the Second Brazilian Soil Mechanics Congress, held in Recife and Campina Grande in 1958: "Calculation of the Real Frequency-Distribution Curve of Earth Dams Compaction", "Suggested Revisions for the Executive Standards Governing Granulometry and Liquidity Limit Tests", "Statistical Correlations and Quality Control of Penetration Resistance in Percussion Soundings", and "Contribution to the

Study of a Homogeneous Dam's Upstream Slope Stability under Rapid Emptying Conditions".

In 1964, he was elected president of the ABMS. He jokingly said that that had been the only time he voted for himself: "The vote was a tie and I thought: 'I have a mission to carry out and will vote for myself'."

According to him, the mission was to contribute to the profession's development, generating a sense of enthusiasm that would rally as many as possible.

One of his first measures was to create an award that differed from the Brazilian standard. As Victor saw it, honours were almost invariably conferred to people who already enjoyed widespread recognition. His idea was to turn that custom on its head and recognise the ten best papers submitted by young engineers: "Many young engineers lacked recognition for the fact that they must apologise to their families for stealing from their time together to do something everyone expects them to do for free. I believe this was a crucial initiative."

Victor set the prize amount at six minimum monthly wages per recipient. He resorted to his contacts at large companies for funding. The first call went out to Camargo Corrêa's Sebastião Camargo, and others followed until he had put together the total sixty minimum wages needed. The awarding took place in 1966, at the Third Brazilian Soil Mechanics Congress, in Belo Horizonte.

When Karl Terzaghi passed away in 1963, Victor decided to honour him by naming the Vigário dam, in Rio de Janeiro, after him. That was where the scientist first used the vertical chimney filter on a homogeneous earth fill dam.

For an anecdote, Victor had told Arthur Casagrande, who was then president of the ISSMFE, of the initiative and gotten his support. At the International Conference held in Montreal in 1965, Casagrande used his end-of-term speech to announce that he had named the project originally called Mission Dam, in Canada, after Terzaghi. Victor was annoyed that he never mentioned that there was another dam named after him in Brazil.

Victor was also responsible for the creation of the Terzaghi Prize, ABMS's first, to be awarded to the best locally published collection of works on the discipline. He himself was honoured with the first edition of the prize, together with Milton Vargas and Antonio José da Costa Nunes. João Camilo Penna, a VP at CEMIG, offered the prize in Belo Horizonte. Victor later sent him a thank-you note: "... It was with you that I got started in Brazil, in the tender days of my consultancy, which you retained together with Professor Arthur Casagrande."

The award would open up a range of equally significant initiatives when it came to providing incentives to the careers of industry professionals.

Victor would devote an important part of his career to attending national, regional, and international conferences – spaces for socialising and exchanging ideas, presenting papers, debating, and discussing aspects of their shared profession.

As the years went by, Victor often stood centre stage because of his sharp intelligence, in-depth knowledge, and inquisitive and challenging attitude. People gathered to listen to his brilliant lectures and spot-on criticism.

Manuel Matos Fernandez, a professor at Porto University, put it well: Victor was "an *animal do palco*" ["a beast of the stage"], slang in Portugal for someone born to stand in the spotlight.

Of course, not everyone was always pleased with Victor's interventions. Let us just say that, over time, he made professional admirers and otherwise.

In the words of his friend Luciano Décourt, "at the Brazilian Soil Mechanics and Foundation Engineering Congress in Belo Horizonte, in 1966, my first ever, three years after graduating, I was taken aback by his vicious criticism of my lecture when I was barely started. But I got used to it over time."

As for international conferences, including regional ones, such as the Pan-American, Victor was late attending for financial reasons.

His first participation at an ISSMFE conference was remote. He was the author of one of the four Brazilian submissions to the Fourth International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, held in London in 1957: "Case Histories of Usual Substructures on Steep Lots in São Paulo", a paper he wrote on the Garagem América building.

For the next meeting, in Paris, in July 1961, he attended as a member of the Brazilian delegation. One month prior, he had been at the Seventh International Large Dams Congress, in Rome. From then on, Victor would play an active part in subsequent international conferences.

He also valued the so-called regional meetings. In July 1959, when Três Marias was under construction, Arthur Casagrande asked him: "Which of you will be going to the Pan-American Conference in Mexico?" Victor said that he had received no notice of it. Casagrande then said that it was set for the second half of September and gave him a copy of the Congress Bulletin.

Over the following weeks, Victor and his team at Geotécnica tried to put together as many papers as they possibly could.

He travelled at his own expense to attend the First Pan-American Conference on Soil Mechanics as representative of the Escola de Engenharia de São Carlos, FAU USP, the Escola de Engenharia do Mackenzie, and Geotécnica. Another Brazilian national in attendance was engineer Lincoln Queiroz, a former student of Casagrande and his second in command at Três Marias: "The paper he presented was essentially based on the work Geotécnica had done. Not to be dismissive, but there was still no coordination between the ABMS and the Pan-American Conference," Victor explained.

As the conference proceeded, he served as unofficial head of the Brazilian delegation. As chair of one of the six technical sessions, he presented the following papers: "Geotécnica's Experience with Compaction Control in Earth Dams", "Some Correlations on Dynamic Penetration Resistance in Exploratory Borings", "Some Quantitative Investigations on Curtain Grouting in Rock Foundations of Earth Dams", "True Representation of the Quality of a Compacted Embankment", and "Construction Period Stability of Homogeneous Compacted Earth Dams, Using Q Tests" (Evelyna B. Souto Silveira and Araken Silveira co-authored the first and the last two).

BACK AT MIT

"Water has the unfortunate habit of seeping through every theory." This was Professor Victor de Mello's opening line for his lectures on Earth Dams at MIT. The invitation to become a Permanent Lecturer came after a one-year sojourn at the Institute in 1966-67.

Victor had gone back to Cambridge as a visiting professor, filling in for his friend T. William Lambe, the head of the Soils Division, who had taken a sabbatical year. During that period, he taught postgraduate Foundations and Dams courses.

Other than teaching, he felt honoured to be the only MIT-nominated candidate to the Senior Foreign Fellowship of the National Science Foundation, in Washington DC, earning a scholarship for 1966–67. He then began to work on developing a new stochastic mathematical model for water and grouting percolation through fractured rock.

Victor had travelled with Maria Luiza and Lúcia Beatriz. Luiz Guilherme remained behind in São Paulo to finish junior high school. He would fly out to his parents in late 1966. The family settled in a house at 23 Holden Road, Belmont, in the Boston suburbs.

David Carrier was one of Victor’s students. He believes that the professor stood out for his outgoing, dynamic, and engaging personality, as well as for his forward-looking attitude.

At a meeting with a group of civil engineers where Carrier was also present, Victor mentioned that Brazil was experiencing a period of massive economic development with countless projects under construction. The conversation had been going on uneventfully when Victor made a claim that shocked them all: that the country was in such a rush to move forward that it would be OK if one out of one hundred buildings collapsed. “I’m sure Victor didn’t actually mean it. He was a provocateur and sometimes in order to make a point you have to exaggerate. Civil engineering as a profession naturally attracts conservative people. So once in a while, somebody has to come in and shake things up,” Carrier said.

The two became close away from MIT as well, helped by the fact that Carrier’s wife, Lilian, was Brazilian. The two couples were often together. Carrier recalls a dinner party that Victor and Maria Luiza threw for a few postgraduate students as well as Professors John Christian and his wife, Linda. “Although Maria Luiza dropped out of law school in her final year, she was very smart. As the evening progressed, the conversation ended up being just the four of them. A championship conversation with all the students on the outside, watching them discuss anything and everything. It was marvellous,” Carrier recalled.

Those were effervescent days in the United States as the nation was caught in a libertarian movement that challenged the status quo and became known as counterculture. It gathered together the hippie movement, protesting the Vietnam War, the fight for civil rights, protest songs, and experiments with psychedelic drugs under the lead of Timothy Leary.

Victor always kept an open mind about what was going on around him and wanted his children to witness those unprecedented moments. On April 15, 1967, they were among the 125,000 protesters at Stop the War, parading against the Vietnam War in New York. It began with the burning of 250 draft letters in Central Park and ended with a speech by Doctor Martin Luther King before the United Nations building.

MATURITY

Engineering is, indeed, the artful decision to avoid a problem, to run away from a statistical universe of unequal odds, of decomposing the problem into parts against which the odds of solution are really so immeasurably more favourable, that ‘full guarantee’ of the outcome may well be claimed.

The 17th Rankine Lecture, Victor de Mello

Afterwards, the family went out for clam chowder at Grand Central’s Oyster Bar, as Victor often did in his days as a student.

Luiz Guilherme believes that his father’s love of the arts was what made him bring his son along for unforgettable concerts at MIT’s Kresge Auditorium. These included the David Brubeck Quintet playing songs from their iconic album *Time Out*, with a twenty-three-year-old Keith Jarrett playing the piano with the Charles Lloyd Quintet.

Lúcia Beatriz, in her turn, believes that the fond memories of those days connect with road trips to visit Uncle Paulito, who lived in Schenectady, NY, and Aunt Mimi in Bethesda, Maryland. Mimi was a paediatrician, and her husband, Fred Snyder, a psychiatrist. With their six children, they formed a large and fun family. The girl was fascinated by the fact that her uncle Fred was raising a chimpanzee called Bouie like a son. “The story was on the cover of the *Time* magazine for the use of sign language, and being on the cover of the *Time* was something that the entire family took pride in,” she mentioned.

Victor’s teaching was not limited to MIT. He answered Professor Casagrande’s call to lecture at Soils and Foundations special course that Harvard offered for engineers. He also held a three-lecture cycle on Foundation Problems at the Universities of Illinois, Northwestern, and Purdue.

Victor published two papers while in the United States: “Experiences with Foundations of High Buildings in Brazil”, at the Boston Society of Civil Engineers and American Society of Civil Engineers, and “Penetration Tests and Interpretation for Foundation Design”, at the American Society of Civil Engineers.

As his stay neared its end, a suggestion came up that he might become a US citizen to remain at MIT. “Of course, I didn’t even consider it, I am a citizen of Brazil,” is what he has to say about that. He was rewarded with a contract as a Permanent Lecturer. “It was a great honour because mine was the first contract of its kind ever to be executed by MIT.”

For Victor, having ties with a foreign institution was important because it was a two-way street: “It was the only way to bring into Brazil all that they had developed in terms of computer applications and new tests; in exchange, I had to offer construction experience that they are far from having as concerns concentration, in comparison with ours. We have forty-five to fifty dams under construction or newly built [this was in 1970]. We have lots of experience, while they have far deeper academic knowledge. I believe that the merger of these two is an ideal situation, one that I am trying to keep up.”

When the school year ended, in July 1967, Victor left with his family on a trip meticulously planned for maximum cultural impact on his children. Their route included countries in Europe, the Middle East, and Asia.

Halfway through the cultural tour, Victor stopped in Turkey to visit the site where the Alibey dam would be built on the outskirts of Istanbul, his first beyond Brazilian borders. He had always been curious about the clayey soils that Ter-

THE CONSULTANT

Victor had been thinking about resigning from Geotécnica for some time. Upon returning to Brazil, the idea gained shape.

Before departing, he made a proposal to his partners – he held a 20 per cent stake in the company – to make it a holding company for several different firms, including Geoprojetos (for dam design) and Geoconsult (consultancy). Victor

zaghi had studied while teaching there from 1916 to 1925.

Because the dam would be built on very soft clays and posed a high risk of failure, the DSI (General Directorate of State Hydraulic Works, Turkey) commissioned studies from MIT that Lambe and Victor carried out between 1966 and 1967 to predict how the dam would behave while under construction and thereafter, including stability studies for each construction phase and future settlement.

The project was cutting-edge for its time.

The de Mello family’s trip ended in India. After being away for twenty-three years, Victor was finally going to show Maria Luiza and their children the country where he spent his childhood and youth. The places they visited included: Bombay, New Delhi, Kushinagar, Hyderabad, and the Ajanta and Ellora caves. The nostalgic trip also included a visit to Bishop Cotton, where the family was able to gaze upon the honours wall dedicated to its best students and featuring the names of Alfredo, Victor, and Paulito, the “De Mello Brothers”.

Of course, visiting Goa was mandatory. When they arrived in Panaji, word of the impending arrival of the son of In-dalêncio Froilano de Mello had already spread. Friends of the scientist held several receptions in honour of the family. Victor also had a reunion with Aunt Delfina and Cecilia, whom Froilano had raised as his own.

Their visit to the Basilica of the Good Lord Jesus in Old Goa, where the body of Saint Francis Xavier lies, was another highlight. As he was leaving for Brazil, Froilano de Mello had been gifted with six identical tiles that used to belong to the Basilica’s refectory. His children got one each after his death. Victor, in his turn, left his to Luiz Guilherme, who framed it and keeps it hanging on his living-room wall.

The trip’s climax was a return to Villa do Monte. Froilano had sold it to the Catholic Church, which built a Students’ House next to where the residence once stood. It was an emotional experience for Victor to see his old home demolished.

As he walked the grounds with Maria Luiza and their children, he reminisced on passages from his childhood: “This is the gully where we used to hunt vultures. This is the stairway going down to the cathedral. One day, Alfredo was showing off for some girls and broke both legs racing down on his bicycle.”

After scouring the garden, Victor found a porcelain vase that had been his mother’s. His face lit up. It was like finding a leak with the past. He later asked a friend of his father’s to mail it to Brazil. Sadly, it got lost somewhere along the way.

Maria Luiza wrote down her thoughts about that special moment: “We saw the world together. This can never be summarised simply as the thousands of things and places we saw. We all came back to gaze upon your roots. To gaze upon your childhood. It will all be forever kept in our eyes.”

would be responsible for Geoconsult. As the proposal did not gain traction, he decided to leave Geotécnica and sold his shares to Teixeira.

Victor had reached a level in his career where he enjoyed the market’s acceptance and respect and was ready to go into business on his own as a consultant.

At first, Geoconsult operated from an annexe to his house. Then he built an upper level to house the office and hired

an assistant. In the mid-1970s, after moving the firm to its own building on Capitão Antonio Rosa St., he found out that due to a change in the law, his application to register the name Geoconsult had expired. Maria Luiza then said: “You are known as Victor de Mello, why come up with another name like Geotécnica, Geosonda...?” The company was then named simply Victor F. B. de Mello & Associados, acting in individual consultancy projects and international boards of consultants.

In this new phase, when attending conferences and other fora was more important than ever to remain in evidence, Maria Luiza played a key role. She travelled the world with him, helping to promote him both professionally and socially.

THE STATE OF THE ART

Victor believed that his most important conference was the one he delivered at the 7th International Conference for Soil Mechanics and Foundation Engineering, in Mexico, in 1969.

Six years before, at the discipline’s Pan-American Conference held in Brazil, he had the opportunity to display his displeasure with the sheer volume of new publications presented at each meeting: “We should appeal to everyone to put aside for a while this ceaseless publishing of novelty and devote some time to studies summing up this new information.”

Previously, Terzaghi had played the role of digesting information and laying down the basic guidelines for the progress of soil mechanics and its applications. After he died, the position remained open, and no one took up the flame.

It was partly in response to Victor’s plea that the Organising Committee for the following International Conference created the State of the Art reports, providing a complete overview of the status of certain topics. In Mexico, they focused on five of them: Earth and Rockfill Dams, Tunnels and Deep Excavations, General Soil Properties, Foundations of Buildings in Clay, and, lastly, Slope Stability.

Victor was chosen as one of the five State of the Art reporters. For three months, he worked sixteen daily hours day after day, studying a total of six hundred articles from around the globe.

When he got to the congress with Maria Luiza, he had gained new status. Members of the Organising Committee were waiting for him at the airport as one of the top-ten names on a list of VIPs.

Victor was the third reporter to speak at the main session, sharing the distinction with lauded specialists like Ralph B. Peck and Alec Skempton. His brilliant report addressed the State of the Art in Foundations of Buildings in Clay and covered 344 references.

It held key teachings for the practice: “Engineering involves an act of decision making based on uncertain assumptions, and not an expression of certainty.”

It also contained two valuable recommendations:

. For every observation or test, there must be a complete record of all collateral data whether or not they have a direct bearing on the specific topic at hand.

. With the new tools that statistical analysis and information technology provide, all efforts must focus on prototype observation, analysing its trends based on appropriate statistical regressions and adjusting the behaviour through computer simulations, to then arrive at a theoretical structure. The opposite procedure, that is, to first establish a theory and then attempt to adjust observed results, is inappropriate.

Despite the compliments at the end of the conference, Victor felt somewhat frustrated by the decision that the Russian presiding over the session made to not open the floor for debate but chose to hold his silence to avoid an awkward situation, as the next congress would be held in Moscow.

His paper received high praise from the other rapporteurs and his colleagues in general. “Many believed it was the best of all five,” he wrote. “Some came to me to say so effusively.”

Once the hardest part of the job was done, Victor and Maria Luiza were able to dedicate themselves to social events and enjoy a few days’ vacation.

One memory that remained in the minds of several colleagues was Victor quickly mastering water-skiing in the Gulf of Mexico.

After the Congress, the couple and their friend Luciano Décourt rented a Mustang and took a fifteen-day road trip around the United States.

After that meeting, Victor’s engagement as a conference speaker expanded to include several countries in South America, such as Paraguay, Bolivia, Colombia, Venezuela, Chile, and more.

In the 1970s, Victor began filling prestigious positions in professional associations: Vice President for South America of the International Society for Rock Mechanics (1970–1974) and Vice President for South America of the International Society of Soil Mechanics and Foundation Engineering (1973–1977). He also served as State of the Art reporter of the 3rd Jornadas Luso-Brasileiras de Engenharia Civil [3rd Portuguese-Brazilian Civil-Engineering Journeys], in Mozambique, Angola, in July 1971, and delivered the Keynote Address at the 3rd Southeast Asian Conference on Soil Mechanics, held in Hong Kong in 1972.

Together with Professors De Beer (Belgium), Lambe and Peck (USA), Nash (England), and Davies (Australia), he became a member of the editorial board of the *Journal of Geotechnical Engineering* of the Southeast Asian Geotechnical Society. He was also a member, representing Brazil, of the Technical Board of the *Revista Latinoamericana de Geotecnia*, Venezuela, from 1970 to 1974.

ON AFRICAN SOIL

On September 5, 1975, Victor and Maria Luiza were in Mbabane, Swaziland, South Africa, to enjoy a few days’ leisure before the 6th African Regional Conference in Durban.

This was to be their first encounter with Professor John Burland, the event’s keynote lecturer. Burland had attended the Conference in Mexico in 1969 and became impressed with Victor’s lecture but had been too shy to introduce himself. On the other hand, he was also delighted to see that he had been referenced in some of Victor’s works. The English engineer was keen to meet his Brazilian colleague, and even more so because they had been invited to prepare a State of the Art report on Foundations and Structures for the 1977 Tokyo International Conference, with Bengt Broms and Jacque Florentin.

Before the African Conference, Burland took a tour of the Kruger National Park with a small group. Victor and Maria Luiza arrived during a stop at the Holiday Inn. The atmosphere immediately changed and became more vibrant: there was nonstop conversation surrounded by laughter, jokes, and even singing. The group was completely galvanised by the new arrivals. Once or twice Maria Luiza scolded Victor for showing off and he took it like a lamb, Burland remembered.

In the next two days, on their way to Durban, they had the time to talk about almost every conceivable subject. At a certain point, Victor expressed concern about the dangers of developing countries relying on the advice of experts imported from developed ones – a frequent theme in his lectures and writings. “Beware the Greeks bearing gifts,” he once said, referring to the siege of Troy by the Greeks. A modern-day adaptation might be accurate as: “Beware of geeks bearing gifts”.

Victor spoke at a number of technical sessions at the Conference. It was the first time that Burland watched him in action, “both formally and informally”. In one session, the author of a paper was attempting to correlate the coefficient of subgrade reaction K from plate-loading tests with relative density as determined from the Standard Penetration Test.

Victor completely demolished the paper using the arguments that he had developed in the State of the Art report on the Standard Penetration Test delivered at the 1971 Pan-American Conference, in Puerto Rico. It was an extensive study, more than one hundred pages in all, detailing the virtues and shortcomings of the test, which remains to this day a highly relevant quantitative geotechnical design parameter in Brazil and elsewhere.

One of the reasons why Victor became so irritated was the fact that the author did not refer to his work, or other previous publications, in particular, those presented at large international forums:

I excuse myself for repeating my own earlier work: I would have been quite satisfied if the authors had quoted it as a reference and had curtly stated their disagreement with such and such. I am sure that there is much room for disapproving and correcting some of my preliminary claims; but, since they were offered with the best of intentions and were aimed at avoiding unnecessary effort and pitfalls, the thing that I find quite disconcerting is that four years can pass without agreement or contestation but only a disparaging silence!

His delivery of the Keynote Address was inspiring and full of what Burland referred to as the “engineering wisdom and philosophy, challenging conventions and expressed in complex, poetic, and colourful English”. “Some Lessons from Unsuspected, Real and Fictitious Problems in Earth Dam Engineering in Brazil” described the evolution of Victor’s experiences of the design and construction of over fifty major earth dams in Brazil and elsewhere in Latin America using residual soils and saprolites.

In his unique style, he used the occasion to take a stand by mentioning a saying in Latin:

If a geologist declares that at a given site the joints strike unfavourably in an upstream-downstream direction and tend to open to a significant depth, and therefore the site should be abandoned, as a civil engineer I would say:

(a) accept the first part of the statement, as the information comes from the appropriate source,

(b) challenge it (“so what”) to the point of requiring and achieving some quantification, and

(c) as regards the concluding affirmative, do not hesitate to say *ne sutor ultra crepidam* – the consequence and decision are part of an overall civil-engineering optimisation, and should be so assessed.

The saying comes from Pliny the Elder’s *Naturalis Historia*. In it, a shoemaker pointed out to artist Apelles some errors in the painting of a slipper, which Apelles corrected. The shoemaker then went on to criticise other parts of the pic-

ture, to which the artist retorted: “The shoemaker should not go beyond his last [mould].”

In other words, Victor was warning of the grave dangers and distortions that would arise if a specialisation is permitted to drive the project. Balance and coherence of each design had to be maintained, with each specialist playing their part. In addition, he also raised the alarm on the grave dangers of importing technical know-how from Western temperate zones to geological settings which are outside the expertise and experience of the experts. He called this the import of *don’t know how*. The micro-structures of residual and saprolitic soils are very different from those of classic sedimentary soils, even when compacted.

By the time the lecture ended, Burland was won over. It was the beginning of a long-lasting friendship.

A TEACHER AND HIS PUPILS

A significant share of geotechnical engineers active in Brazil in the past sixty years was trained by Professor Victor de Mello. Some became presidents of class associations, and one rose to vice president of the ISSMGE (the ISSMFE was renamed the International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering).

Victor left a strong impression on his pupils and assistants. For many, it was a striking experience in which they felt “exposed” to his presence, as if in contact with a force of nature.

In 1969, at an invitation from Professor Viktor Leinz, Victor established the Geology for Engineering subject at the Instituto de Geociências da USP [University of São Paulo Geosciences Institute]. Milton Kanji was his first assistant professor, and Georg Robert Sadowski, the second.

Victor followed the British method of giving students before each lesson the so-called handouts, summaries of each lesson, handwritten and with diagrams. He was very strict in this respect. For this reason, whenever he was in São Paulo, he met with his assistants at home to organise the Monday lessons.

The meetings were heated. Victor argued with Kanji and Sadowski, teaching them how to prepare the handouts, what principles were right or wrong, and so on.

Sadowski recalls that the professor used to heap work on his assistants: “He came in all enthused and soared far above the students’ level. In the end, they came to talk to us: ‘What was that again? I didn’t get it.’”

At the end of the course’s first year, the students took theoretical, written, and oral examinations. The last was the one they feared the most. Many were unable to sleep the night before and came in with trembling eyelids and in a cold sweat. The exams were in-depth inquiries. After the exam, some would say: “I think I flunked!”

However, when grading time came, Victor told his assistants: “Look, let’s give everyone a passing grade. No one did really badly!”

Victor began teaching the Soil Mechanics course at the Faculdade de Engenharia da FAAP [FAAP School of Engineering] in 1968. The first lesson caused a strong impression on Clóvis Leme for the light-hearted way that the professor used to describe the foundation conditions in Mexico City, where the subsoil’s continued consolidation is widely known in the domain. He explained that the stairway leading to the Palacio de Bellas Artes is in fact gained after going down a ramp to overcome an almost seven-foot differential settlement between the building and the rest of the city: “This behaviour showed that supersizing a structure – the foundation block in this case – is not always the best solution in engineering,” Leme wrote.

Victor stood out from the rest of the faculty outside of the classroom, too. When the students were organising the 1971 Freshmen Ball with a live performance by singer Elis Regina, they “had the audacity to invite him”. To the surprise of many, he not only accepted the invitation but, together with Maria Luiza, formed one of the most joyful couples there, dancing through the night and interacting constantly with the students.

With the 1968 university reform, Victor transferred to the Politécnica da USP. The first class graduated in 1972. His students included Waldemar Hachich, Tarcisio Barreto Cestelino, Claudio Michael Wolle, Kalil Scaf, and countless more brilliant engineers and professors.

As an undergraduate, Wolle studied Soil Mechanics under Milton Vargas, the chair, and Earthworks and Foundations under Victor de Mello.

The arrangement later changed. One professor and a group of assistants would take on a class and deliver the three subjects over a period of two years. From then on, there were Victor de Mello’s classes and Milton Vargas’ classes.

Unlike Milton Vargas’s lectures, which were less dynamic and engaging, Victor’s pleased for the professor’s critical and controversial style: “Whenever he mentioned a subject, it was always in a contrarian way. We thought that was amazing. This was for his theoretical lessons, with classes of 180. Then there were exercise sessions when the assistants tried to explain the things we didn’t get. It was very stimulating. This is why so many in my class sought work in this area,” Wolle tells.

Victor had a different outlook to offer because of his experience, particularly in the dams area. He got the class excited by retelling aspects of the profession, the unpredictability of nature, the different geologies of different places: “He imparted in his students a curiosity for investigation, in finding explanations, because he showed them cases that turned out right and others that went wrong. Trying to learn from the mistakes of others, this left an imprint in my activities as a professional.”

With the split between classes, Victor went looking for new assistants. He used to say: “They are used to Milton Vargas; I want to build a group my own way.” With support from professors Decio Zagottis and José Carlos de Figueiredo Ferraz, three assistants were hired, the top of the class that year: Waldemar Hachich, Claudio Wolle, and Ivan Grandis (who did not stay long in the position). Jaime Domingos Marzionna, of the class of 1974 and also a brilliant student, took over from him. Professor Milton Vargas called Victor’s assistants “the Mello Boys”.

For Tarcísio Celestino, the fact that several classmates became geotechnical engineers of renown, such as Claudio Wolle, Waldemar Hachich, and Arsênio Negro, was a fruit of Professor Victor de Mello’s brilliant lectures: “An important legacy from his lectures was a critical sense. He wasn’t content to simply pass on the theory, show the formula for calculating foundations; he also showed potential criticism against any of it. This made the students think.”

Victor was critical of many things, including the theories of Karl Terzaghi, the father of Soil Mechanics. In those times, he minced no words. For his students, hearing criticism of Terzaghi was unimaginable. They were stupefied: “My!”

His critical sense went beyond the topic of each lesson. At a time when large construction works were under way, he insisted: “Look, if you were to take 3 per cent of a large project’s budget and say that it had to be devoted to the

development of soil mechanics labs... What country this might have become!”

Travel was one of the professor’s trademarks, something that set him apart, and a reason why students saw him in a different light. He was not a full-time employee of the university because of his professional engagements. During his lectures, he used to provide information on projects he had abroad and talk about the living legends of soil mechanics that he met: “Last week I was with Skempton”. “For the students, Skempton was nearly godlike. On the other hand, this gave them a first-hand impression of the Imperial College engineer. This made Victor unique,” Tarcísio explained.

From the class of 1974, fifteen students went to work in geotechnique thanks to their professor’s passion and enthusiasm. Some of them included Mario Cepollina, Heloisa Helena Silva Gonçalves, Jaime Domingos Marzionna, Luis Eduardo Sózio, and Luiz Guilherme de Mello. This series of courses at the Polytechnic included engineer Fabio Luiz Ramos de Abreu as a sit-in. He was a friend of the family and the grandson of the best friend of Guilhermina Brioschi. Because he had not been approved as a student at the Polytechnic, he came from the Mauá School of Engineering for the lectures and to take exams as Victor’s guest.

For Heloisa Helena Silva Gonçalves, “he got everyone excited because he was successful, knowledgeable, knew everyone and criticized everyone. Nobody knew anything, everything was wrong, everything had to be reformulated. This is why so many from my class joined this area.”

Despite not quite understanding much of what the professor said and asking his assistants for clarification during exercise sessions, she was enthused by Victor’s words: “The class notes that I wrote while at São Carlos are not good anymore, don’t even look at it, just toss it away.” It was all very intense.

Mario Cepollina, a classmate of Heloisa’s, remembers that Victor liked to criticize the stalwarts of geotechnics, except for Odair Grillo. It stood out that the professor was sometimes unable to deliver his lectures because he was away for an International Conference, or meeting with a Board of Consultants. Some students thought that was aloofness on his part, but most were enthusiastic about the experiences he retold.

Finally, in addition to the students enrolled at several universities across São Paulo State, there were countless engineers, like José Eduardo Moreira, who had never attended one of his lectures, but likewise saw in him a great teacher.

Moreira tells that, while working at Eletronorte and living in Brasília, he often had Victor over for dinner. His presence was a boon for Moreira’s son, Ricardo, who was ten years old at the time. Victor would talk about all manner of subjects and would always try to include him in the conversation.

Decades later, Moreira would attend a celebration of Victor in São Paulo.

“Why in São Paulo?”, his son asked.

“Because that’s where he used to live,” he answered.

“But didn’t you use to call him professor? And didn’t you go to UFRJ, in Rio de Janeiro?”

“Ricardo, I never attended a lecture by Professor Victor de Mello in my graduate and postgraduate programs, but he was the best teacher I ever had. I owe my career as an engineer largely or entirely to him.”

THE “CARCARÁ”

“The world is a large place, but the best and most delightful place anywhere is Guarujá” (a sentence Victor wrote in a family photo album).

He could be spotted parading around Pitangueiras Beach in a sombrero, a memento of the 1969 Congress in Mexico, or enjoying a caipirinha with his friend Armando Rodrigues, “laughing out loud at jokes from 1930 B.C.,” Lúcia Beatriz, then a teenager, once wrote. He often whistled as he walked back home and liked to “peel” tennis balls to play paddleball with John de Souza.

Victor had started going to Guarujá, a seaside resort near the city of São Paulo, in the 1950s because of Maria Luiza, whose father used to go fishing off the end of Astúrias Beach, near Tombo Beach. At the time, they were often at the apartment of John de Souza – an English former student who earned a recommendation from Victor for post-graduate work abroad and later his assistant professor at Mackenzie and a partner at Mobilinea, a designer furniture store that had become iconic in its time – at the 9th floor of the Sobre as Ondas building, between the Pitangueiras and Astúrias beaches. Sobre as Ondas was peculiar for having been built directly upon rocks.

Victor and John de Souza were close. When his friend’s wife was arrested at the height of the military dictatorship, Victor went to the DOI-CODI in search of news [DOI-CODI stands for Information Operations Department – Domestic Defence Operations Centre, a department of the Brazilian army during the military dictatorship period (1964–1985) that became infamous for the torture and assassination of dissidents].

In the 1950s, the family used to rent an apartment at a three-story building in Pitangueiras, the Mosquito building. Then they switched to another until they purchased their final property there, with a privileged view of the ocean.

“That apartment was my father’s and mother’s greatest passion in life, they took meticulous care of it,” Lúcia Beatriz said.

Victor enjoyed walking up and down the beach with his wife. Always beautiful and elegant, she sometimes got looks and compliments, which made Victor proud. He was not the jealous type.

In Guarujá, to the surprise of many, he took up windsurfing in his middle age. One day, he said to his friend Sadowski: “Do you know the Lissajous figure?” He enjoyed theorising about it: “You set up a pendulum and, if the location shakes, it will inscribe certain figures. Anyway, this is how you keep your balance on a board.”

One of his companions was Francisco José “Nelo” Alessio, or Lúcia Beatriz’s boyfriend at the time and later her husband. Nelo tells that he learned how to windsurf with Victor and was encouraged by Maria Luiza, who was always concerned about her husband sailing alone up and down the coast.

Guarujá was where Victor went to relax, and where he looked nothing like the engineer that had been nicknamed Carcará [caracara in English] by his great friend from Alagoas State Carlos de Sá Magalhães, who answered for Geotécnica’s Belo Horizonte office. In the 1950s, the de Mellos used to vacation at his family home in Maceió.

Later on, the nickname became associated with the similarly named João do Valle song, a 1965 hit in the voice of Maria Bethânia and whose chorus said: “Carcará will catch it, kill it, and eat it.” For some, those words sharply described the

bluntness with which he argued his points in debates and at work meetings. One either liked Victor de Mello or did not.

On the people troubled by his criticism, he used to say: “If not to offer challenges, I would rather stay at home and then read the Congress proceedings. I believe that a congress is the time and place to discuss ideas.”

Tereza Marsicano Rodrigues always felt close to “Uncle” Victor. He was attentive, took an interest in her life, and always suggested readings to offer. When she passed the exams to attend the University of São Paulo Law School, he was the only one to give her a present for it: “A wonderfully packed silk scarf, when we met in Guarujá. He had seen my name in the newspaper.” Teresa felt recognised.

Victor was not lukewarm; rather, he tended towards the extremes. Extremely rational and extremely passionate. When he was happy, he was enormously happy; and exactly the same at the opposite end. He was intense in everything that he did.

He often used the Portuguese idiom: “*Ó raios!*” [an exclamation that denotes being startled. Translates literally into “Oh, lightning bolts”]. And another he picked up from construction workers: “*Ó cabra da peste!*” [a north-eastern Brazilian idiom to designate a brave man. Translates literally into “plague-ridden goat”].

He used to lift his hand to his forehead when he laughed. When deep in thought, he would touch the tip of his index finger to the bridge of his nose on the left side, where his eyeglasses sat. When nervous, he gestured excitedly, often making the famous Italian gesture: joining his thumb and the other fingers together and swinging his hand up and down, as if asking: “What are you talking about?”

When he first arrived in Brazil, he wondered why people were so delighted to eat what looked like sand. After trying it, he began to enjoy well-prepared *farofa* [a Brazilian dish made from cassava meal stir-fried in butter and seasonings]. According to Irene Roza de Santana, an employee at the de Mello household for many years, Victor enjoyed beef stew, stroganoff, and rice with shredded duck. Chicken curry was another household specialty, served with saffron-tinted rice and cashew nuts, together with mango chutney, apple chutney, a green sauce made from cilantro and green bell peppers, and plantains with grated coconut: “Curry must feel spicy in your mouth, not your throat,” he used to say. As for sweets, he enjoyed caramel flan, floating islands, and sponge cake.

For Carnival or other celebrations, he enjoyed wearing costumes and was never self-conscious. In the 1970s, he went to a costume party with Maria Luiza wearing Lúcia Beatriz’s clothes.

He could be charming when he wanted to and was gregarious. Within five minutes of joining a group, he would have won over everyone there.

He enjoyed playing tennis at the Harmonia club, to which he had been introduced by his friend Adolpho Lindenberg.

A frequent outing was the 8:00 p.m. session at the old Cine Paulista theatre on Augusta St. He was often so tired that he slept midway through the movie.

After watching Luis Buñuel’s *La Belle du Jour*, Catherine Deneuve became his favourite actress. Maria Luiza was terribly jealous. He also liked the clear voice of Joan Baez, the Beatles, Brazilian pop music, classical music, Portuguese fados, and Indian ragas.

He enjoyed puns. He used to drive translators mad at conferences in Brazil. One of them quit the job mid-lecture, saying she could not translate what he was saying because

he was making “plays on words”. A famous example: “I may be described as specialising in being a practising generalist.”

Above all, he was a man of culture. He could go on and on about different realms of knowledge, from the history of okra to the analysis of a certain literary author.

Tereza Rodrigues was surprised to see Victor quoting from the Bible after watching Luiz Buñuel’s *The Milky Way*, about two Frenchmen on the Way of St James. No one had quite understood the film and Victor, despite not being religious, was able to explain the filmmaker’s parallels with passages from the Bible.

Victor had a prodigious memory for numbers. Over a period of thirty years starting in 1957, he catalogued more than two thousand papers per year based on a keyword categorisation system that he devised to help search his personal library for referenced articles. There were more than four hundred keywords. He knew that 49, for example, stood for Consolidation. Maria Luiza used to poke fun at him in Guarujá: “There goes Victor and his little numbers... 148, 255, 181...”

For Lúcia Beatriz, her father’s most striking feature was his sense of justice: “He was egalitarian towards his children and, later, his grandchildren. If one got or asked for something, the others would get exactly the same.” She points out that it was the same in discussions between one of his children and outsiders. His opinion was always unbiased in these cases.

Another Victor trait: a taste for bargaining. Even as a boy, he would go with his parents to bazaars in India, attentively watching how customers and vendors acted. At the age of fifteen, he wrote an article on the subject and published it in *The Villa do Monte Bulletin*. For him, Indian Bazaars were the best places to study the character and psychology of people of all kinds. As an adult, he extended his observations to Arabian bazaars as well. He would spend hours haggling. Sometimes, he was not even interested in buying a certain item and did it for the sole purpose of negotiating over prices. After much to and from, he and the seller would eventually embrace to seal the deal.

He took an interest in the training of his students and used to send letters of introduction to universities abroad or refer them to internships with friends’ firms.

Fabio “Fabinho” de Abreu once needed an internship. Because he had taken an interest in soil mechanics, his mother advised talking to Victor de Mello. After all, their family was close to the Brioschis.

Victor did far more than just offer references: he offered step-by-step orientation in a sequence of four internships to help him “understand what soil mechanics means for the engineering profession”. The first was at Luciano Décourt’s Rankine Lab: “Do a three-month internship and then come back to me for a talk.” Then came Arthur Quaresma’s Engesolos, followed by an internship at the structural design firm of former São Paulo city mayor José Carlos de Figueiredo Ferraz: “A geotechnical engineer must know about structures and concrete.” Finally, he interlined with a Water Resources Planning company. Luiz Guilherme followed the same path under his father’s lead, interning with essentially the same firms to gain a broader view of civil engineering.

Engineer Oscar Vardé attempted to sum his friend’s multifaceted personality: “Victor was endowed with a Portuguese’s endless capacity for work, an Indian’s stoicism, patience, and inner peace, the perfectionism of the Swiss, the English appreciation for methods and systems, American pragmatism, and Brazilian enthusiasm.”

MAJOR PROJECTS

Victor was invited for a cup of coffee in Brasília with Golbery do Couto e Silva, at the time the all-powerful Chief of Staff of the military administrations led by generals Ernesto Geisel and João Baptista Figueiredo. The cabinet member was concerned with the fact that Argentina was ahead of Brazil in uranium-enrichment research, and therefore closer to making nuclear weapons.

In the middle of their conversation, an unusual question came up: “If we were to open up Itaipu’s floodgates [a major hydroelectric power plant], would it flood Argentina?” To which Victor responded: “Yes, there’s no need to spend money on atom bombs. If you want to strike Argentina, just open up Itaipu.”

Actually, it is just Buenos Aires that would be underwater, but Victor’s answer calmed down Couto e Silva’s concerns.

The 1964 military coup led to a period of growth called the “economic miracle”, marked by breakneck GDP growth and major construction projects.

During a boom period for local engineering, Victor was called upon to consult on several projects: dams, heavy industry, subways, tunnels, mining... He also consulted associated to important, sometimes catastrophic failures.

- The Águas Claras Mine**

Águas Claras, an iron ore mine in Nova Lima, Minas Gerais State, belonged to Minerações Brasileiras Reunidas (MBR). It began operations in 1972 and has been under the control of VALE S.A. since 2006.

Victor provided geological and geotechnical consulting services for the mine’s mining plan, overburden disposal plan, water supply and tailings dams, and stability studies for the railway loop of this important mine. For this job, he had the support of geologist Georg Sadowski.

In 1977, a massive instability started on a slope affecting the railway loop, interrupting iron ore exports. At the request of MBR’s CEO, Victor interrupted his writing of the Rankine Lecture to dedicate himself to and support finding a solution to the problem.

A cut had been made in the phyllite slope with foliation dipping in the direction of the railway loop. Soon thereafter, a landslide took place that obstructed the loop with debris from the instability. The material was removed, and Victor devised a plan for reconstruction and resuming ore loading operations.

The best alternative available at the time was to build a false tunnel. It would be a concrete tunnel under which the trains could run protected, so that debris from any subsequent failure would flow across the top of the tunnel without affecting the loop. Due to its very high cost, the solution could not be applied.

What they did with Victor’s support was attempt to contain the slow creep of the weathered phyllites whose foliation favoured instability, the slope’s initial behaviour before evolving to a sudden failure, by means of a series of surface drainage elements – digging ditches that prevented the water from accumulating and penetrating in any region – and of a team to provide constant maintenance. The solution’s behaviour was adequate until 1992, when instability took place during a lengthy period of heavy rainfall, when drainage works were again reviewed and implemented.

- The São Paulo Metro**

Carlos Eduardo Maffei had opened up a small design studio at the Conjunto Nacional building not long before, together

with Orlando Botelho, when Paulo Franco da Rocha – a structural engineer of great renown who had joined Pro-monor Engenharia – approached him to play a role in stretch #3 of Line 1 Blue (Jabaquara–Santana) of the first metro line in Brazil.

Franco da Rocha said to him: “Look, ten years from now, engineers will be split into two groups. Those who worked at the Metro and those who did not.”

It was 1969. Stretch #3, beginning just before the Anhangabaú valley and reaching the outskirts of the Liberdade borough, was one of the most complex because it crossed the heart of the city, with a large concentration of buildings, many of which heritage sites. This is why the excavation relied on a tunnel boring machine, TBM, which Brazilians dubbed *tatuzão* [“big armadillo”].

Maffei ended up coordinating the detailed design for all of the construction works along that stretch. While studying the projects, he began to realise that “the problem with this kind of construction, the so-called ‘underground works’, was not just the best understanding of structural comprehension or of soil mechanics, but a problem of interaction between the two domains”. In other words, structural calculations depended on soil behaviour and type. Today, computers make calculations easier, but it took lots of creativity back then to develop this interaction.

Maffei worked with Victor de Mello, a consultant for the Companhia do Metropolitana de São Paulo, the local underground operator, on stretch #3. The professor monitored the project’s everyday hurdles, together with Sig-mundo Golombek, a foundations expert and his assistant at FAU.

One made the *Folha de S.Paulo* first-page headlines in the 1970: “Metro cracks the District Court Building”. Cracks (fissures) found on the old Pateo do Collegio building and caused by the tunnel boring machine, TBM, caused a panic among the 450 civil servants there. They were sent home for the day and Victor de Mello was summoned. After examining the site, he concluded that the cracks were just a consequence of simple soil settlement. They helped evaluate the intensity of the soil behaviour and only affected the building’s more fragile layers, the coating on the walls, but not its structure.

Maffei recalls a disagreement between Victor and the French consultants that contractors Camargo Corrêa had retained. The Frenchmen decided to do several waterproofing and consolidation injections into the sandy soil. There was much discussion about the procedure. Victor wanted to teach them how to do it right. He believed that the injection pressure was wrong. In this battle of wills, he even surreptitiously observed the pressure being applied. Then, Maffei tells, he made a scandal during a meeting of the Boa Vista Commission (made up of Metro, designer, and contractor engineers) because it was not the one that had been agreed upon. Eventually, they reached an agreement.

This experience taught Maffei to coexist with and appreciate Victor’s critical spirit: “He accepted nothing that he couldn’t get into his head, that he couldn’t rationally comprehend. When he did, he became a champion of an idea.”

Another important contribution involving Victor and Maffei was the development of Technical Standards. The first set had been drafted in 1967 by the HMD consortium (made up of Hochtief, Montreal, and Deconsult) after an international tender. Then, with Line 1 and Line 2 still under construction, Metro asked the two engineers to revise the standards in light of the practical experience gained and novel literature.

Maffei says that Victor used to arrive at their meetings carrying a Tyrolean hat – a trademark of his. Another fond memory is from when he visited the office in his parents’ former home and found a piano in the living room. He was surprised to see his friend playing a piece by Chopin.

- The Paraibuna Dam**

Construction of the dam began in the late 1960s to put an end to the flooding that the Paraibuna River caused and solve the drought issues at municipalities along the Paraíba River Valley.

Paulo Cruz was a consultant for CESP (Centrais Hidrelétricas de São Paulo, now the Companhia Energética de São Paulo). According to him, “the dam had an intriguing cross-section with rockfill upstream and earth downstream”. Downhill, apart from the core, plans were to use sandy and micaceous soil, a saprolite from the area’s gneiss.

Cruz was concerned with the use of this soil. CESP called Arthur Casagrande, its official consultant, to review the design. He had never worked with that kind of soil and upon visiting the dam on a bright sunny day after a rainy night, he was worried when he saw the site glistening from all the mica. The conclusion and recommendation was that the downhill slope had to be reinforced with compacted rock-fill, reducing the slope from 1V:2H to 1V:2.5H.

However, Souza Dias, a CESP director, became concerned with the increased cost of construction and decided to get a second opinion. That was when Victor de Mello was retained.

His report was devastating and biting, as was his style, so much so that Cruz was worried about the terminology in it. Victor’s view was completely opposite Casagrande’s.

He recommended going ahead with the construction works without the measures that Casagrande suggested, and then begin filling while carefully monitoring the dam’s extensive instrumentation. Victor believed that the dam represented significant progress compared with the more traditional empirical designs that were in use at the time. His recommendations were accepted. Victor monitored the dam’s behaviour and interpreted its instrumentation readings, which Luiz Guilherme, still a student at the time, plotted.

Victor also proposed a cross-section alternative to further improve upon the design by means of a chimney filter at an angle upstream and a central region made from compacted clay in direct contact with the foundation, increasing the percolation path along the foundation. That was just a suggestion, as there was no time for changes to be made. It is worth noting that Victor made a point of trying to improve upon a successful design in light of accumulated experience. Over the following years, he presented the idea at several international conferences.

- The Massingir Dam**

The Massingir dam lies in the province of Gaza (in southern Mozambique), on the Olifants River, the main tributary of the Limpopo River, which flows to the Indian Ocean. It was devised to irrigate an area of approximately ninety thousand hectares along the entire Limpopo valley and to bring the region’s floods under control.

In the late 1960s, Portuguese company COBA (Consultoria de Engenharia e Ambiente) was retained to design the dam. The project was well under way when the Limpopo basin experienced an extreme drought, leading to plans for a reservoir with even greater capacity.

COBA, with which Victor had deep ties, called on him to serve as a consultant for the project’s implementation and construction, adjusting his design to the foundation that

the excavations laid bare. For this dam, he worked side by side with Professor Emanuel Maranhã das Neves, representing LNEC.

Victor took advantage of his trips to Mozambique to visit his sister Guidi, who lived with her husband and eight children in Lourenço Marques (now Maputo). For nephew Antonio Froilano de Mello Carvalho, the uncle’s arrival was always festive for the news he had to tell.

Later, in 1977, Antonio was the only child of Guidi’s to live in Brazil, at his uncle’s invitation, to complete his studies. He spent a month at the family’s home before being accepted at the Faculdade de Veterinária da Unesp in the city Jaboticabal.

- The Salto Osório Dam**

In the early 1970s, Salto Osório was the major accomplishment of COPEL (Companhia Paranaense de Energia) and the starting point for subsequent successes on the Iguaçu River, such as Salto Santiago and Foz do Areia. The concession was transferred to the newly created ELETROSUL (Centrais Elétricas do Sul do Brasil), with COPEL staying on as manager until the construction works were completed, in 1974.

Engineering design was entrusted to a consortium formed by Serete S.A. Engenharia and Kaiser Engineers International Corp. The Metropolitana/Andrade Gutierrez consortium took charge of construction. For the first time in the state of Paraná, an independent Board of Consultants was formed, made up of engineers Victor de Mello, J. Barry Cooke, James W. Libby, and Thomas M. Leps.

The design’s technical solution led to a rockfill dam with clay core with a maximum height of 185 feet. In their discussions about the dam-type formulation, the Board of Consultants suggested adopting a rockfill dam faced with concrete. Because there were no prior experiences with the model in Brazil, COPEL turned down the suggestion, which it would later accept at Foz do Areia.

For this dam, Victor introduced, for the first time in Brazil, a distinctive compaction control method. An experimental compaction quality-control earth fill was built using the Hilf-Proctor Method – used on a large scale for the first time at Salto Osório. The earth fill was headed on the field by engineers Joaquim Franco and Issamu Komesu, who went by Paulinho Japonês. The new method produced a technical paper that would become a basic reference across Brazil.

Joaquim Franco was a recently graduated engineer when he came to Salto Osório in the early days of its construction, in 1970, as COPEL’s appointee for the soils lab.

In the first half year, after a detailed site inspection, the Board of Consultants met at the hotel in Foz de Chopim. At a certain point, Franco was called in to show his soil test results. He showed them a table and Victor immediately asked:

“How did you run the tests?”

“In line with Brazilian standards,” Franco replied.

“What about the Proctor test?”

“Also according to standard, drying and re-using the material.”

The young engineer took a dressing down:

“That’s wrong! This is residual basalt soil! Not sedimentary soil. You must vary moisture just to be able to obtain points along the Proctor curve, without fully drying and reusing the soil. If you do that, you will get lower maximum densities and higher optimum moistures.”

According to Franco: “I didn’t even have to open the door to leave the room, I could just crawl under it.”

The tests started anew, following “Professor Victor’s” instructions. The new Proctor test results showed higher optimum moisture content and lower maximum dry densities. Franco was introduced to the phenomenon of hysteresis, “thanks to the professor”.

In the process, he read an article by engineer Hamilton Oliveira describing the Hilf Compaction control method. Oliveira and Paulinho Japonês had begun applying the method to control the compaction of the access road and the first stage’s cofferdam. Intrigued by the professor’s claim that residual soils display a different behaviour than sedimentary soils, they carried out a study that attempted to verify the applicability of the Hilf method.

They were advised to show Victor their study. Engineer Brasil Pinheiro Machado set up a hearing with the “terrifying professor”. Upon arriving in São Paulo, the two went to his office. To their great disappointment, he said, “Something’s come up, I’m on my way to the airport.”

They had all of five minutes to explain that they had adjusted the Kuczinski hyperbole to data from the borrow pit tests, modifying the Hilf test sheets, and that the Hilf and Proctor results matched.

The professor said: “Let me keep this, I’ll read it and get back to you.”

His response came a few days later: “You should publish this.”

And Victor wrote an introduction to the paper, full of praise, making them enthusiastic.

With this boost, they began to prepare an experimental earth fill construction program using the professor’s recommendations: use light transport equipment, do not even consider the 35-tonne CAT-769s, the roller-compactor must have more energy than the trucks to make the layer more homogeneous.

Franco said that, since the experiment began, “the Professor’s visits became like postgraduate lectures.”

- The Imigrantes Highway**

Implementation of the Imigrantes Highway overcame the more than 2,600-foot altitude difference between the São Paulo highlands from the coast. Its design was revolutionary, made up chiefly of viaducts and tunnels traversing the Serra do Mar mountain range. The project was commissioned by state highway authority DERSA (Desenvolvim-ento Rodoviário S.A.) and entrusted to José Carlos de Figueiredo Ferraz’s company, with Victor as a consultant. The two worked in concert, as they operated under very similar engineering philosophies. Victor collaborated with the tunnels and viaducts foundations, dubbed “works of art” in the engineering jargon.

Construction of the uphill lane began in 1976, involving one hundred engineers and thirteen thousand workers. The project’s massive scale faced many hurdles, and Victor found solutions to many a problem. These included tunnel portals, where stability conditions are hampered by water flows and the variability of residual soils and saprolites. The cores of the mountains were usually of sound rock, but weathered rock (saprolites) was more frequent at tunnel portals, creating tunnel-excavation difficulties and demanding special treatments and excavation techniques.

Another challenge emerged during the construction of the “works of art”. Foundations had to rest on a weathered and sound rock at great depths, past the surface soil mass (colluvium), which, in the case of the Serra do Mar mountain range, displays a slow displacement called creep that becomes slightly more rapid in the rainy sea-

son. To protect the vertical shafts of the foundation piles that connected with the main viaduct pillars, Victor came up with an idea to surround them with large-diameter concrete tubes, leaving a hollow annulus between them. The notion was to make the creep-induced thrust of soil affect only the protective concrete tubes, causing them to displace without leading to undesirable loads on the pile shafts and structure.

As for the highland stretch, the highway had to cross the Billings dam reservoir, which featured thick deposits of very soft soil (mud). To enable this, Victor devised a very interesting construction technique. The problem was how to cross with an earth fill disposed in water without leaving any mud at the base, which may cause the future earth fill to deform. For a dam, a river bypass would be built to enable the complete removal of undesirable materials, but how do you do this with a lake? He then thought of placing several earth mounds side by side on dry soil on the banks and have countless tractors push the earth into the lake at the same time for each step. In doing this, the water would soften the mound periphery, but its core would remain dry and cohesive all the way to the lake bed, displacing the soft mud with the large volumes of dry, unsaturated material that was launched simultaneously, quickly loading the mud. The move was repeated time after time until the opposite end of the reservoir was reached.

- The Guarapiranga Reservoir**

In early 1976, Victor de Mello’s name was in the spotlight in every São Paulo newspaper. He had set up an emergency scheme to save the city of São Paulo from a major catastrophe.

On January 29, a Thursday, the Serra do Mar mountains and the state capital endured unusual rainfall. The following morning, at 9:00 a.m., the top executives at SABESP [the state’s water authority] received the news that the Guarapiranga reservoir had reached its overtopping point, rising from 67 per cent capacity to 97 per cent in just twenty-two hours. And the water was still rising at an average twenty inches per hour, with just five feet to go before overtopping.

All of Guarapiranga’s spillway gates were already open and the maximum outflow had flooded SABESP’s pumping station. If the water reached overtopping height, it might cause erosion and a dam break, releasing more than fifty billion gallons of water with entirely unpredictable effects.

At 12:30 p.m. the state secretary for construction works, Francisco de Barros, and the CEO of SABESP, Klaus Reinach, together with Light engineers made it to the site. They focused on the emergency works to be done on the spillway, where the danger was most dire.

The Light dam had been unveiled in 1908 and built using a technique called hydraulic fill, which is more prone to erosion because it is not compacted. As a result, when Light engineers asked workmen to open up a ditch to enable water to flow directly into the pumping station’s channel and from there to the Pinheiros River, SABESP’s CEO thought the solution was too risky and called up Victor de Mello.

After surveying the local conditions, Victor put a stop to the works: “By using a smaller ditch to concentrate a far thicker water sheet at great speed, the result would have been catastrophic erosion events in the affected region.”

The solution was to increase the dam height by five feet using sandbags and, at the same time, level the area downstream from the spillway, so that any overflowing water would run in even sheets with significantly reduced volume and speed. Victor sketched out right there and then what had to be done.

The construction works secretary made available forty trucks from SABESP and twenty from DAEE (Departamento de Águas e Energia Elétrica), ten tractors, ten loaders, and one hundred men. Government authorities and construction contractors also provided fifteen thousand sandbags.

Despite the steps taken, the authorities remained concerned with the potential for additional rainfall. But, as Victor would say days later, “Providence favoured us by giving additional time to make the temporary measures definitive.” The work was done by Saturday morning.

On Sunday morning, the waters had gone down. Still, many remained concerned and only allowed themselves to relax when Victor arrived together with engineer Adolfo Santos Júnior, a former colleague at COBAST and now a DAEE consultant. According to the news stories, when the duo was informed that the water had dropped from 736.67 to 736.61 metres, “The two men’s smiles were a sign that everything would be all right.”

At a certain point, several Light engineers approached. Victor rushed to the tallest one, a white-haired gentleman, and said out loud while embracing him: “As Shakespeare wrote, misery makes strange bedfellows,” quoting from the playwright’s *The Tempest*.

The “dam expert”, as Victor became known, granted a lengthy interview to newspaper *O Estado de S. Paulo*:

Guarapiranga is a dam that, in a sense, has essentially stopped in time, as it stands in the same way it was originally built. It was erected in the very early days of dam engineering and has certain design concepts that make us proud of our great-grandparents for being able to do things that we, today, would be afraid to try, but remain standing.

Time passed, and the reservoir changed, its neighbouring areas became developed, the city grew past the reservoir. The only thing left unchanged is the spillway gate, which was normal for a rural area away from the city at the time the dam was built.

As an earth dam, it risks erosion from potential water overtopping.

According to Victor’s calculations, if nothing had been done and heavy rainfall persisted, almost 240,000 gallons of water per second would have flowed down the Pinheiros River. If that were the case, the erosion would be dreadful. The Pinheiros and Tietê Rivers would overflow, and the floodwater might reach as far as Brasil Ave., the main thoroughfare in a residential area many miles distant.

- **Açominas**

The Minas Gerais State governor designated engineer Viola Neto, a former CEMIG officer, to run the project to implement a steel mill in the state. In 1976, Viola Neto called upon Victor to help select the project’s location and provide consulting services for earth cut-and-fill works and foundation designs for all of the mill’s industrial units, as well as for the Soledade dam, which Geotécnica was designing as a source of water supply for Açominas.

The selected site was Ouro Branco, a 2,200 x 1,100-yard area with rugged terrain, full of steep valleys and hills that had to be levelled before the mill could be built. Some earth fills were 150 feet deep, as much as an average dam is tall, and some cuts were hundreds of feet deep. The pace of construction was so intense that it set a world record for monthly earth-moving volumes at the time.

In Ouro Branco, Victor ran into David Carrier, who was working for Bechtel (the project’s construction manager):

“We had several meetings together. They had mobilised almost all the earth-moving equipment in Brazil at the time to build that plant site. It was a huge undertaking.”

Victor did comprehensive practical research to contribute to all foundation designs. As a result, Mario Cepollina and Luiz Guilherme, who worked at his firm, practically moved to Minas Gerais, enjoying a unique opportunity to work with international consultants like John Burland, David Carrier, and others, and to handle and help interpret the data collected.

At the time, the Minas Gerais State government executed agreements with several countries from which the plant’s various structural elements came, all subject to highly restrictive performance standards, leading to enormously costly foundations. Victor came up with a suggestion, which the client accepted, to retain consultants from each country where the suppliers were located to work with him for Açominas on discussions surrounding the acceptance criteria for foundations and predicting their behaviour.

Victor devised generic investigation programs for the characteristics and behaviour of the subsoil and earth fills, as well as for the several different types of foundation to be used, as a detailed study of the entire fifty-acre area was impossible to be performed. He identified typical soils, studied them more meticulously, and decided that the information could be used for every manifestation of the same soil in different situations or locations. He referred to the process as “investigation islands”. Over time, the term became regular usage across Brazil.

Similarly, he performed generic studies of the behaviour of different foundation types, duly associated with knowledge of the soils involved, so that the information might be extrapolated to similar sites. They ran load-test campaigns – that is, foundation tests assuming different plate dimensions or pile types: beam or tube metal piles, piles with and without bitumen coating to insulate against negative wear, precast or bored piles, Franki piles. In sum, several different types of foundation elements.

During the site works, there were countless arguments with the consultants for equipment providers. For example, when the English suppliers of the coke unit plant wanted to rely on driven piles, Victor challenged them, as he understood that shallow foundations would do. Due to the coke plant’s high temperatures, there were also fears surrounding the behaviour of the residual soils exposed to the resulting conditions. At Victor’s recommendation, they dug large trenches instrumented with displacement meters, filled them with logs, and lit fires to determine behaviour under high temperatures. At the site, the tests were nicknamed Victor de Mello’s barbecue.

John Burland, working for Açominas together with Victor, visited Ouro Branco with Cepollina and disagreed with his friend. Victor gave in and recommended driving piles for the foundation.

- **The Jaguara, Volta Grande, São Simão, and Emborcação dams**

After Três Marias, Victor did several jobs for CEMIG, first with Geotécnica and subsequently as an independent consultant. Cássio Viotti witnessed most of his doings on this front. First as a pupil of Victor’s at a specialisation course on dams sponsored by CEMIG in 1969 for the team that would be working on São Simão, the company’s largest plant thus far. Out of the fifty participants originally enrolled, only seven graduated, and Viotti was one of them.

He then became a field engineer at the Jaguara plant, in the Triângulo Mineiro region, where Geotécnica was in charge of the earth dam design. It was a warm region and when Victor arrived there, despite the 104°F, he wore a leather jacket and suede shoes. He was also going bald and wore his hair in a comb-over.

A while later, Victor decided to own his baldness. Viotti, who was the bravest there, approached him and asked:

“Professor, what happened to your hair?”

“My daughter demanded it,” Victor replied.

What started out as a working relationship became a friendship: “Victor de Mello was the smartest person I ever met in the profession.” This aside from having an excellent memory. When he referenced Donald Taylor’s book, he would say: “This topic is on page such and such,” Viotti said. “Sometimes, he might not be exactly right, but he was close.”

After earning his master’s in Illinois, with a nice letter of introduction from the professor to the school, Viotti met Victor again in the 1970s at the São Simão dam. He was CEMIG’s head of geotechnics in Belo Horizonte.

They were designing impervious blankets and compacting the soil in front of the dam to increase the seepage path. Victor asked:

“Are you using Benetti’s formulae?”

“I’m not familiar with them,” Viotti answered.

“What did they teach you in Illinois???”

“I don’t know, but would you send them to me?”

Victor sent him the paper. “It was the only time he put a squeeze on me,” Viotti recalled.

Manuel Rocha, a friend from LNEC, also worked as a consultant for São Simão. When Victor presented his ideas, he did so at a speed that was at times hard to keep up with. When he did that, Manuel Rocha would say: “Hold up, Victor, what was that again?” The Portuguese engineer had the authority and knowledge, and Victor respected him enormously.

São Simão was the setting for epic arguments between Victor and Arthur Casagrande. In a sense, they were a continuation of the disputes between Taylor and the Harvard professor.

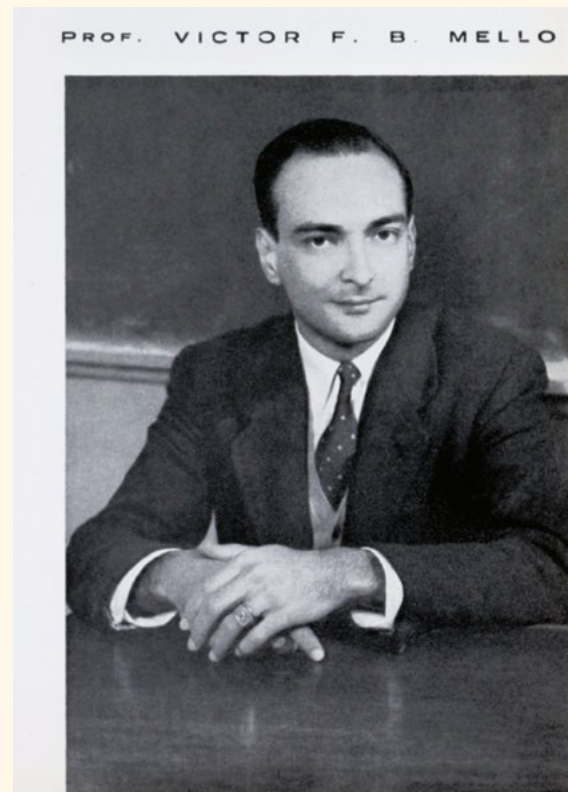
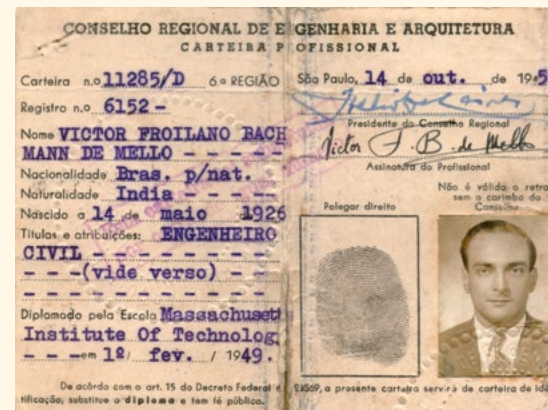
In fact, the disagreement’s roots lay in previous projects, such as Volta Grande, on the Grande River.

Design at Volta Grande was entrusted to TAMS (Tippetts, Abbett, McCarthy, Stratton), the world’s most famous at the time. There was a huge discussion regarding earth fill compaction. TAMS, which was unfamiliar with the site’s clayey soil, wanted to use the Modified Proctor method for control, which required far greater compaction energy. Viotti recalled: “In Brazil, we were used to the Standard Proctor method, and they demanded 106 per cent Modified Proctor Compaction, which was madness. It didn’t work out, that level of compaction was unattainable.”

Still, TAMS insisted: they made a point of having things done “the TAMS way”.

Casagrande served as a referee, as he was very close with one of the company’s partners, John Lowe III, who used to call him Cassie.

Victor clashed head-on with TAMS, arguing that their method would not work. A portion of the earth fill was then done with the specifications Victor wanted. Casagrande drew samples and sent them to Luciano Décourt’s lab, in São Paulo, and to TAMS’s New York lab.



Carteira do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura, 1957. Presidente do 6º Congresso Pan-americano em Lima, Peru, 1979. A família reunida na casa de Luiza Brioschi, anos 1960. Victor em publicação do Mackenzie, anos 1950. Sonia e Armando com os filhos Tereza e Alberto (Tucho), Maria Luiza, Luiz Guilherme e um casal amigo com seu filho, c. 1957. Victor (de chapéu, à direita) em local de construção de uma barragem, anos 1970. Com Maria Luiza e Lúcia Beatriz na Floresta da Tijuca, Rio de Janeiro, 1980.

Regional Engineering and Architecture Council Membership Card, 1957. Chair of the 6th Pan-American Conference in Lima, Peru, 1979. The family gathered at Luiza Brioschi, 1960s. Victor in a Mackenzie publication, 1950s. Sonia and Armando with their children Tereza and Alberto (Tucho), Maria Luiza, Luiz Guilherme, and a couple of friends and their son, c. 1957. Victor (wearing a hat, on the right), at a dam construction site, 1970s. With Maria Luiza and Lúcia Beatriz in the Tijuca Forest, Rio de Janeiro, 1980.



Before any of that, however, Viotti, as head of the site’s Soil Lab, took the initiative to compare the Standard and Modified Proctor tests: “Clearly, there was a very large difference. I sent the results to Casagrande and to the designers. That was the starting point for solving the problem.”

Test results showed that Victor was correct. This led to TAMS losing CEMIG’s following project: São Simão.

São Simão, on the Paranaíba River, was a vast endeavour. The investment needed was equivalent to the company’s entire shareholders’ equity. It would take outside funding for equipment and civil works. In 1973, the consortium made up of Impregilo, an Italian company, and CR Almeida commenced construction. Installed capacity would be 1,608 MW in phase one (with 2,680 MW in capacity scheduled for phase two).

During this new project, the disagreements between Victor de Mello and Arthur Casagrande irrupted at several meetings, to such an extent that Casagrande, a peaceful man, raised his voice and said: “Hold your horses, Victor!”

Victor was critical of many of Casagrande’s attitudes, including his alleged “concept of safety”: “My concept of safety is inversely proportional to the distance between my office and the construction site,” he used to say. In other words, his safety concept was more rigorous for distant sites, leading to much higher costs. Victor was beside himself: “These guys come all the way here to screw us over!”

He compared Casagrande’s conduct with a certain kind of US foreign policy. Whenever a problem arose in a “banana republic”, they would “send in the Marines”. Victor pointed out: “Now it’s ‘Send in the Engineers’. I can harm a country’s economy without having to dispatch a single soldier. Just tell them to spend three times more than actually needed.”

For Emborcação, the following project, also on the Paranaíba River and where construction began in 1977, CEMIG adopted new resolutions: for the first time, it created a Board of Consultants (Victor de Mello, James Libby, and Sérgio Britto). It also decided that Victor would be responsible for the dam and that Casagrande would no longer be on retainer to the company.

Casagrande’s dismissal was the result of his clashes with Victor and his more conservative attitude that clashed with the company’s guidelines. Cássio Viotti was put in charge of giving Casagrande the news by telephone. A thankless task.

The dam was important for its several innovations. After the field investigations, Victor applied for the first time what became known as the Victor de Mello Cross-Section, internal dam geometry with an upstream inclined filter, leading to countless benefits in terms of behaviour. The idea was consolidated and discussed in technical terms at the 17th Rankine Lecture.

- The Euclides da Cunha and Limoeiro dams**

On January 21, 1977, the *O Estado de S. Paulo* newspaper’s headlines read: “Rainfall causes two dams to break and flood four cities”.

Abnormal rainfall – approximately nine inches in twenty-four hours – had been seen two days before, on Tuesday night and Wednesday morning, in the far east of São Paulo State, causing important flooding in four municipalities in the region and the failure of two earth dams that CESP used for hydroelectric generation.

The affected cities were São José do Rio Pardo, Caconde, Mococa, and Divinolândia, leaving approximately four thousand homeless.

The two dams, Euclides da Cunha and Limoeiro (Armando de Salles Oliveira), had been built by CHERP (Companhia Hidrelétrica do Rio Pardo) in the 1950s and became the responsibility of CESP in 1966.

The Pardo River carried the floodwaters, like a massive wave, first to the affected cities at a higher altitude than the dams. The unusual flow, made more severe by debris and mud eroded from the river banks, quickly filled CESP’s reservoirs, leading to overtopping, failure of the dams, and the release of more than five billion gallons of water, flooding approximately 25 thousand acres of rural flood plains.

This led to the overtopping of Euclides da Cunha by more than six feet, exceeding by a factor of ten its highest flow rate ever before, that is, 95,000 gallons per second.

Thirty minutes after the overtopping began, and with all personnel ferried by helicopter to safe locations, the dam broke with a loud crash. Approximately one thousand yards downstream, the release of 3.5 billion gallons of water from Euclides da Cunha, together with the wave that the flooding had caused, raced forth towards the second CESP dam, which also did not resist. The entire valley was immediately underwater. It was a devastating sight.

According to early notes from CESP technicians, both dams had broken due to failures on the part of the Operations and Load Dispatch Centre – a corporate department in the city of Cabreúva where technicians reviewed river flows and authorised the opening of dam spillway gates. Slow decision-making, an obsolete communications system between the operators and the reading stations along the Pardo River, and excessive red tape were named as the causes of the accident.

Fabio De Gennaro Castro, who was at the time the head of CESP’s Civil Engineering Department, tells that the tragedy was the product of compounded errors: “An employee at Euclides da Cunha began measuring the river’s raising rate. Instead of measuring it vertically, which is the correct procedure, he measured it on the slope.”

This drove the Operations Centre into a panic when the staff there realised the measuring error. The water continued to rise, the dam was overtopped, and the electric servos that enabled opening the spillway gates were lost. “One staff member broke discipline and walked along the top of the dam with water halfway up to his shins to reach the spillway gates and attempt to manually activate them. His actions, however heroic, were unsuccessful.”

Another problem was that the operations staff was made up of electrical engineers and technicians, who lacked the sensitivity to understand hydraulic engineering aspects.

A Board of Consultants was formed to provide an opinion on the accident and the fate of the affected units. Its members were Victor de Mello, Flávio Lyra (a former Furnas CEO), Fernando de Oliveira Lemos (a hydraulic engineer from LNEC), and US-based Chinese hydrologist Ven Te Chow.

In an interview granted to *O Estado de S. Paulo* newspaper and published on February 2, Victor pointed out: “It is not only domestic engineering that suffers. I myself, as a citizen, am deeply affected. This is a minimal event but can be used as a template for the dreadful direction that the sector has been taking in Brazil, with the emasculation of qualified personnel and removal of rights for local decision-making.”

Victor found that the earth dam had been well built, which enabled it to withstand overtopping for three hours. The flooding was already subsiding and, if action had been taken sooner, the dam would have held.

Steps were taken based on the consultants’ diagnosis. CESP had safety checks done on all of its dams. All plants were also provided with on-site hydraulics training for the entire operations staff. Operational handbooks were prepared that used various parameters to characterise emergencies, where authority and responsibility were conveyed to the local operators.

Reconstruction of the two dams began in February 1979.

- Hong Kong landslide**

On August 25, 1976, a fill slope with a roadway system behind Block 9 of the Sau Mau Ping housing complex, in the district of Kwun Tong, collapsed in the middle of heavy rains. The mud flowed into the building’s lower floors, killing eighteen in a behaviour currently known as debris flow. The accident was just over two hundred yards from an equally devastating landslide that had happened four years before.

On September 3, Victor received a telegram from the Government of Hong Kong, explaining the situation and reporting that Binnie and Partners had already begun investigating the accident, but that they would like an associated Independent Review Panel on Fill Slopes to review the causes of the accident and propose solutions. His friend Norbert Morgenstern would also be a member of the commission.

Over a period of four months, Victor visited the British colony four times to inspect the unstable slopes, which were sliding.

The Review Panel’s report had a significant impact on slope safety in Hong Kong and, later, on international practice. In addition to addressing the specific technical issues raised, it recommended establishing a central organisation affiliated with the government to regulate slope engineering in the British Colony to improve safety and manage the risks associated with their behaviour. This led to the establishment of the Geotechnical Control Office (GCO), later renamed Geotechnical Engineering Office (GEO).

In the years that followed, their work involved cataloguing slopes, discussing and proposing testing procedures for the local residual soils, and developing suitable design measures supported by considerable checking of designs proposed for construction, contributing to the evolution of a safety culture of excellence. Progress was also made in characterizing regional soils and geology, as well as carrying out stabilisation works needed to update slopes up to the newly declared standards.

The GEO surveys thus provided a model for the world and Brazil in particular. Hong Kong lies at the same latitude as Rio de Janeiro and shares the same type of climate and geological and topographical context. The knowledge gained and the information generated by the GEO were helpful for Rio de Janeiro’s slope stabilisation policy.

A COSMOPOLITAN ENVIRONMENT

Victor enjoyed entertaining relatives and friends at their home on Frederico Chopin St. It was his way to relax after constant travelling. As the years went by, he and Maria Luiza built a cosmopolitan atmosphere there that was very much like the one Victor had experienced at Villa do Monte. Historian Lucila Reis Brioschi, who is married to Maria Luiza’s cousin “Zeca” Brioschi, was often in attendance: “They were international. They travelled a lot and had novelties to share and information on the habits of different cultures, as Victor had engagements in Europe, Africa, and Asia.”

Maria Luiza was the catalyst at this diverse and busy space made up of dinner and cocktail parties.

Striking and elegant, she walked with the self-assurance of one who knows that she was always noticed. A beautiful, cultivated, and perceptive woman with a keen interest in the arts, jewellery, and antiques. These tastes were not the fruit of her upbringing but rather cultivated with Victor’s support. Marriage opened the doors of the world to her.

Maria Luiza also had a strong personality with a flair for the dramatic. Their friend Luciano Décourt used to joke: “She is the female version of Victor.”

In this circle made up of artists and professionals like photographer Chico Albuquerque, visual artist Wesley Duke Lee, drama critic Sábito Magaldi, and filmmaker Rodolfo Nanni, Julio Pacello’s larger-than-life figure stood out.

Born in Argentina, he was a mixture of publisher, art dealer, and antiquarian. His publishing company ran print albums, bold and original projects by important Brazilian artists. Tall, at 6’3”, and lanky, he was remindful of Don Quixote de La Mancha.

Like the lady of the house, Julio took an interest in art and antiques. Because they were close, he liked to tease her by belittling her vase collection. He would pick one up and say:

“Did you just buy this?”

“Yes, at an auction,” she would answer.

“Is it a Galle?”

“It is.”

“Forged, is it?”, he taunted.

Maria Luiza fumed:

“How can you tell?”

“I can tell a forgery just by looking at it.”

It was all in jest, but she took it very seriously.

One time, Julio was showing his paintings at an arts fair. There was a canvas showing three witches for which a buyer was trying to pay less than the asking price. A discussion ensued. Impatient, Julio unexpectedly solved the problem. He grabbed a pair of scissors, cut out one of the witches, and handed the painting to the buyer.

Chico Albuquerque was a pioneering advertising photographer in Brazil, a master of celebrity portraits, and the head of the team that set up publishing house Editora Abril’s photography department at the turn of the 1960s into the ’70s.

Maria Luiza worked as a producer for several advertising shoots. Sometimes, she asked her cousin Lucila Brioschi for help: “I need children for a shoot, can I borrow yours?” After being cast, they were featured in ads for toys, banks, and strawberry-flavoured milk. Lucila remembers the last one well: Maria Luiza did not realise that the children had drunk ahead of time all of the drinks laid out on the table for the photo session.

One aspect of Maria Luiza was her generosity towards friends, such as Fabio “Fabinho” de Abreu, the grandson of Maria Luiza’s mother’s best friend. During the Pan-American Congress, held in Buenos Aires in 1975, a newly graduated Fabinho was staying at a very humble hotel, whereas Victor and Maria Luiza were at the Sheraton, the venue for the event.

When she ran into him at the Congress, Maria Luiza invited him to have lunch and dinner with her and Victor every day. For Fabinho, it was an amazing experience to socialise with the people who gravitated around the couple, many of whom he only knew through their books, such as Norbert Morgenstern and Oscar Vardé, to name but two. He never

forgot Maria Luiza’s role as schedule organiser for Victor. With scheduled hours first and foremost on her mind, she kept telling people: “We are in a hurry!”

For Tereza Marsicano Rodrigues, Uncle Victor and Aunt Maria Luiza were the epitome of cultivated people. Maria Luiza, in particular, had a strong influence. She took Tereza on her first art showing, and to auctions. The young woman learned much from her about antiques, not to mention getting to know different places and atmospheres, and meeting artists like Wesley Duke Lee.

Maria Luiza once told her: “You know, up until a certain point, one shops for clothes and shoes when abroad, and then realises that this means nothing. What we need to do is buy art, learn, visit museums. We must grow culturally. This is what we take along after death, culture.”

As mentioned, Maria Luiza played a key role in promoting Victor’s career. She dedicated her life to accompanying him and took pride in the friends she made over time. In 1977, she was honoured to be named in John Burland’s thank-you note at the end of the Rankine Lecture: “I never expected him to mention me and for my name to travel the world on the *Géotechnique*.” Burland meant the couple’s meeting before the African Regional Conference of 1975.

Maria Luiza was particularly pleased by a compliment from the then president of the ISSMFE, Frenchman Jean Kérisel (1973–1977): “Maria Luiza is the most Parisian of all Brazilian women.”

“ONCE NEVER FLOOD”

Victor de Mello being present at a seminar, conference, or thesis defence assured that something smart and challenging would come up, to the audience’s delight. It was no different at the national Large Dams seminar sponsored by the Brazilian Dams Committee (Comité Brasileiro de Barragens – CBDB) at the São Paulo Hilton Hotel in 1978. Great expectations surrounded the Safety topic after the failures of the Euclides da Cunha and Limoeiro dams.

The session that examined and discussed the topic was highly popular. It was chaired by former São Paulo state governor Lucas Nogueira Garcez and reported by Fabio De Gennaro Castro, head of CESP’s Civil Engineering Department, having Antonio Carlos Tatit Holtz, engineering officer at Eletrobrás, as debates coordinator.

The chair commenced the session and gave the floor to the reporter, who conceptualised the State of the Art, commenting on papers submitted and approved. During the break, several in the audience signed up as debaters. The debate coordinator usually called them by order of enrollment. Victor had been the first. De Gennaro, however, suggested a small deviation in the protocol to the coordinator: leaving Victor de Mello for last. It was already noon, the auditorium was packed and De Gennaro was sure that the session would empty quickly if Victor spoke first.

Victor, in his turn, did not understand why he wasn’t being called to speak. Anguished, he got up from time to time and paced the room’s side corridors. When it was finally his turn to speak, the coordinator gave him five minutes. Perhaps because the engineer did not usually limit himself to asking a question to the lecturer, but tended to give a parallel lecture in its own right.

When he began talking, Victor was annoyed at the limited time he had but quickly turned the annoyance he was feeling into sharp irony, criticising the predictions of a certain hydrologist that enjoyed great fame at the time, but that whom he only knew through their books, as *rempli de soi-même* [full of himself]:

Our main problem lies in recognising that two or three faces of civil engineering, taken together, may provide highly divergent guidance. For example, calculation of a catastrophic and affluent flood, which I take the liberty of calling a “once never flood”, that is a flood that happens once in a blue moon, a definition that seems to be catching on, as we are trying to define something that we hope will never happen. Saying one-in-ten thousand, or one-in-one-hundred-thousand and then calculating the probability risk of an overtopping from such a flood is what my senior-high mathematics teachers told me is the delusion of multiplying one by infinity and trying to build something finite from it.

Victor continued to criticise the hydrologist for using statistics with designing standards that he felt were unjustified. While a hydrologist had a right to establish a flood as high as possible, this was not to say that a civil engineer designing a project was obliged to address those data, assuring innocent people that they were safe from a flood so severe that it would never take place. Victor believed that data like this was unwarranted:

Forgive me, but you and everyone else here must know of a famous flood, when the Italian government was able to raise sixty million US Dollars in funding to recover works of art lost in Florence in November 1966. That famous flood was really about nerves to an extent and heavy rains, or somewhat increased rainfall. Absent, however, an operational error, things would never have developed as they did, something that never comes up because it is inconvenient.

Brief parentheses: behind the anecdote above, was the Euclides da Cunha and Limoeiro incident; indeed, rainfall on the Pardo River had been massive, but there was also an operational error that CESP tried to keep hidden at the time.

Victor then got ready for the *coup de grace*:

Anyway, the central problem is that a hydrologist has every right to calculate the “maximum maximorum” [the highest water level for which a dam has been designed, and more importantly, its spillway], bless his heart. Now, if we are really assuming that the US is the same as Brazil and should have the same rainfall, I might ask: “And why not the Sahara?” We might use several methods. Now, every natural phenomenon generally has an “S-curve” and, as we convert it into logs, those Ss will flatten. It will truly tend to infinity, which is absolutely unrealistic in the light of physics.

Victor pointed out that his Rankine Lecture – which according to him few referenced or even took the trouble to read because it was a “bitter gourd” (hard to digest) – attempted to address the difference between decisions engineers made and the calculations available. His main recommendation in the face of extreme statistics is to run away from their universe: “Stay physically away from it.”

Victor went on to point out that human beings fear the more-or-less certain more than the uncertain. Laymen will think: “A once-in-ten thousand years [flood] means I won’t even be there.” The news makes it no easier by creating a series of problems as they fail to define the units associated with the events they discuss. They mistakenly claim that reservoir levels will rise at so many cubic meters per second and that floodwaters will lower at so many centimetres. No one ever mentions the scale, or the fact that it is logarithmic.

For him, intense study is being devoted to the cases of dams that should be seen as extreme events. At the Tokyo

International Conference, he drew attention to projects that behaved properly, referring to them as the “silent majority” of cases that never underwent particularly specific studies and never needed them:

So, when you say that Brazilians are facing a great responsibility because they are now building a large number of dams, I share that as a citizen. At the same time, I tell you, bear in mind that others have built, in the blissful ignorance that God watches over, hundreds of thousands of dams. Dams that have been around for decades and no one took the time to notice because no one said anything about a seismic event. This means that our responsibility as human beings before society is very serious.

Victor says one cannot even talk to colleagues in the legal department asking for slight legislative changes in the sense of paying a usage fee to serve as a type of insurance, “so that once every twenty-five years someone will face the risk of having to strike down their tent and bring the chicken to roost.” When one admits not fearing uncertainty, we open the floodgates. And those downstream will say: “God protect us.”

Indeed, let us give to Caesar what belongs to Caesar and to God what belongs to God, but I honestly believe that we are making a serious mistake as members of a society. In the face of problems like these, what we need to do is to discuss and debate, not just internally among us engineers, but between engineers and lawyers, bureaucrats, industry members, etc. It is this cross-section of society that defines what it wants.

Victor mocks those that argue for solutions like designing “a bigger and more expensive spillway. Let me tell you, I am more afraid of certainty than uncertainty”. Many civilisations face poverty precisely because they spend uselessly on much that is now buried. Brazil is running that same risk. Decisions are no longer about simple “I wish to be safer”, but being safer involves interest payments that might be able to pay for two or three additional projects:

This is my appeal as a citizen.

People say that experts gradually learn more and more about less and less, until they know everything about nothing. As a citizen, I think that as we grow old, which some kindly call experienced, we gradually know less and less about more and more.

At times like this, I am enormously concerned with this problem, the rest has already been discussed.

“Instrumentation is theory alone.” Victor did not find it feasible to ensure the absence of certain types of failure based on a dam’s instrumentation: “The problem is about extremes. We are really in a field where we must use an art with little knowledge and much humility.”

He concluded with a plea for “us citizens to play a more active role in discussing this issue at the human and social level”.

DRESS REHEARSAL

John Burland had been invited to draft the State of the Art Report on Foundations and Structures for the 1977 Tokyo International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, with Victor de Mello, Bengt Broms, and Jacque Florentin as co-authors.

The assignment made him apprehensive, the reason being Victor’s writing. Rich, colourful, and complex, unravelling it required extreme concentration. The apprehension deepened when he read Victor’s preamble – Chapter I. His first draft contained sentences more than ten lines long,

sometimes one full-stop per paragraph. But Burland slowly began to attune himself to that writing style: “I learned that the way to understand Victor’s writings is to savour his figures of speech, his wordplay, his zest, and to try to absorb a whole paragraph or even a whole section at a time,” wrote Burland, “like an oil painting in which we do not examine each brushstroke, but stand a little afar to grasp the whole.”

Burland later confessed that the final draft of Chapter I as presented at the conference was easier to understand than the original, but “lacked the bold colours and inspiring vistas which are vintage, uninhibited Victor.”

The paper was a precursor of what later became a widely disseminated approach to designing what is currently known as piled raft foundations.

For two years preceding the Tokyo Conference, a group of representatives from member countries of the ISSMFE launched Victor as a candidate for the presidency. Many doubted that a Brazilian engineer might achieve success in the race. There were seven candidates, and the election would be by elimination of the last placed in each round of voting. The race went ahead, and Victor had the lead, followed by a Japanese candidate, Masami Fukuoka, and by a Hungarian backed by the Iron-Curtain countries.

The vote was tied at twenty to twenty when the final ballot was called. The vote was 21 x 20 for Fukuoka. Victor had missed winning by a single vote.

After the vote, and the Imperial Hotel’s main hall, Fernando Martinez, a friend of the couple’s, ran into Maria Luiza and lamented: “No se puede creer. ¡Por un voto! En el último momento por los comunistas” (“Unbelievable. By a single vote! At the last moment, and from the Communists”).

Victor was defeated but congratulated by every stalwart of the profession there. Years on, he wrote: “I lost, but I think I also won a lot because that was the first time a vote was held. Previously, all presidents had been by appointment. It was regular as a seesaw, taking turns, one from Europe, one from North America, another from Europe... and so on.”

At the time, however, Victor was crushed. This is something his friend Harry Poulos noticed during the banquet at the end of the meeting: “He could not understand how his campaign could possibly have been unsuccessful.”

In his turn, Professor Fukuoka, the winner, took advantage of the occasion to make comments that amused Maria Luiza and her daughter Lúcia Beatriz, who was accompanied by her friend Daniela “Dani” Lunardelli: “I don’t speak English. Very hard to learn. Why won’t the rest of the world learn Japanese? Japanese is very easy.”

A little later, he made a revealing comment: “We gave pearls to Professor Kérisel [the outgoing president]. Very expensive, but we bought them cheap after haggling.”

That Conference served as a dress rehearsal for the one that would take place four years later in Sweden.

THE RANKINE LECTURE

“Victor de Mello is the Mozart of Soil Mechanics,” said Alec Skempton to Maria Luiza at the end of the 17th Rankine Lecture. When he climbed onstage to deliver his lecture, Victor became the first engineer from the Southern Hemisphere, the only one from Latin America, and the first under the age of fifty to be selected for the honour, all facts that remained unchanged until this book. It was a high-impact choice because he was not a member of the elite north of the Equator.

The Rankine Lecture – which honours Scottish engineer William John Macquorn Rankine (1820–1872) – is the world’s main geotechnics prize. It is given annually and includes an invitation to deliver a lecture on a topic of the recipient’s choice at the auditorium of the Imperial College of Science and Technology, in London.

In 1976, Victor was notified that he would be the next to deliver the lecture, organised by the British Geotechnical Association.

Instead of compiling his existing oeuvre, he decided to carry out in-depth studies and lend shape to a series of ideas that he was beginning to use on dams where he was retained as a consultant.

Victor dedicated himself body and soul to the effort with support from the owners of the large hydroelectric dams – CEMIG, CESP, COPEL, ELETRONORTE, ELETROSUL, to name a few – for field research, and a financial support as well. Victor practically shut down his form for a year.

Luiz Guilherme, who had recently earned his degree from the Politécnica, worked full-time at his father’s office to help him with the research. For the first time ever, the young engineer was involved in calculations done not by hand, but on computers, which were the size of cabinets at the time. In September 1976, he was admitted to the Imperial College and his classmate Mario Cepollina replaced him.

In early 1977, David Carrier and Lilian met Victor and Maria Luiza at the home of relatives in Brazil. Victor attended with his typed technical paper in a box. He entrusted Carrier with getting the lecture sent to England, since he lacked confidence in the Brazilian postal service. Carrier mailed the precious parcel upon returning to the suburbs of San Francisco, where he used to live.

This allowed the American engineer to get an early view of the study: “A fascinating paper on dam design that remains relevant to this day. Sometimes these lectures are just honorary. You’ve had a great career; you get to be the lecturer this year. In Victor’s case, it was one of those where he pushed the field forward, it was focused on the future and brought up issues that nobody else had ever brought up before.”

Victor arrived in England a few days before the lecture, together with Maria Luiza and Lúcia Beatriz. Luiz Guilherme was living in London with his first wife, Stella Ferraz, who was pregnant with their firstborn.

In the days leading up to the Rankine Lecture, Victor attended rehearsals because the lecture had to be delivered within a certain time. He had to measure his words. One afternoon, the Imperial College’s postgraduate students – including Luiz Guilherme – were dismissed to attend the auditorium and watch the “practice lecture”: “The professors there would say, ‘Victor, emphasise this.’ It was very interesting to watch the goings-on there,” Luiz Guilherme pointed out.

The lecture was delivered on March 10 at 5:30 p.m. “Reflections on Design Decisions of Practical Significance to Embankment Dams” summarises the Brazilian experience and practical research in dam design and construction. Victor focused on conceptualising the experience, in addition to consolidating the use of statistical and probabilistic concepts as applied to geotechnical engineering, but with an innovative approach, without jeopardising analytical depth and exhaustiveness.

As John Burland noted, one of Victor’s striking features is his ability to transcend specialised aspects “and approach the philosophy of engineering design”. Victor thus outlines

Five Design Principles, concepts applicable to handling engineering problems (see page 379).

Unconventional as always, Victor began his lecture with a story he had read as a child about the war between Rome and Alba Longa in the 7th century B.C. The conflict’s solution lay with two sets of triplets: the Horatii from Rome and the Curiatii from Alba. Soon after the battle began, the three Curiatii were wounded, and two Horatii were killed; the third feigned flight and enticed the Curiatii to pursue him. Because they were wounded, the Curiatii became spread out, allowing the standing Horatius to slay them one by one.

Victor used the legend to introduce some key principles of engineering. Horatius could be seen as an engineer. Rather than face, by full-frontal assault, the uneven odds of direct attack, he chose to feign running away from the problem, sub-dividing it into components that were individually tackled with ease. For Victor, good engineering design is founded on the ability to make creative and ingenious decisions which minimize or avoid uncertainties at a reasonable cost.

Victor followed this with a fascinating discussion on the role of prediction in design, contradicting some of Lam-

INTERNATIONAL RECOGNITION

To you wives, who have wondered at this absorbing extracurricular activity of your husbands, and to all children who had fathers dashing off to some conference on bored piles in lieu of taking them to the football game, to my own wife and children, I must submit an apogetic and deeply grateful message in the name of the importunate world-spread family.

Victor de Mello, *Presidential Address, Golden Jubilee Conference, San Francisco, 1985*

AN UNEXPECTED DEVELOPMENT

On November 22, 1997, Victor de Mello arrived in Rio de Janeiro in the early morning on a shuttle flight for meetings on the Balbina dam with José Eduardo Moreira and Flávio Lyra, who was with Engerio, the company in charge of design. On his way to the meeting, he passed out on Rio Branco Ave., in downtown Rio.

Everyone was intrigued by his being late and got in touch with Luiz Guilherme who stood at the ready. As soon as Moreira told him that he had found Victor admitted to the Miguel Couto hospital, where he had been taken by people who found him unconscious on the sidewalk, he ran to the Beneficência Portuguesa hospital to pick up a batch of tests that his father had just had with Doctor Radi Macruz and flew to Rio.

After countless medical tests, no physical reasons were found for his ailment. The family was as stunned as Victor himself: “If I had passed out ten paces before, I’d have been smashed into a pulp.” He had to slow down a bit.

In twenty-four hours, the news had reached the entire nation. Local and long-distance phone calls came nonstop. In a few days, the world knew as well: Stanley Wilson, R.J. Marsal, Norbert Morgenstern, Peter Vaughan, even Kevin Nash, the secretary-general of the ISSMFE, they all sent telegrams.

Fortunately, it was just a scare. And as former Furnas officer Flávio Lyra wrote: “A healthy, beneficial scare. One that

be’s Rankine Lecture, which argued that decisions must be made, and actions must be taken based on prediction.

Despite accepting that predictions are necessary for ad-equate decision, Victor pointed out that often: “Our ability to predict what will happen is poor compared to our ability to predict what will not happen.” That is, a good design should aim to develop solutions that cut across the uncertainties.

He ended the lecture with an Arab proverb:

He who knows not and knows not that he knows not – He is a fool, shun him.

He who knows not and knows that he knows not – He is simple, teach him.

He who knows and knows not that he knows – He is asleep, wake him.

He who knows and knows that he knows – He is wise, follow him.

After the lecture, John Burland offered his Vote of Thanks, uttering prophetic words: “The 17th Rankine Lecture will be widely read and discussed. Those of us here tonight had the unique privilege and good fortune of actually having listened to it.”

warned that it is insane to work at the pace you do, and for as many hours.”

In a family photo album, Maria Luiza tells that the first São Paulo resident to call their home, “four hours after Victor’s episode in Rio, was our friend Sigmundo Golombek, always the first to hear the news.”

PRESIDENT OF THE INTERNATIONAL SOCIETY

In mid-1980, Victor de Mello’s candidacy as president of the ISSMFE had been launched by England, France, Italy, and Venezuela. The vote was to take place at the 10th International Conference, to be held in Stockholm the following year.

In the latter half of that year, Victor was at MIT to deliver a series of lectures on dams as Permanent Visiting Professor when Professor Lambe summoned him to his office.

It is worth mentioning that, before that, and on an exceptional basis, the venue had already been chosen for the 11th Conference, in celebration of the society’s Golden Jubilee. It would take place in San Francisco, in 1985. For this reason, US engineer Harry Bolton Seed, a Berkeley professor, would be the president of the organising committee.

Victor was outraged when Lambe proposed his withdrawal on behalf of Seed, who had the support of the United States. The term of the president to be selected in Stockholm would end during the San Francisco Conference, which was to honour Harvard, where the first Conference took place in 1936. He obviously declined. The meeting left him hurt at the colleague whom he had helped write his thesis and first book, earning recognition in the shape of a preface thank-you note.

John Burland was a first-hand witness to the Stockholm Conference’s behind-the-scenes politicking. In April 1981, he was in Brazil as a co-consultant with Victor for the SANEGRAN project when he got news of the passing of Kevin Nash, the secretary-general of the ISSMFE. President Masami Fukuoka then invited him to fill the position pro tem at least until the Conference, in mid-June.

The ISSMFE Board Meeting, at which the vote would take place, began without Victor being present, to the despera-

That same evening, Victor would be honoured at a gala. The following morning saw a debate session open to all engineers.

The Rankine Lecture would be repeated on March 15 at the University of Strathclyde, in Glasgow.

Géotechnique, the most renowned geotechnical journal, published the technical paper. Interestingly, the copy that Victor kept shows several handwritten notes: he later corrected his own work.

The Rankine Lecture was a watershed moment in Victor de Mello’s career. His work gained even more notoriety and respect, and he became increasingly sought after around the world as a consultant. Even now, it is still seen as a relevant work that is frequently referenced in dam design conceptualisation.

To close off the chapter, a note on the Arab proverb that Victor quoted. Years later, he and Burland rewrote the last phrase and added one more:

He who knows and knows that he knows – He is insufferable, use him.

He who knows and knows when he knows not – He is wise, follow him.

tion of Maria Luiza, who had worked hard to convince the delegates of his candidacy’s viability. While she lobbied, he was working as a consultant in the Mauritius Islands. He landed in Sweden seventy hours late because of an unbelievable series of flight connection issues, adding to Maria Luiza’s stress. Her political skills would play a key role in her husband’s election.

The first round of voting began: Bengt Broms (the candidate who had the support of Iron-Curtain countries) had thirteen votes; Harry Seed had twelve, and Victor de Mello, twenty-two. Seed was therefore eliminated.

In a dramatic entrance, Victor arrived in time to hear the outcome of the second round of voting: Bengt Broms, nineteen votes; Victor de Mello, thirty.

His acceptance speech reflected his unique view of the profession. According to Victor’s personal hierarchy, first came humanity, then civil engineers, and, finally, experts.

Indeed, we embrace a profession in order to better fulfil ourselves as human and social beings. Within our profession of civil engineering, we delve into a specialisation in order to better fulfil ourselves as professionals: we may even need to restrict ourselves within geotechnics to a subspecialisation, but only in order to further fulfil ourselves within our calling as human beings. Let us never lose sight of the order of priorities in such allegiance, since specialisations are meant for the betterment of Society, through us and despite our deficiencies, and never to the detriment of our fulfilment as world citizens. Geotechnical Engineering is of service to all civil engineering.

For an outsider’s view, David Carrier was present at the Conference. He recalls that he was the only one invited to attend two luncheons arranged in advance on different days: Victor’s on the election day, and Seed’s, organised by his Berkeley colleagues the following day. The event celebrating Victor’s victory was euphoric, whereas his opponent’s became a series of “too bad you didn’t get elected” commiserations.

Carrier says that, for some, the presidency was an honorary position, almost an honour granted as after a successful



Família Brioschi: Guilhermina, Guiomar, Noêmia, Sergio e Lena. Manuel e Tereza Rocha, anos 1970. Victor com os filhos na Europa, 1967. Maria Luíza e Julio Pacello, 1974. Victor, anos 1960. Victor em Guavio, Colômbia, 1985. Com Stella Ferraz e Luiz Guilherme em Estocolmo, 1977. Com Maria Luíza, presidente da ISSMFE, San Francisco, 1985. Casamento de Lúcia Beatriz, 1982. Victor, Barry Cooke e Maria Luíza, Foz do Areia, 1980. Nelo com Lucas e Caio, anos 1990. Maria Luíza e Victor com o casal Maranhã das Neves. Na mina de Águas Claras.

The Brioschi family: Guilhermina, Guiomar, Noêmia, Sergio, and Lena. Manuel and Tereza Rocha, 1970s. Victor and his children in Europe, 1967. Maria Luíza and Julio Pacello, 1974. Victor, 1960s. Victor in Guavio, Colombia, 1985. With Stella Ferraz and Luiz Guilherme, Stockholm, 1977. With Maria Luíza, president of the ISSMFE, San Francisco, 1985. Lúcia Beatriz's wedding, 1982. Victor, Barry Cooke, and Maria Luíza, Foz do Areia, 1980. Nelo with Lucas and Caio, 1990s. Maria Luíza and Victor with the Maranhã das Neves couple. At the Águas Claras mine.



academic career or the publication of a significant book. It was the secretary-general who took care of everyday business. Not so with Victor: "He was the most energetic, the most involved, the most active president the Society ever had, injecting new life into it. All through it, he had terrific support from Maria Luíza. They were a real partnership."

Until Victor's feat of becoming president of the ISSMFE, the position had been held by three Americans, one Brit, one Norwegian, one Frenchman, and one Japanese. Once again, he was the first to break through the barrier, as he explained, "of the Boston-Paris parallel, the understandable Mason-Dixon line that in our subconscious limbic system or R-complex, separated the northern neocortex from the big underlying body that needed some stimulus of recognition that it had absorbed the signals eagerly sought and gratefully received from the brain centres."

Victor dedicated himself body and soul to the new mission. One day after the vote, he was already in attendance at 8:00 a.m. meetings of the Board. Over the following weeks, he used his scheduled vacations along the Mediterranean coast with Maria Luíza, Golombek, and his wife to read documents, take notes, and outline working schedules.

One of his first moves was to launch a review of the ISSMFE's statutes. He then built up the local and regional activities by encouraging the expansion and diversification of knowledge with the creation of the so-called Technical Committees. They operated at three concentric levels: first, a small working group was formed in a single country or involving neighbouring ones, electing its own president, secretary, etc. and charged with organising conferences, 7 per cent of whose proceeds would go to the ISSMFE; these were followed by slightly larger groups of eight to ten people around the former, who would communicate through more frequent correspondence; finally, these central hubs would maintain external contact with the ISSMFE and other regional and national associations.

Let us make a quick detour for a side story. Victor's idea would soon become an issue, or, in his own words: "One generation's solutions are the next one's curses." A proper comparison might be Henry Ford's invention of the automobile: "Now everybody has their own to drive around 160 pounds in a 1.5-tonne car that takes up 6 x 18 feet of space. A huge mistake," Victor concludes. It was not different with the Technical Committees. After a promising start, they spread like weeds "in conferences held more or less every other week, becoming a major source of revenues and second- and third-rate papers."

Back to his term, at first, some peers were concerned that he might be a loose cannon, an unpredictable rogue as president. Besides, some said that people south of the Equator were allergic to correspondence.

To address this huge bias, Victor would tear asunder "any sense of unpredictability".

His term was an intense period that he faced, as was his wont, as a mission. Victor went to more than thirty countries to attend conferences and congresses. At a certain point, he visited seventeen congresses in twenty-three days. According to his friend Burland, what was most admirable was not the travelling in and of itself, but the number of lectures delivered and papers presented without ever repeating a topic. Over four years and two months, Victor mailed an average thirty-seven letters per week. At the same time, his consulting firm was never on the back burner.

Victor claimed, with no false modesty, that his term was a watershed. There was a complete shift in how the In-

ternational Society was run, as it began to operate with the voluntary participation of all those involved and proper rewards.

INNOVATIVE PROJECTS

In the late 1970s and the following decade, while the "Great Brazil" spirit was still going strong, Victor was a member of several Board of Consultants for various innovative projects that set new world records, such as the Tucuruí and Foz do Areia Hydroelectric Power Plants, in the states of Pará and Paraná, respectively. Not to mention major international projects: Yacretá, in Argentina, and Guri, in Venezuela. He would also dedicate himself to the investigation of dam failures, such as Açú.

During this period, he was also involved in special projects, such as the Brazilian Nuclear program, with the implementation of the Mining-Industrial Complex of the Poços de Caldas Highlands, the Carajás project, the Rio de Janeiro metro, the expansion of the Port of Rio Grande, and the SANEGRAN project – São Paulo's largest sanitation project and the first to run along a tunnel under the Tietê River – to name but a few.

Over the years, Victor had broken several dogmas that used to stand in Brazil. As a researcher, he was never satisfied with previously identified solutions and sought to improve upon them or even find better ones. He often started from scratch, as he believed no two projects were alike. The difference sometimes lay in a small detail that would drive an entire project.

This professional attitude created vast savings for civil-engineering works in Brazil.

• The Salto Santiago and Foz do Areia dams

The Salto Santiago and Foz do Areia hydroelectric power plants, both on the Iguaçú River, were built almost simultaneously, the former by ELETROSUL and the latter by COPEL.

ELETROSUL maintained the Board of Consultants from the Salto Osório project: Cooke, Libby, Leps, and Victor. Leps was not a member for Foz do Areia, and the board had engineer Nelson Luiz de Sousa Pinto instead.

Kamal Fouad Sobhy Kamel was an engineer for the design company Milder-Kaiser Engenharia when he first met Victor de Mello at Salto Santiago. They immediately recognised affinities between themselves. Kamal was a foreigner from Egypt and had come to try out his luck in a different country in 1968, at the age of twenty-five.

Victor used to travel to Curitiba to meet with the designers and visit the construction site, often with Maria Luíza by his side. They met for family dinners where they were joined by Kamal's wife, Laila. The couple would accompany Maria Luíza on visits to antique shops to look at Chinese and Portuguese china, furniture, and religious art.

The engineer from Egypt thought Victor was elegant, "not just for what he wore, but for his stance and attitude as well. This is what I found most striking about him."

The Salto Santiago Board of Consultants met for one-week stretches. Kamal was particularly fond of the spirit of partnership between them and Milder-Kaiser: "It all started on Sundays, when we had presentations at the office, followed by discussions and then a visit at the site. Victor made a point of climbing into the pits and inspecting manholes and poking around with the Swiss Army Knife he always had in his pocket."

The consultants then took a day to draft their report. Before submitting it to ELETROSUL, "we first pored over it to make

sure that they would understand everything that we had explained. You see, it was a real group effort," Kamal recalled.

Each consultant was responsible for a part of the evaluations and contributions: Cooke wrote on the general arrangement, Victor on excavations and earth fills, Libby on equipment and part of the structural works, and Leps was in the same area as Victor, but more focused on the construction aspect of it. "Of course we knew who wrote what. Victor's sections had one-page paragraphs that we sometimes tried to break up for clarity."

At Foz do Areia, Barry Cooke's influence led the client to choose a concrete-faced rock fill dam, the first of its kind in Brazil, and at the time the world's tallest in the class, at 525 feet. "Barry Cooke was the dam's intellectual parent because he had worked on the first dam of this kind in California," said Nelson Pinto.

Colombia's Bayardo Materón came to Brazil as a member of the COPEL design and construction team for Foz do Areia. He had prior experience with rock fill dams because he had been involved in the Alto Anchicaya project, in Colombia.

At that moment, the entities that built large dams in Brazil used to hold technical exchange meetings. These meetings had people in attendance from different states. At one that Bayardo attended at Foz do Areia, fifteen technicians were discussing instrumentation. Victor entered the room unannounced and sat down to listen in. They all stopped talking immediately. No one dared speak up out of respect for the professor and fear of his criticism.

They knew that they would have to back any claims with arguments. On the other hand, Victor often made a contrary argument in an effort to achieve more in-depth discussions. This time, however, he encouraged them to talk about their experience and the meeting went forward without a hitch.

For Nelson Pinto, Victor was "highly respected as a field expert and, at meetings of the board, he always made his opinion known and defended it passionately."

The Foz do Areia dam became a global benchmark. COPEL began to host delegations from various countries on visits to the site, in particular from China.

• The Port of Rio Grande

Around 1978, construction company Andrade Gutierrez had been the winning bidder in a tender held by PORTOBRAS (Empresa de Portos do Brasil S.A.) for the construction of the Wheat and Soybeans Terminal of the Port of Rio Grande, on the right-hand bank of the North channel, which connects the Patos Lagoa and the Atlantic Ocean in the state of Rio Grande do Sul. Project implementation had the support of Christiani Nielsen, a Danish company with extensive port construction experience.

In the division of works, Christiani Nielsen had the Port's maritime section and the structural works for the buildings on land. Andrade Gutierrez would be in charge of foundations on land and the production of all construction aggregates – gravel, sand, and concrete. The volume of concrete to be used was striking: around three hundred thousand cubic meters, the same as a hydroelectric power plant.

It was a massive project and completely outside of Andrade Gutierrez's tradition at the time, as the company had focused on highway construction until the late 1960s. Beginning in the 1970s, thanks to the military administration's investments in infrastructure, the company had diversified its engagements all across the country, from Rio Grande do Sul to Amazonas. By the end of the decade, it was among the three largest construction companies in Brazil.

Luiz Augusto de Barros was the head of the port’s construction site: “Victor’s main contribution was in foundations and then, together with Luiz Guilherme, in site execution and technical quality monitoring.”

The Port of Rio Grande was Barros’s first encounter with the professor, who had been retained by PORTOBRAS. Since then, “it became an intense learning experience for me, and a friendship was born that lasted until the end of his days.”

The foundations posed the greatest challenge. They had to be done in a region whose geological stratum was highly complex, made up of a sixty-six-foot layer of very fine and compact sand, through a layer of soft organic clay (almost like a mush) sixty-six feet deep as well, followed by layers of dense sand and preconsolidated clay that would make for sounder foundations.

The tender provided for 177-foot bitumen-coated metal piles to minimise the high loading from negative friction that was expected to develop as a result of the required surface-level earth fills. Andrade Gutierrez produced an alternative design where the driven piles were replaced by bored piles excavated using bentonite slurry. The company pioneered the use of piles of this kind in Brazil, using technology acquired from Fondedile, in Italy.

Victor supported the change in foundation design and drafted the special pile-load testing program, in addition to providing guidance to the construction company during tests and in their interpretation. In line with the period’s technical standards, this would involve one load test for every 100 foundation piles (which were 646 all told). Out of the six load tests to be done, two would be instrumented according to the latest concept in use around the world at the time: initially, the upper sandy layer was isolated with bentonite slurry in the outer annulus of a metal casing, preventing it – the source of the negative friction – to contribute as a resistant stretch during the tests. Different instrumentation levels with electronic strain gauges attached to the pile’s reinforcement and rebar tell-tales inside PVC tubes were installed at the interface between the upper sand and lower soft clay, as well as at different depths of the layers underlying the soft mud to measure displacements and strains as the loading stages were applied. These were the more sophisticated load tests.

For each pile one thousand tonnes of load from the silos and the negative friction associated with the settlement of the soft clay layer would be distributed along the lower forty-six feet, making sure that the foundations would play their role and support the structure to be built on them.

To perform the test, two hydraulic jacks of one thousand tonnes each were imported from Italy. Because each pile’s working load was one thousand tonnes, Brazilian standards required the load test to reach 1.5 times this much, that is, 1,500 tonnes. After this loading level was reached, and since the behaviour of the piles was exemplary, the site decided to go on exploring the jacks’ capacity, running the load test up to two thousand tonnes and measuring the load’s dissipation with depth along the pile.

After the tests, an in-depth interpretation of the load tests was carried out under the professor’s guidance and published in the ABMS’s *Solos e Rochas* journal. In 1980, the *O Empreiteiro* review recognised the company for the study.

This load test held the world record for quite some time. Nowhere else had a pile been submitted to a two-thousand-tonne load before.

“Victor’s involvement lent us a sense of security. PORTOBRAS was a new client for Andrade Gutierrez, which had

never done maritime construction works before. We spared no effort when it came to the investments needed to make sure that the construction was well done and fully documented,” Luiz Augusto stated.

- The Guri Dam**

The Guri Hydro Plant (currently renamed Simón Bolívar) lies on the Caroni River, state of Bolívar, Venezuela. At 4.6 miles long and 525 feet tall, it is now the world’s fourth-largest, with 10,200 MW capacity. It was originally built from 1963 to 1969, and the second construction phase began in 1976.

It was a concrete dam, but a series of earth dams would have to be erected in the new phase to isolate topographic saddles and enable the lake to form. It was a massive project that involved more than 2.8 billion cubic feet of earth fill.

Victor was retained by Brasven (a Camargo Corrêa-Cetenco consortium) to address serious problems associated with the borrow pits – the preparation of materials for ideal compaction at the construction site. Beginning in 1980, he made several visits to Guri together with Luiz Guilherme.

Wagner Marangoni was a planning and field engineer at Cetenco. He recalls that Victor provided a distinctive and unorthodox solution that surprised everyone. Implementing it would require purchasing new equipment.

They used sprinklers to irrigate the soil while still at the pit; the material was then excavated and hauled to an intermediary homogenisation yard. There, a circle (they called the “pizza”) approximately 820 feet in diameter and sixteen feet thick was built from material under the specified ideal compaction conditions and then re-excavated with lateral-loading machinery continuously feeding 120-tonne dump trucks. The proposal was submitted to and discussed with the US designers, who approved it.

The job earned international relevance for the novelty of Victor de Mello’s design.

- The Tucuruí Dam**

ELETRONORTE (Centrais Elétricas do Norte do Brasil), an ELETROBRAS subsidiary, was formed in 1973 to face the challenge of building the Tucuruí plant on the Tocantins River, in the Pará-State municipality by the same name. It was the largest fully domestic project ever.

The construction company was Camargo Corrêa, and the design was by the Engevix-Themag consortium. An International Board of Consultants was formed, including Victor de Mello, James Libby, Don Deere, and Flávio Lyra. Later, Nelson Pinto joined as well.

Tucuruí was to be a monumental project, and bold in many ways.

The spillway was designed as the world’s largest at the time, with a capacity of 250 million gallons per second. The ski-jump spillway provided for discharging all of this energy at the foot of the project itself. The chosen specific flows were trailblazing and bold.

The crest of the earth dam would peak at 255 feet above sea level. Some stretches along the riverbed featured erosion channels as much as 130 feet below sea level. As a result, at certain points, the dam was almost four hundred feet tall.

An important aspect as concerns the implementation of the dam was its location at the heart of a tropical rain-forest completely devoid of infrastructure. The logistical challenge would be vast when it came to the construction of housing quarters to support the site. The area lacked transportation, communications, reliable power, and basic sanitation. At the peak of the construction, more than thirty thousand were scattered throughout the site.

A while before, a decision had to be made: where exactly the dam would lie. In the shade of a large tree on the left bank of the Tocantins River, ELETRONORTE Technical Director Dário Gomes gathered together Brazilian and foreign consultants and the executive boards of the companies selected to design and build Tucuruí. After much discussion, they found on the topographer’s plan the two arms of land separated by more than a mile of rapid currents and between which the Tocantins River dam would be built.

José Eduardo Moreira, who was then geotechnical engineering coordinator for ELETRONORTE (soon thereafter becoming civil-engineering coordinator), met Professor Victor de Mello “for the first time, for real” during a week of meetings of the Board of Consultants at Tucuruí. As a recent graduate, he had been at a meeting in São Paulo one year before but had uttered not a word there.

On that day, initial feasibility studies for Tucuruí were under way. An investigation pit about twenty-five feet deep had been excavated: “I went down for the first time on an improvised pulley made from a broomstick, it was very difficult.” Upon returning, just a kid in his early twenties, he wanted to show his mettle to the famed professor: “The material is a such and such type of clay, I estimate resistance at this much, etc. And we can do plans right here for foundation treatment... You don’t even have to climb down there.”

Victor’s response was polite: “Moreira, this is what you saw. I want to see what I will see.”

According to Moreira, that was the first lesson of many: “An engineer must learn how to see. Especially when it comes to geotechnical engineering. When it’s about a foundation, you have to learn how to see what’s there.”

In the early 1980s, Moreira noticed that the designers had requested lots of instrumentation to monitor the site’s behaviour. He went to discuss it with the Professor: “Moreira, ask them what acceptable limit this instrument must read for the site to be in proper condition.”

Victor believed that an instrument was valid as long as it provided information with sufficient lead time for a safety intervention. Just installing it for the sake of installation meant nothing: “Now, every engineer I work with knows that there are attention levels, warning levels, emergency levels, etc. But it was not the same back then. Victor introduced many standards that remain valid to this day,” Moreira declared.

For an anecdote, the board usually flew in on Mondays, analysed every report, visited the site, and issued its report on Friday. But one time Maria Luiza would be celebrating her 50th birthday on a Wednesday. On that afternoon, Victor caught a plane to Belém and then a connection from there to São Paulo, where he spent his wife’s birthday. He was back hard at work at Tucuruí the following day at noon.

During the construction, there was flooding that required raising the cofferdams to prevent overspilling. Most concerning was the event that became known as the “waters of March”.

The plant was set to be unveiled on November 22, 1984, by then President João Figueiredo. It is now the second-largest fully Brazilian plant, after Belo Monte. Its 250 million gallons per second spillway is the world’s second-largest. It ranks fifth for installed capacity.

- The SANEGRAN tunnel**

In the 1970s, the SANEGRAN program (Greater São Paulo Sanitation) put into motion by the local water authority SABESP was the most ambitious sanitation project ever im-

plemented in Brazil. Through it, SABESP was able to raise its wastewater collection and treatment indices in the São Paulo Metropolitan Area.

A large-diameter tunnel was needed to convey the wastewater to the treatment station. Construction company Andrade Gutierrez was entrusted with a 3.8-mile stretch of it. It would later gain another two miles after Cetenco shut down, for a total of almost six miles: from the Quitaúna Army barracks in the similarly named borough of Osasco all the way to just past the Vila dos Remédios borough.

Luiz Augusto de Barros was the project leader and faced several challenges, including working with a tunnel-boring machine (TBM) that would excavate underneath the Tietê riverside expressway, and even cross under the river itself – for the first time ever in São Paulo – at a location with geological features that included several types of soil: heavily preconsolidated tertiary soil (called *Taguá* in Brazil), and pure sand at a rather shallow depth, with little coverage above the tunnel.

Due to the project’s importance and novelty, Andrade Gutierrez offered to SANEGRAN a Board of Consultants made up of Victor de Mello, Frank Weaby, Zdenek (“Dan”) Eisenstein, and John Burland, who, together with Allan Muir Wood, whom designer Hidroservice brought in, began working hand in hand to overcome the challenge.

The team carried out every preliminary behaviour test for the massif beneath the river to enable making the way across as safely as possible. Their precautions included boreholes to collect the high-quality samples needed for lab tests.

Only six feet separated the crown of the excavated tunnel and the riverbed. Halfway through, the TBM, which relied on compressed air to stabilise the face of the excavation, happened upon a rock. Georg Sadowski – who contributed on geological aspects to Victor’s consulting – was summoned. He climbed down there and found a pressurised environment with no water infiltration. Victor’s solution to keep the excavation stable, despite the tunnel’s reduced coverage and its proximity to the riverbed, was to build a temporary earth fill crossing the river along the tunnel’s alignment. Walking on it, the air that seeped through the fissures in the rock and into the river’s water along the edge of the earth fill made bubbles. “The Tietê looked as fizzy as champagne,” Sadowski said.

In February 1982, there was an accident at a different location along the tunnel, when workers were using explosives to advance with the excavation in the vicinity of Barueri, where the tunnel was almost twenty feet across. The bottom of a lake formed in the past by the extraction of sand for use in civil construction works in São Paulo, near the left bank of the Tietê, lay above the path of the tunnel. The plan of the region prepared during the design stages did not indicate the presence of a water-filled depression there. Because of the blast, the tunnel flooded rapidly, killing nine workers.

Engineer Luiz Augusto de Barros was under severe pressure at the time. But the ensuing inquiry showed that it had been an accident beyond reasonable prediction. The project resumed and was successfully completed.

- VALE S.A.**

Over the course of his career, Victor had several engagements with VALE S.A.

First, for mining companies that it subsequently acquired, such as Minerações Brasileiras Reunidas (MBR):

· Geological and geotechnical consulting for the mining plan, overburden disposal plan, and dams for water supply

and tailings disposal for the Águas Claras and Mutuca mine, in Nova Lima, and Pico mine, in Itabarito, both in the state of Minas Gerais.

And including companies where Vale acquired an equity interest, such as:

· Samarco – Germano mine in Ouro Preto, Minas Gerais: geological and geotechnical consulting for the mining plan, overburden disposal plan, and dams for water supply and tailings disposal.

· Samarco – Ponta do Ubu: geotechnical consulting for the maritime terminal in Anchieta, Espírito Santo State.

· Mineração Rio do Norte, Pará State: support to the design and construction works of the Port of Trombetas.

Victor also played a role in jobs done for Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) through Amazônia Mineração (AMZA):

· Geotechnical consultancy for the implementation of the Carajás Project, including the ore-loading railway loop, the Carajás-Itaqui railway, and the Ponta da Madeira ore-loading terminal in São Luís, Maranhão State, including the ore-stockpiling yard and the loading pier.

Also, stabilisation of a macro-instability on the entrance and exit of the Maremba tunnel, Tenente Eduardo Costa Lacerda railway, Minas Gerais.

Finally, direct retainers by VALE S.A.:

· Designs for dams and dam-raising phases, such as the Santana Dam, Minas Gerais.

· Geotechnical consultancy for the Itabira mine, Minas Gerais.

· Geotechnical consultancy for the Timbopeba mine, Ouro Preto, Minas Gerais.

· Geotechnical consulting for a problem with a conveyor belt on a sterile stockpile in Carajás.

- The Açú Dam**

The Açú Dam (renamed Engenheiro Armando Ribeiro Gonçalves), which lies under the authority of DNOCS (National Anti-Drought Projects Department), is the largest freshwater reservoir in the state of Rio Grande do Norte, with a capacity for over 630 billion gallons, on the Piranhas-Açú River.

In December 1981, construction of the central dam’s earth fill was at approximately 115 feet, with only fifteen left to go to reach its final design height, when the dam’s upstream slope failed.

Thirty minutes had passed between the appearance of the first cracks on the construction yard and the slope slide, which developed continuously along a length of approximately two thousand feet across the entire breadth of the river. The massive failure totalled almost four hundred million cubic feet.

When the news reached Eduardo Andrade, who was then CEO of Andrade Gutierrez, he immediately called Luiz Augusto de Barros and asked him to locate Professor Victor de Mello. Luiz Augusto was neighbours with the Professor in Guarujá. It was a Friday night, and Victor was at the sea-side resort for the weekend:

“Professor, we have a problem.”

“Please tell Eduardo that I am at his service.”

Eduardo Andrade sent an aeroplane to fly Victor from Guarujá to Rio Grande do Norte.

Andrade Gutierrez retained Victor, while the DNOCS invited Professor Antonio José da Costa Nunes to interpret the causes of the accident and develop remediation plans. Luiz Guilherme and Sandro Sandroni were their respective assistants.

At the end of the assignment, Victor wrote a very sharp paper, “A Case History of a Major Construction Period Dam Failure”, on the chain of events leading to the dam’s collapse:

A new generation of geotechnicians has been taught the simplified solutions, oft without sufficient emphasis on hypothesis and recognition of closed-cycle conventional practice, and so the rational simplicity of rationalisations has suppressed all humility towards Nature. Also, what is insufficiently understood has been totemised, time and again, suddenly one is shocked into the realisation of how dearly Society will pay for old problems, of the classical 1940s, erroneously handled.

In sum, as he wrote, the assignment involved “an attempt to pick out the fallacies that accompanied an intended high-level cognisance and application of soil mechanics and earth dam engineering.”

For Victor, the main difficulties began in July 1980, when DNOCS hired an international consultant of renown to provide technical advice and construction inspection services, leading to significant breakups in professional duties and the chain of responsibility: “This and other administrative issues may be singled out as the most persistent cause of the failures found.”

The site’s borrow pits were rich in coarser soils, with granulometry starting with clayey silts and including a certain percentage of gravel. These materials were specified by the designers for use in the dam’s upstream and downstream shoulders, with the impervious core being built from dark grey clays from a borrow pit close to the river channel, a dark material used in a nearby earthenware mill. The dam’s cross-section also included a cut-off trench excavated into the thick sand deposits as much as one hundred feet deep, with a stretch closer to the downstream face built from the same dark clay and the remainder of the excavation refilled with local alluvial sand.

The international consultants suggested changes to the central dam’s typical cross-section: the interface between the dam’s impervious core and the downstream side of the cut-off trench would be constructed with the dark clay mentioned before, enabling geometric continuity of the dark clay underneath the dam’s entire upstream shoulder.

The DNOCS accepted the consultants’ proposal.

Before the dam’s main body collapsed, the site’s longitudinal cofferdam, which was constructed from the same dark clay, failed, causing two slides of approximately five hundred feet each. A construction period failure was then recognised in association with high-compaction pore pressures and the need to review design parameters and studies, including dam stability analyses. Victor believed that, from that point on, an absurd sequence of geotechnical debates took place without any kind of convergence or resolution, until the dam’s main body slid. According to Sandroni: “Had there been a proper back analysis of the failures, the accident would have been predicted. It was a primary interpretation error.”

The final report on the causes of the accident, according to an official notice that the DNOCS had published in March 1982, “blamed the slide on excessive pore pressures that developed in the black clay material that forms the core and lower portion of the upstream berm [the correct term would be the lower portion of the upstream slope]; the elements of the massif were built in line with the design as amended after construction began.”

With Victor as a consultant, Costa Nunes detailed the reconstruction plans. All of the materials involved in the slide

were removed and then launched and compacted upstream from the cut-off trench’s cover fill, forming a lengthy apron that extended for approximately two thousand feet along the dam’s upstream axis.

The central dam’s new massif was of the homogeneous type, built with the sandy-clay gravel found on site – the one that the international consultants to the DNOCS had deemed unfit. Reconstruction began in 1979, and the dam has been behaving exemplarily since its initial filling.

• **Balbina Dam**

Built by ELETRONORTE between 1985 and 1989 on the Uatumã River, municipality of Presidente Figueiredo, in the northeast of Amazonas State, this was the state’s first hydro plant intended to supply power to Manaus and solve the region’s energy chaos, which hampered investments in the Free Zone because the energy available was from Diesel-burning plants.

The plant was severely criticised by environmentalists for the size of its reservoir, but, according to José Eduardo Moreira, ELETRONORTE’s Civil-Construction Projects Coordinator, the issue must be put into context. At the time, there were no regulatory and control agencies as powerful as today’s. Given the probable area of the Balbina reservoir, the designers recommended a survey of the area to be flooded. This, however, would only be done after construction began because of financial constraints arising from the dense tree cover, which created logistical difficulties that were unprecedented at the time.

For this project, Victor de Mello faced several foundation-related problems. One solution involved a construction method that used soil with moisture content significantly higher than usual. Dams are always compacted with a certain level of moisture, which is referred to as the optimum point. There was an optimum-point range that went up to approximately 2 per cent moisture. “In that case, we used more than 2 per cent, based on the technology that the professor developed,” Moreira said. Contractor Andrade Gutierrez was able to execute the project on deadline and on budget.

For Eduardo Andrade, Chairman of the Board of Andrade Gutierrez, “Victor was a geotechnical problem solver, and Balbina included several serious problems. We got the construction work commission and, when we were about to begin – we were provided complete design – we realised that the foundation soil was tricky. We thought that it could not support the dam. Victor Mello went out there, found a solution, and addressed the entire issue.”

The problem was not entirely known, although it had been faced at a smaller scale in Tucuruí: the abundance of canaliculi formed by termites in search of water during the most recent ice age, each as much as two inches across, throughout the foundation soil, creating issues for construction of the dam, due to seepage through the foundation. It was like building on top of Swiss cheese.

Victor’s solution to filling the canaliculi was to create a curtain by injecting soil-cement grouting to generate hydraulic fracturing of the soil. This is something that had never been done in this way previously due to difficulties applying pressures at specific depths using the tube-a-manchette technique in a deformable massif. Victor believed that the fracturing would be three-dimensional, intercepting and sealing with cement grouting a sufficient number of canaliculi to form an impervious curtain.

Engineer Joaquim Franco was working for Andrade Gutierrez when difficulties emerged sealing the canaliculi under the foundation. They designed field tests injecting cement

grouting marked with different dyes and inspection trenches for in-depth analysis of the treatment. During a visit to the site, Professor de Mello watched the procedure and asked:

“If you need a shot and the nurse presses the injection plunger all at once, what will be the outcome?”

“It will hurt and bruise,” Franco replied.

“So why is that exactly what you are doing here? Injection is not the place for productivity efforts. Just do it more slowly.”

Problem solved. According to Franco, “This is what it was like with the professor, he was a prophet. As playwright Nelson Rodrigues used to say, ‘a prophet is someone who can see the obvious.’ The professor saw far more than just the obvious.”

• **The Yacyretá Dam**

The project emerged from a 1973 agreement between the presidents of Argentina, Juan Domingos Perón, and Paraguay, Alfredo Stroessner. Construction of a 3.2 thousand MW hydroelectric power plant on the Paraná River began in 1983. Distant forty-three miles west of Posadas (Argentina) and Encarnación (Paraguay), it is located downstream from the Itaipu binational power plant.

Yacyretá is one of Argentina’s main hydro plants, producing 30 per cent of the country’s total power. Despite being a joint project, the bulk of the funding came from Argentina. It was built by a consortium led by Impregillo (Italy), the world’s largest construction company at the time, and Dubet (France).

For this project, engineer Oscar Vardé started out as an advisor to the general management and then a member of the Board of Consultants, which also included Victor de Mello. “The dam’s length was off the scale compared with a conventional dam,” Vardé stated.

It was a lengthy engagement from design consultancy to safety supervision, including annual audits to review operations: “Yacyretá was epic. Discussions on every topic, from the materials to be used to design and safety criteria, foundations, foundations treatment, and control. We had important debates on defining the construction method for the cofferdam across the Paraná River because of its massive flow. One of the project’s trademarks became the use of conveyor belts to ferry huge boulders on a constant basis,” Vardé recalled.

He and Victor used to joke that the project was so massive that a meeting was never worth less than ten million US Dollars.

Over the years, a solid friendship developed with Vardé and his wife, Mariza, and they referred to each other as *hermanos*. Every time Victor and Maria Luiza were in Buenos Aires, Vardé went to fetch them from the airport. The reverse applied when Vardé and Mariza visited Brazil. Aside from work, they also shared social events and shows. Victor was a lover of Argentina’s folklore and was moved to tears by the music of Mariano Mores, a famous tango composer, or Chabuca Grande, an extraordinary singer from Peru. He also enjoyed Argentine cuisine, such as *chorizo* [top sirloin] steak and French fries with arugula salad, together with a nice local wine. Maria Luiza, in her turn, was particularly fond of ham-and-cheese on *pain de mie* sandwiches and croissants with *dulce de leche* filling.

• **The Rio Metro**

With the proposed implementation of Rio de Janeiro’s Metro system, Victor played a consulting role for urban excavations as he had done in São Paulo, attending important discussions about the situation in the Largo da Carioca and the Cinelândia borough.

With the extension of the Metro’s length, a particular challenge emerged in connection with excavations for the Cardeal Arcoverde station, in Copacabana, at a site with thick deposits of soft organic clays that required jet-grouting injection of cement columns. However, the high organic matter content and resulting acidity of those clays prevented the cement from curing and hardening, and the bottom slab created using the method refused to form. The project unsuccessfully attempted hot water injection and circulation, and finally decided to excavate more slowly, enabling atmospheric oxygen to create the conditions for the cement to cure and harden. The access tunnel for the boarding platform crossed different kinds of soil, including soft clays, colluvium, residual soils, saprolites, and rocks featuring various degrees of weathering. Victor’s experience and guidance were key to overcoming the challenge.

At the next station on the way to Ipanema, the tunnel had to come out of the sound rock and traverse a region of soft clay and sandy coastline soils under countless residential and commercial buildings along Toneleros St. to arrive at the Siqueira Campos station. Construction company Andrade Gutierrez formed a Board of Consultants to join the designers in discussions of the best executive method for this new challenge. Suggestions included the use of a tunnel borer or freezing the entire area’s subsoil. Victor conducted the discussions converging for the use of arches to support the tunnel roof prior to excavation, with vertical and horizontal soil-cement columns poured on-site, or vertical and horizontal jet grouting.

IN SAN FRANCISCO

Victor de Mello’s term of office ended with a flourish at the Golden Jubilee International Conference in San Francisco.

His Presidential Address, delivered at the opening of the event on August 12, 1985, was fitting for the ISSMFE’s historical moment, and one of the most important in his career.

Victor began by saluting the association’s growth since its founding, fifty years prior. While the first conference had twenty-one members in attendance and thirteen absent, San Francisco was attended by the members of fifty-seven societies. In light of such diversity, he proposed a question: “What might have been the unifying principle throughout our history?”

Every authoritative pronouncement throughout our history has emphasised the need for efficient use of groupings, recognising geographical, geological, and geotechnical differentiations, to improve our cognisance of the pervading technological principles, by enriching experiments and experiences with their exteriorised local peculiarities. So it is out of the wealth of variety that we draw the exhilarating richness of the unifying principle.

Beyond the general trend to compartmentalise social demands in cultural, political, and pseudo-racial terms, it is important to maintain the essence: “Within our profession, it is the calling to serve the advancement of civil engineering for all of humanity, in its needs for geotechnical support.”

Victor pointed out that, despite the immense growth, there were still areas left to cover, such as the construction of large dams in places that were not home to members of ISSMFE-affiliated geotechnical societies.

He then moved on to honouring the profession’s early mentors and the lessons they repeatedly offered, such as Karl Terzaghi, former presidents, and members in attendance at the first Conference. He also used the opportunity to announce the creation of the Terzaghi Oration.

On a personal note, he said that he was settling a debt by dedicating his term in office to the memory of his guru, Donald Taylor.

He then began to give an account of his administration, until he reached the core of his speech: his vision for engineering, reaffirmed with the creation of Technical Committees for Penetration Testing, Site Investigation, Filed and Laboratory Soil Testing, Geotextiles, Stabilisation of Landslides, and Research Cooperation, among others.

A quick aside to underscore the importance of the Geotextiles Technical Committee, which Victor created, because it is associated with the creation of an entire specialised knowledge domain that strongly interfaces with geotechnics and led to the establishment of yet another international society, the International Geosynthetics Society.

Back to his speech... All of the issues faced had to be addressed from a specific viewpoint:

I submit that the most important question facing the geotechnical engineer is for him to reassume a position as the foundation instrument of every civil-engineering orchestra and for the civil engineer himself to reassume, his position as the most influential element of human society in affecting the environment.

As the lecture approached its ending, and upon asking what the future might have in store, he quoted from the Bible:

If I have the gift of prophecy and know all mysteries and all knowledge; and if I have all faith, so as to remove mountains, but have not love, I am nothing. (1 Corinthians 13:2)

And an excerpt from a poem by John Keats:

**Beauty is truth, and truth beauty.
That is all we know on earth, and all we need to know.**

In addition to a series of programmed activities, another highlight at the meeting was the closing session, where Maria Luiza broke protocol. After Victor offered his Final Remarks, she climbed onstage to read her own Farewell Address. It was unprecedented at an International Soil Mechanics Conference. She alternated between English and French, and delivered an intelligent and political speech, giving thanks to several people she met in their travels and remarking on her partnership with her husband and their mutual learning:

Sharing with my husband his presidential term has also brought me an unexpected and incredible burden. Few of you can imagine how much additional work, in extensive and intensive details, is required in working in countries that do not use English or French as regular languages. So I have been helping Victor with all foreign correspondence, by reading, summarising the points requiring immediate action, filing, and retrieving. There were many periods of desperate overwork. However, through reading all the correspondence received and sent, I gained a measure of the real dimensions of ISSMFE and of the depth of dedication required.

DISTINCTION

Engineer Fernando Schnaid realised the importance of Professor Victor de Mello when he went to study in England in the latter half of the 1990s. For almost a decade, he attended professional meetings in Europe where foreign lecturers very frequently referenced his academic, scientific, and professional work: “I believe Victor was the only Brazilian in his field to achieve that level of international recognition,” Schnaid said.

Based on this realisation, he began to watch de Mello’s work from up close, which he believed was his profes-

sional duty. Every time he launched a new project, he saw from existing publications that Victor had made significant and innovative contributions to different domains of knowledge.

Schnaid added that geotechnical engineering is in constant flux. Sometimes, when you read old dam reports, “you will find them clearly outdated. But in some projects where I had the opportunity to work and where Victor had made earlier contributions, his reports remained consistent because they were scientifically rigorous.”

According to him, three key issues marked Victor de Mello’s trajectory: international relevance, the scope of his areas of activity, and a vision for engineering far ahead of its time.

It is worth mentioning that Schnaid was a State of the Art reporter at the ISSMGE’s International Conference in Osaka, Japan, in 2005: the first Brazilian to be invited for the position since Victor de Mello at the conferences in Mexico (1969) and Tokyo (1977).

As the years went by, Victor continued to collect prizes and honours in recognition of his work, including:

- Fellow, Institution of Civil Engineers, England (1982).
- 2nd ABMS Terzaghi Prize for best individual publication (1978).

- Foreign Member of the US National Academy of Engineering for special contributions to dam engineering (1980).

- 1st Member Emeritus of the Brazilian Foundation Engineering Association (ABEF) and the Brazilian Association for Soil Mechanics (ABMS) (1986).

- Manuel Rocha Award from the Portuguese Government, the country’s highest recognition for engineering prowess (1987).

- Twice named “Engineer of the Year” by the São Paulo Rotary Club (1982, 1985).

- *Geotecnia* award for best article in 1987: “Instabilizações de taludes de enrocamentos: reapreciações conceituais” (1988).

- Member Emeritus of the Argentine Soil Mechanics Society, Buenos Aires (1988).

- Elected a member of the World Academy of Science in Trieste, Italy, for lofty international standards of contribution to civil engineering (1988).

- Life Member, Fellow of the American Society of Civil Engineers (1991).

- 3rd Terzaghi Oration, the top recognition of the ISSMFE, at the 13th International Conference, in New Delhi (1994).

- Member of the National Academy of Engineering, Argentina (1995).

Some noteworthy honours paid in conferences include:

- Opening Ceremony Address at the 8th Southeast Asian Geotechnical Conference, Kuala Lumpur, Malaysia (1985).

- Named honorary president of the 8th Pan-American Conference on Soil Mechanics, Cartagena, Colombia (1987).

- Acclaimed honorary president of the 12th International Conference of the ISSMFE, Rio de Janeiro, Brazil, 1989 (1987).

- Chair of Session III, Hydroelectric Projects, at the International Symposium of the International Society for Rock Mechanics, Madrid, Spain (1988).

- Keynote Lecturer at the 2nd International Deep Foundations on Bored and Auger Piles Conference, Belgium (1993).

- Commencement speaker at the 2nd International Seminar on Soil Mechanics and Foundations Engineering, Iran (1993).

- Conference at the 6th National Geotechnical Congress, Lisbon, Portugal (1997).

Finally, his brilliant career was celebrated in the *De Mello Volume*: fifty-one contributions from world-renowned authorities in the field to celebrate the 40th anniversary of his professional life in Brazil, released at the opening of the International ISSMFE Conference in Rio de Janeiro, on August 14, 1989 – the first ever to be held in a South American country.

Victor liked to emphasise that he owed his career to a magnificent coincidence. If not for Brazil and its many opportunities, he would never have become a celebrity and an internationally acclaimed engineer.

It is worth noting that Victor only applied for Portuguese citizenship in his old age. He had plenty of personal and professional ties with that country and believed the Manuel Rocha Award given by the Portuguese government to be the most important honour he ever received.

THE DEPARTURE

Beginning in mid-1988, Maria Luiza’s health took a turn for the worse. She experienced several episodes that culminated in her passing on August 17, 1990.

His wife’s death swept the ground from underneath Victor’s feet. He never thought that he might outlive her. In fact, because he travelled a lot, he always took pains to make arrangements for his wife and children in the event of an accident.

As a widower, he became even closer to his family and friends, and often travelled the world to meet them.

One trip followed a nostalgic route, beginning in Portugal and ending in Italy to revisit places where he had been with Maria Luiza. For this journey, he had the company of his granddaughter Maria, the daughter of Luiz Guilherme. After staying at the home of fellow MIT alumnus Zé Manoel Zaraga, in Cascais, they drove up to Porto, visiting monasteries and castles along the way.

For Maria, looking back, it was the biggest present she ever got, but in those days, when she was just an eleven-year-old girl, it was sometimes exhausting because her grandfather “liked to lecture on everything”: “Remember the statue in front of the church we visited yesterday? Who was that?” “It was almost like an oral examination,” Maria joked.

Their arrival in Porto was a relief for her because engineer Matos Fernandes, a friend of Victor’s, had a daughter about the same age as her. And Maria, who had been surrounded by adults for days, could finally play with dolls.

Meanwhile, Fernandes and Victor visited the Boa Vista Hotel, where Froilano de Mello used to stay. At Fernandes’s request, the manager went to get old registration ledgers. Victor was moved when he was offered copies of the pages with his father’s name on them.

On Christmas Day 1992, Victor offered his children an album he had made with “unusual flashes” from Maria Luiza’s life. He wrote:

**These pictures found as they were, scattered,
I have them forever in my heart and mind.
I wish they will serve just as they are
So you can sense the great flame of Life that Maria Luiza was
And the great fortune of Life gifting her to me.**

LATER YEARS

I suddenly feel back at the start, bereaved of my zests of the 13/Jun/56 Graduation into the Brave New CIVIL World, and the 13/Jun/81 incumbency of worldwide service. But all the more, I nurture, we must nurture, the only timeless pervading truth of WELL-WISHING, DOING and ENJOYING. ... as best we may be permitted.

Note from Victor to Jim Mitchell, August-September 2001

“SHE CAME TO THE WEDDING”

Hedwig Bachmann de Mello left this world on December 21, 1991, at the age of ninety-five years old. She had been living in an elderly home in Saratoga County, NY, close to Paulito and his family.

On that day, out of sheer coincidence, three of her children – Fifi, Mimi, and Paulito – were together in San Francisco for the wedding of Fifi’s son, Stephan Termaat. Stephan was the grandchild with whom Hedwig had the most contact as a child, and she called him *Schätzli* [Little Treasure].

It is Mimi who tells the story in a piece called “She came to the wedding”. Mimi believes that her mother, having her spirit freed from the bounds of the body, was there to see her grandson get married. As the ceremony unfolded, Bob – Paulito’s eldest – was notified of his grandmother’s passing and drove to the home to sit by her side: “He sat by her quietly, bringing us all into the circle, we who could not be there. Thank you, Bob, for this act of love,” Mimi wrote.

Siblings, children, nephews and nieces all regarded Mimi as a very special person. The words next, which she wrote on January 16, 1992, offer a sensitive view of her mother’s passing:

It was a cool and damp morning in Kauai [Hawaii, where she was living]. Alone, I went to my cathedral of pins and hugged my rock while two candles flickered until extinguished: one for Papa, gone since 1955, the other for Maman, long waiting to join him. Now, at last, the two together. A beautiful lei wreath given by a dear friend encircled the candles. Memories came in a jumbled sequence during my vigil. Throughout, a certain tune played in my head, and I recognised it from childhood. The lyrics are about a bird who has left his branch and circles the world. But he cries, because he misses the Alps and the green pine trees.

L’oiselet a quitté sa branche et voltige autour le monde.

L’oiselet a quitté sa branche et voltige autour le monde.

Qu’il pleure, qu’il pleure, loin de l’Alpe blanche et du sapin vert.

Qu’il pleure, qu’il pleure, loin de l’Alpe blanche et du sapin vert.

As a child, I was vaguely aware that Maman was often homesick for her country. When I heard that song, I thought it was about her. Strange that this song should come to me as I leaned on my rock. *L’oiselet is free...* Now a chapter ends, and another begins. Her long and remarkable life on earth has come to a close and she now dwells in the spirit world. Peace and rest, for her and her mate, this indefatigable team, brave pioneers, whose courage, hard work, and self-sacrifice will always shine like a beacon for us, our children, and their young ones. With gratefulness I say, God bless our parents.

GRANDCHILDREN

Being a grandchild to Victor de Mello meant enjoying the enchantment of the mornings, taking detours around the city in search of trees in bloom, trying mouth-scorching spices, learning how to break down works to get to their

innermost meaning, waltzing, whistling, playing tennis early in the morning, and enjoying a milk shake at Frevo after the movies.

Before the great engineer and man of culture, facets that his grandchildren uncovered as they grew up, stood the bald-headed and fun-loving grandfather, a teller of stories from his days in Goa and of his departure into the unknown.

As time went by, he became a tutor of sorts, telling stories of ancient civilisations and every place he visited. And also a champion of familial unity, shedding light on the many de Mello branches around the world.

For his four grandchildren – Gil and Maria (the children of Luiz Guilherme and Stella Ferraz), Caio (the son of Luiz Guilherme and Cecilia de Nielander Ribeiro), and Lucas (the son of Lúcia Beatriz and Nelo) – the connection with their grandfather was nurtured with the purest love. For Victor, the arrival of grandchildren in his senior years was a huge boon, one that he constantly expressed by saying: “Did you know that you are a miracle? You are a miracle; we are all miracles.”

This affectionate relationship was marked by small events.

Siblings Gil and Maria had an after-school ritual: taking a shower and doing their homework. Their daily routine was often broken by whistling or a melody on the piano – Chopin’s *Raindrop Prelude*. It was the sign that Grandpa Victor was there to see them.

Lucas appreciated the moments spent with his grandfather. On Fridays, they used to go to the movies. Sometimes Victor would choose art-house films that Lucas barely understood, and then they went to Frevo for dinner. On the following morning, they would get up early to play tennis at the Harmonia club, before breakfast, a habit Victor methodically stood by. Lucas went back to his grandfather’s almost passing out from hunger, and they then had breakfast together.

Caio keeps a memento from his 15th birthday. A book his grandfather gave him, but which he himself chose: *The Earth from the Air*. Victor wrote a lengthy dedication to his grandson:

You cannot imagine, dear, how your choice touched me, proof as it was of a deep communion of spirits. ... May with each beautiful and confusing photograph found... May each step taken, each message written or conveyed with EACH TURNING PAGE make the beautiful more beautiful, and make even sameness different, and being beautiful become ever more beautiful. ... My dear, may your arrow be ever joyful, happy, and successful.

A big hug from Grandpa Victor [“your arrow” refers to the Kahlil Gibran poem on page 335]

Enjoying Victor’s company meant opening a vast door into the world.

Gil was quick to realise that his grandfather was a teacher of everything. He went on about the oxidization of orange juice, the history of rice... But those were not simple stories; Victor lent them special colours with the inclusion of detail: “General such-and-such got there on March 3, and it so happened to rain that morning.”

Another trait of his was to consider words and their meaning: “Have you noticed that the English, like the Tupi tribes folk, name places after their characteristics? The Portuguese, on the other hand, just go there and christen them.” For Victor, São Sebastião do Rio de Janeiro did not mean much. Anhangabaú, on the other hand... [Anhangabaú is the name of a stream that used to run next to the settlement that eventually grew into the city of São Paulo.]

Victor had an explanation for everything. Maria was once with a friend for dinner at her grandfather’s. At a certain point that friend mentioned having eaten an amazing angel food cake: “Mr. de Mello, can you tell me where angel food cake comes from?” Victor then launched into a dissertation on the delicacy, to the girls’ surprise. “My grandfather had a theory about everything we could possibly want to know,” Maria said.

His talking could be exhausting. One time, Gil brought a girlfriend to meet him. She later said: “Wow, we went to have dinner with your grandfather and he spoke for an hour and three quarters, I spoke for ten minutes, and you, for five.”

Caio sometimes had trouble keeping up with his grandfather’s stories. As a ten-year-old, he sometimes let his mind wander for a few moments and then wondered: “Man, what is he talking about?” Victor did not realise that he had lost the audience’s attention and kept on going about a subject with a gleam in his eye.

The boy marvelled at his grandfather’s ability to take a nap at the most unusual times. It did not matter if he was at the table, talking to other people. He would just lean back and close his eyes. When he opened them up again, he was alert as ever.

Maria discloses an intriguing trait. Unlike her brothers and cousin, she did not get an allowance from their grandfather, which the others did as teenagers. In this respect, Victor was a man of his generation. He believed that others would ask her out on dates and foot the bill. Maria thought it was absurd, but that was just the way he had been raised.

One detail always caught her attention. For her grandfather, she was not just Maria. Whenever he wrote her a message or a note, it was always addressed to “My dear granddaughter Maria”.

When she needed tutoring in history for a test, Stella, her mother, called upon Victor to help. The challenge was to memorize the names of every country in South America. On their first day on the task, Victor looked at his granddaughter and said:

“Let us begin, then.”

He pointed at the map and continued:

“Do you know another word in English for a hot pepper, dearie?”

“No.”

“A pepper may be called a chilli. What is a pepper shaped like?”

“It is kind of long,” Maria answered.

“Look at the map, now. Is there a country there that is long?”

“That is Chile.”

He taught her how to form associations.

When Stella decided to have a debutant party for her daughter’s 15th birthday, Victor, famous as he was for being a good dancer, was chosen to teach his granddaughter how to waltz. For their lessons, he cleared space in the living room to turn it into a dance floor. “At the party, he took me out for a dance and we spun around the dance floor. He was a peacock,” Maria kidded.

Later, when she understood what busy a man he was, she was surprised that he was able to have such a presence in her life.

Like Maria, who went with her grandfather to Europe, Lucas had the same opportunity when he turned eleven. They

visited Boston, Cambridge, Washington DC, and Schenectady, where Paulito lived. In Cambridge, Lucas retraced his grandfather’s footsteps at the MIT. Going to bed and waking up next to him day after day and doing things together was an experience without equal.

By attending dinners at his grandfather’s, Gil began to realise that he was different. The family was joined by engineers from around the world: “We would speak Portuguese, then switch to Spanish, and end a sentence in English.” The subjects of conversation were never ordinary, they talked about dams, tunnels... “What’s going on here?”, the young man used to think. Gradually, he understood.

For the Pan-American Conference, held in Foz do Iguaçu in 1999 and featuring several other international professionals, Victor was invited to deliver a Momentous Lecture and made a point to bring his grandchildren along. That would be their first trip together, in the company of Luiz Guilherme and Ciça. It was a unique experience: riding on a speedboat next to the falls and getting to know the Itaipu hydro plant through the eyes of the expert, witnessing the greatness of his work.

Caio, the youngest grandchild, who was eleven at the time, says that their grandfather was his reference for normalcy: “I had no idea that it was different elsewhere, that other people’s grandfathers were not like that.”

CHAMALOTTE

Aside from the apartment in Guarujá, the seaside resort, the family also gathered on the Chamalotte Farm, in São Miguel Arcanjo, near Itapetininga, to which Lúcia Beatriz and Nelo tended with loving care.

Victor bought the property in 1980 but did not have the time to manage it. At a certain point, he asked his daughter and son-in-law for help. To better mind the property, the couple moved there for some years. They set out to give the farm a new structure, renovating the farmhouse – later named Villa do Monte – and raising cattle to support it, among other improvements. Lúcia Beatriz ran the administrative aspect and Nelo tended the fields.

When Maria Luiza passed away, the flat in Guarujá was sold, and Victor began to go to the farm more often to enjoy the company of his family.

Ciça, Luiz Guilherme’s wife, and Caio sometimes went along with Victor. On the way there, Ciça watched as her father-in-law pulled over near an embankment to harvest palms.

Victor was not one to spoil children, but his grandchildren had his undivided attention. On the farm, Victor and Lucas developed a routine. They got up early to play tennis, swim, and go horse riding – Victor on a pedigreed steed called Bianco, and Lucas on a mixed-race.

In their rounds of the property, Victor tried to stimulate his grandson’s knowledge: “Do you know this plant?”, he would ask, before giving a lecture on its properties. At mealtimes, as the adults talked, they would sometimes switch to English. Lucas knew that it was to keep him and his cousins from understanding what was being said.

Their tours of the farm were sometimes exhausting, not exactly because of their open-air activities, but for Victor’s peculiar jokes, and challenges like: “An ant can walk this many millimetres per minute. How long would it take to make it to the farmhouse? Whoever gets it right wins some ice cream.” Victor took the challenges seriously and would not relent until his grandson solved them. This is why Lucas sometimes tried to evade Victor’s math questions.

Paying close attention to his grandfather, he realised that Victor also worked weekends. At a certain point, he would retire to the den – a building apart from the main house – sit at a large desk laden with papers and notebooks. He stood apart from the world for a few hours and then resumed his grandfatherly role.

UNITED IN MATURITY

What started out as a plan devised by friends ended up in a meeting of souls.

At that time, Cida was not expecting any surprises. Divorced, a mother of two daughters and financially independent, re-marrying was the last thing on her mind.

Victor’s children were concerned about his loneliness. Luiz Guilherme asked his friend Marília Veneziani Rocha if she knew anyone they might introduce to his father. She quickly thought of Maria Aparecida “Cida” Gonçalves Fernandez, cultivated like Victor, the daughter of Spanish immigrants, with a degree in letters, a postgraduate degree in linguistics, and her partner in a fragrances company.

The occasion was to be Ciça’s birthday.

Cida, however, was not very excited about the invitation:

“How can I go to a party where I don’t know anyone?”, she asked.

“It doesn’t matter. I’ll come by and fetch you; we’ll give Ciça a hug and come back in an instant.”

“Fine, but let her know I’ll be there. I don’t want to go when she doesn’t even know I exist.”

Yet, things did not go as planned. As Cida explained: “I met Victor under somewhat strange circumstances.” Just before the agreed time, Marília called to say that she was going to stop at her mother’s, who was feeling unwell, and meet her at the party.

Cida was a little self-conscious when she got there on her own but soon ran into Marília’s ex-husband, who introduced her to Victor. They chatted for a bit and, when it was time to leave, Victor offered to drive her home. It was April 1993.

Life went on. Cida and Victor met occasionally. Their schedules were both full. Victor with his business trips and Cida involved in education projects.

The following year, Cida spent some time abroad. She and Victor spoke over the phone. He anxiously wondered when she would be back. Cida said that it would be on October 30, but that she was “not really coming, but going” to Campos do Jordão [a mountain resort near the São Paulo-Minas Gerais state line] for the Day of the Dead holiday. Victor offered to keep her company there.

This is how their relationship formally began. To celebrate it, they brought three saplings from Campos: an oak, a bamboo stalk, and a bougainvillea, which they later planted on the Chamalotte Farm to celebrate their decision.

Things unfolded quickly from that point on. As was his wont, Victor laid his cards on the table: he wanted to be married. Cida balked because she believed that this part of her life was over after the divorce.

Filled with doubt, she asked an astrologer she trusted to compare her chart and Victor’s for compatibility and difficulties – a technique called synastry.

Victor was no believer in the stars, but some of his forebears were. A story, which may perhaps be a long-standing family tradition, had become famous among the de Mellos. When Alfredo’s firstborn came into this world, a Hindu as-

trologer summoned by relatives predicted that he would spend most of his life in Patagonia. The prophecy raised some eyebrows, as Patagonia was halfway around the world. It later became a punchline whenever Froilano de Mello scolded his children: “I’m sending you off to Patagonia”, he would say. The astrologer only missed by a little. Alfredo later laid down roots in Uruguay.

Synastry showed no major impediments, but their union would greatly benefit both of them if it took place by February 17, 1995. So that was the day they picked for the court marriage, to be followed by a ceremony led by a priest who was a friend of Victor’s.

Cida moved into her husband’s flat. They both had to give up many an object so the property could hold their new shared life.

She believes that their union was branded by a great affinity of minds, bodies, and sentiment. It was a meeting of two mature persons who had left many a delusion by the wayside.

Cida’s strong spirit, smooth manners, and peace did Victor good. He knew that his wife understood his inner polarity. He was an extrovert, self-assured and highly magnetic; at the same time, he was extremely fragile and sensitive. She believes that Victor’s beauty lies in this contrast, the fruit of the many connections and departures he had in his lifetime.

In the years that followed, the couple was able to enjoy life together. Of the countless moments they shared, Cida singles out two trips. First to Europe in June 1995, as Victor wanted to introduce her to the people and places he loved. “It was a beautiful attitude of his,” Cida recalled. The couple landed in London to visit Alec Skempton at the Imperial College, followed by Jean Kérisel in Paris. It was a farewell of sorts, as both engineers were in their latter years. Finally, they went to Pisa so that Cida might meet Jamiolkowski and Burland. The couple sat down for a meeting of the International Board responsible for stabilising the famed leaning tower, which Jamiolkowski chaired and where Burland was a member.

For the second trip, they travelled to India in the company of Fifi, Mimi, and Guidi. The siblings visited Mumbai and Panaji, in Goa, where they met relatives, to then board a train to Bangalore, where Victor showed Cida Bishop Cottons, in which he took so much pride. They then went to Udaipur, Jaipur, New Delhi, and surrounding areas, and finally to Agra to view the Taj Mahal.

THE FINAL MEETING

It was touching to see those sixty-year-olds lying down on the tennis court, looking at the stars and singing children’s songs. Happy for the simple fact of being together.

In 1995, the Brazilian de Mellos witnessed a meeting of the six siblings: Alfredo, Fifi, Victor, Paulito, Mimi, and Guidi, first on Victor’s farm and then at Luiz Guilherme’s beach house in Camburi, on the São Paulo coast.

Ciça, who ran a catering business at the time, arranged the meals based on a list that Victor had prepared of dishes they used to have at Villa do Monte: chicken *cabide-la*, chicken and okra, rice with shredded duck, curry... All washed down with plenty of coconut water.

Their gathering strengthened a certainty they had. It mattered not that they lived far from each other and as adults had different life experiences: whenever they met, their connections from the past immediately resurfaced. Life in Goa was a strong experience that bound them together for life.



Caio, Ciça, Maria e Luiz Guilherme. Os irmãos de Mello em reunião no Lake Sacandaga, NY, 1988. Victor recebe homenagem no Pan-americano de Foz do Iguaçu, 1999. Com John Burland (de azul) no projeto SANEGRAN, 1981. Com Cida em Burquina Fasso. Placa fotografada na Índia. Com o neto Gil, c. 1982. Em Guadalajara. Com a mãe e a cunhada Barbara em Burnt Hills, NY, 1981. Com os filhos.

Caio, Ciça, Maria and Luiz Guilherme. The de Mello brothers gather in Lake Sacandaga, NY, 1988. Victor receives an honor at the Pan-American Conference in Foz do Iguaçu, 1999. With John Burland (in blue) at the SANEGRAN project, 1981. With Cida in Burkina Faso. Sign captured in India. With grandson Gil, c. 1982. In Guadalajara. With his mother and sister-in-law Barbara in Burnt Hills, NY, 1981. With his children.



At first, the siblings got current on family-related issues: "How is your son doing?" But their purpose was not to talk about the present day but to recover shared experiences, retell stories and adventures together at the iconic Villa do Monte, share news of friends and relatives in Goa... Perhaps they recalled the palace they had planned as children so that they might in the future live all together, next to their spouses and children. It was a reinvigorating trip to the past.

The meeting was also an opportunity for Victor to introduce Cida to his siblings, whom she knew only from the stories he told and retold: "There was enchantment and an aura around that family," Cida recalled.

One of Caio's most tender memories is of this meeting on the farm. Much detail has gotten lost in the sands of time, but a sense remains of a joyful atmosphere. His eye was drawn to a game that his grandfather and uncles loved, a kind of pool played on a square wooden board with holes in its corners: *carrom*. Widely enjoyed in India, it involves small black and white disks and a larger one with which players are supposed to hit the smaller pieces. The goal was to drive all of the disks of the chosen colour into the holes.

Their stay in Camburi elicited the same sense of harmony. There, the proximity to Goa felt even greater because of the tropical weather and the closeness to the ocean. The siblings could be spotted enjoying caipirinhas, diving into the ocean, playing in the river at one end of the beach and in paddleboard matches. According to Luiz Guilherme: "There was an almost childlike element to their gathering, glee free from responsibility."

As a side note, a Jungian psychotherapist used to live two houses down from Victor's son, who had told him of Bouie, the chimpanzee that Mimi and her husband raised like a member of the household. When the neighbour heard of Mimi's arrival, he made a point of meeting her to discuss the experience that he had read about in books.

That was the last time that all six siblings were together.

THE DE MELLO PHILOSOPHY

Victor de Mello had clear philosophical views, some related directly to foundation engineering, but also to broader issues of design, education, and the role of the engineer in society. Harry Poulos collected his friend's key points from his published articles.

• Design Principles

At the Rankine Lecture, Victor elaborated on Five Design Principles intended for fill dam projects, but that could also apply to other fields of engineering. Years later, Burland summarised de Mello's philosophy as follows:

1. Aim to design out any risk from behaviour triggered by local phenomena – Robustness.
2. Use a dominant feature to cut across uncertainties – Change the problem.
3. Aim at homogenisation – Redundancy.
4. Minimise rapid uncontrolled loading – Observational control.
5. Question each design assumption and the consequences of departure from it – Ask "what if" questions.

• False conclusions from data

Victor was highly critical of people who drew inappropriate conclusions from available data and illustrated his point with the following example: "Most persons die in bed; therefore bed is the single most dangerous place for humans."

• Use and abuse of statistics

"We must shun statistics at random and choose to apply statistical adjustments to our reasonable theories. The temporary application of a presumed theory does not preclude that it is not satisfactory, and consequently revising it, or even proposing an entirely different one; what cannot be condoned is the attempt to extract conclusions from data at random and spurious statistics, without any theory, however nominal, or any design and purpose, since such efforts prove sterile and may even lead to dangerous conclusions."

• The costs of undue conservatism and the problem of codes

"Two fundamental challenges in geotechnical civil engineering have been neglected under the avalanche of the published word in scientific quantifications. One is the nurturing of past experiences of individual cases. The other is the global resulting cost to society of the constructed facility, with due inclusion of the costs of risk and discredited professional prestige."

"Do the learned writers of prescriptions and codes realise how much and how unjustifiably they increase the conservatism of driven piling?"

"Misunderstood pronouncements, and a few visible failures, have weighed a thousand times more than the tremendously more important silent record of cases that did not merit study or publication."

"How can committees, discussing Codes, lightly banter around with changes of FS values (e.g., from 1.5 to 2.0, or vice versa) without any statistical data to evaluate the magnitudes of the consequences?"

• The philosophy of design

"We recognise two distinct phases of study; firstly, the adjustment of parameters and computational models and methods, so as to be able to predict deformations or other behaviour reasonably. The second problem is one of decision: how acceptable are the displacements predicted or observed."

"Of the many absurdities in design practices, one lies in requiring the same FS per pile whether it is alone in supporting a column or is one of a group for that task."

• Role of computers and computations

"The computer has diverted a great proportion of attention from real-life field geotechnics – paper is easily generated and imprinted, and checking proof positive for mental models is simpler."

"Computations (analytic or numerical) are a means and not an end in service of engineering."

• The importance of knowing the ground conditions

"A prime requirement for foundation design and construction will always be a knowledge of the soil profile and groundwater conditions across the site. No amount of detailed laboratory testing or sophisticated analysis can compensate for such knowledge."

• Professional communications

"Let us not make the mistake of speaking within our closed circle, to ourselves; it is to our clients that we must speak, and convincingly we must have the courage to separate some of the adulterated data that most often surround us."

• Case histories

"Although we emphasise the importance of analysing case histories, in order to avoid chaotic conclusions, or conclusions dominated by subjective and/or wishful thinking, it is even more important to run such case history back-analy-

ses objectively, expurgating the inexorable subjective and deterministic reasonings."

• The failings of contemporary civil-engineering education

"Am I becoming old and grouchy when I complain that universities are no longer producing the civil geotechnical engineers, but mostly young technocrats who are absolutely sure of their theories, and armed with computers, absolutely sure of their numbers, to several decimal places?"

• Specifications

"It is fundamental to reject once and for all the often cited, and even lauded, method specification. It is illogical. The only valid principle acceptable is the end-product specification."

• Lack of proper progress in geotechnical engineering

"For better setting our line of sight, it is imperative that we keep revising our origins and reappraising our goals of service to society. We move imperceptibly from finding adequate solutions to significant problems to seeking illusory refinements of solutions, to finding problems in solutions, and to seeking problems in problems. *Quo Vadis Geotechnica?*"

THE ROACH THEORY AND OTHER STORIES

Victor was a multifaceted man, and one who knew how to live life fully wherever his feet might take him. Candid stories told by friends and relatives bring to the surface the brilliant engineer, the controversy-loving debater, the man of culture, the contradictory human being, the loving grandfather... Some stories, told more than once by different people became true classics.

■ In the timid Lourenço Marques (now Maputo) of yore, still a Portuguese colony at the time, life went by slowly. The days all felt similar, and news were few and far between. At least so thought Antonio Froilano Mello de Carvalho as a boy. While the radio held a position of honour in the living room, a TV set was a distant dream. Amid the easy-going routine, the arrival of a stranger was a special occasion.

Antonio's connection with the outside world was through his Uncle Victor and his stories. In the 1970s, he went often to Lourenço Marques as a consultant for the implementation of the Massingir dam. He took advantage of those trips to visit his sister Guidi and her family.

It was a party when Uncle Victor came. Antonio found his "Brazilian accent" funny, different as it was from the Portuguese that they spoke, and took an interest in the subjects he brought up. Everyone sat around him to listen to stories that took place in remote places, revealing a world far wider than the one that the boy knew.

Later, in 1977, Antonio was the only one of Guidi's children to live in Brazil at the invitation of his uncle to continue his studies.

■ Victor was not famous for being patient. One time, on vacation in the Mediterranean and recently elected president of the International Society, it felt like life was smiling upon him.

That was his thinking when he sat down to eat at a restaurant in the mid-afternoon, next to Maria Luiza, his friend Golombek, and his second wife, Telma. Once they were seated, a server approached and placed a single menu in Telma's hands.

To Victor's despair, as the kitchen's closing time was approaching, she treated the menu like a crime scene, dissecting it in minute detail and then asking her husband.

"Zig, do you suppose I'll like the shrimp?"

"Or should I order pasta?"

Victor felt his good intentions waning by the minute.

And the questions went on...

“Zig, do you think this risotto is worth trying?”

“Just order!” (Victor was thinking)

Finally, his impatience joined forces with an inevitable addition: deep hunger.

A nervous Victor summoned the waiter: “Look, just bring me another menu, I can’t wait my whole life.”

The waiter, having noticed Telma’s difficulty choosing her order, gave Victor a menu and stated: “I can assure Your Excellency that it is a faithful copy of the one that the lady is holding.”

■ Victor and Professor Costa Nunes worked together on some projects. Costa Nunes was very polite and formal. Proof of this could be seen when the two stood before a lift:

“After you, sir,” Costa Nunes would say.

To which Victor replied:

“No, after you, sir.”

And the lift, oblivious to their exchange of pleasantries, would leave. All that the two could do was wait for it to come again.

■ Victor’s granddaughter, Maria, was a visual arts student at FAAP. He was there when she argued her graduation paper, which was about an educational intervention at a day-care centre. Maria applied a certain methodology and then presented her conclusions.

She earned an A+ with honours. At the end, one of the panel members asked if anyone would like to interject. Victor, being Victor, raised his hand. Maria, sitting next to him, held her breath.

This time, he went with simplicity: “I would just like to say that I wish I was a child under the care of my granddaughter Maria.”

For Maria, her grandfather’s encouragement was worth more than her perfect grade.

■ Victor was a member of the Board of Consultants for the construction of the Potrerillos dam, in Mendoza, Argentina, together with his friend Oscar Vardé and Swiss engineer Giovanni Lombardi. One might say that Victor and Lombardi had completely opposite personalities. Victor was outgoing and sharp-tongued; Lombardi, on the other hand, only spoke what was absolutely needed.

When the three sat down to write their reports, amid the barrage of arguments from Victor, an exhausted Giovanni would say to him: “Please, be quiet for a moment, I need to think.”

■ Grandson Lucas competed in tennis tournaments with encouragement from his grandfather, an expert in the matter. During a finals match, Victor watched with complete concentration, like the good professor that he was.

Only he did not take sides and advised both sides equally.

“Don’t do that, *cabra*.”

“What? He’s doing it wrong!”

The twelve-year-old Lucas had trouble understanding:

“Gramps, you have to root for and advise me!!!”

■ In 1978, David Carrier, Lilian, and their two daughters went to spend their vacations on the island of Kauai, Hawaii. When the younger child got sick, they sought out the local paediatrician. Halfway through the appointment, Lilian said something to her husband in Portuguese. And the doctor immediately interjected:

“Oh, you speak Portuguese. Where did you learn it?”

“In Brazil. Where are you from?”, Carrier asked.

“Goa. You have probably never heard of it,” the paediatrician answered.

Carrier looked at her and, noticing some similarities with his friend Victor, took a chance:

“Do you happen to know the de Mello family?”

She had a start, such was the coincidence. The doctor was Victor’s sister, Mimi de Mello.

■ The conference room at DERSA, next to the CEO’s office, was packed. Around the table, which was dubbed the centipede for its size, seating fifteen to a side and one at each end. The agenda of the day had to do with the construction of the Carvalho Pinto Highway.

At a certain point, when the argument became heated between Victor and DERSA’s engineering officer on a technical matter, the former lost it when his arguments were challenged: “You don’t know anything about this! What am I even doing here?”

The silence that ensued was awkward.

Another similar event took place at Victor’s office and involved a certain tenured professor. This time, Victor stuck a finger in the engineer’s face and said, “You are an incompetent.”

■ Because of a visit to the Mosul dam, in Iraq, Victor was late getting to the Portuguese conference. The event’s organisers did not wish to miss his contribution and asked him for a special lecture. Victor ruled over the audience of four hundred-plus, telling stories and challenging certain concepts.

In the end, Portuguese engineer José Folque, a friend of Victor’s and the session chair, closed it with the following words: “One thing that must be said about Mr. de Mello’s lectures is that, after he is done, we must truly have some time to recover our peace of mind.”

■ Victor had a habit that Ciça found strange. When she heard that her parents, sister and brother-in-law, who lived in Rio, would be having dinner at her father-in-law’s, she called him and said:

“I’d like to come, too.”

“No,” Victor answered.

His curtness took her aback. She had been raised in a large family where meetings of many people were commonplace. “My father-in-law, on the other hand, always preferred smaller parties,” Ciça recalled.

As time passed, she gradually understood the way he was. She now prefers to be in smaller groups to better enjoy more intimate moments: “I now begin to see myself in him.”

■ Victor was working on the implementation of the Pedra do Cavalo dam, on the Paraguassu River, Bahia State. In time of precarious communications, he used the opportunities there to visit the hospitalised mother of Irene, their live-in maid. He would talk to the doctors and, upon returning to São Paulo, bring news to put Irene’s mind at rest.

Victor and Irene also talked about cities in the region, like Cachoeira and São Félix, on the banks of the Paraguassu. Memories of those places lived in her mind, as she used to have picnics by the river and swim in its waters.

■ One time, Victor called Nelo, his son-in-law, for help because the stereo that had just come back from repairs refused to work: “I paid the Japanese guy there a fortune and it’s broken.” Victor loved his stereo.

It was late in the evening, Nelo was already in his pyjamas, but he changed back into street clothes and went to his father-in-law’s. Getting there, he looked at the device and saw that it was not plugged in: “It will never work like this,” Nelo said.

“Ó raios, ó raios,” Victor exclaimed.

■ Victor was delivering a lecture at a conference. In the middle of an explanation that many in the audience found interesting, the chair interrupted him to let him know that his time was up. He protested but the organisers would not budge:

“You must stop.”

To which Victor said:

“Don’t look at your watches, or we will be wasting time.”

■ His grandson Lucas, while still in elementary school, was worried about a test he had the following day.

Lúcia Beatriz told her son:

“Pray to your Guardian Angel for help with the test.”

“No, I’ll pray to my grandfather,” he answered.

■ Fabinho, a friend of the family’s, needed Victor to refer him to a new internship. He called the family home, where Maria Luiza answered the phone and asked him to join them for lunch.

He arrived at the appointed time, and Victor came in ten minutes later. Agitated and flustered, he spoke rapidly, skipping from one topic to the next and gesturing nonstop with his hands.

Fabinho thought it would be better to stay quiet:

“Maria Luiza, I won’t even broach the subject.”

“No, go ahead and talk to him.”

“I wouldn’t want to interrupt.”

“You came here to talk about it, so just go and talk,” Maria Luiza insisted.

Seeing Fabinho’s refusal, she turned to her husband and interrupted him:

“Victor, Fabinho needs to speak to you.”

Victor immediately turned to the young man, who held his breath:

“What is it?” Victor asked.

Fabinho explained.

“Just hold on, we’ll get this sorted out.”

Victor left the room and came back with a calling card for the young man to present at an engineering firm. And immediately resumed speaking at the same pace as before. Fabinho thanked him and remained quiet until the meal was over.

■ It was raining torrentially in Belo Horizonte. The feeder that collected water from the Velhas River to supply the city had been built on a very deep cut to make it to the Curral mountains, at the southern edge of the municipality. With the heavy rainfall, cracks began to appear in the cut, which threatened to collapse and cut off the water supply. Concerned, Minas Gerais State Governor called his friend Eduardo Andrade, the CEO of construction company Andrade Gutierrez, for help. Eduardo Andrade told him:

“This is not a construction case, but a soil mechanics case. I’m not an expert, but I know someone who is.”

“You must get him here immediately.”

Eduardo Andrade sent an aeroplane for Victor in São Paulo and met him early to introduce him to the governor.

About five hours later, Helio Garcia called again:

“Eduardo, you saved me. The professor is highly regarded here. He came up with a solution that will keep the feeder from breaking.”

This was how Victor de Mello prevented a severe water supply crisis in Belo Horizonte.

■ Victor might have been able to avert major engineering catastrophes but was unable to handle many mundane things on his own. Lúcia Beatriz, who worked with her father for fourteen years, gave him an “allowance” every week because he did not know how to make withdrawals from an ATM.

Before remarrying, when he asked his daughter and son-in-law for an evening snack, he would show up with three croquettes (he was crazy about them), thinking that would be enough. It did not occur to him to call for a pizza. Victor was frugal, and when there were no croquettes to be had, dinner for him was a banana and a glass of milk.

■ At a cocktail reception for a National Large Dams Seminar, Clóvis Leme asked Victor for a letter of recommendation to a university in London. The professor not only agreed but also started giving out hints and tips about the city to Leme and his wife, Maria do Carmo. In between museums, parks, and shows, he spoke of the diversity of courses to be found in the city: “If you are up for a course on the Sexual Practices of Northern Tanzania, you’ll find it there.”

Unfortunately, or perhaps fortunately, the couple were unable to attend that course because the project shifted to Cambridge. Leme was accepted at the MIT with a letter from Professor de Mello.

■ Victor was always a provocateur. In Guarujá, he loved to argue with Nelo and introduce his theories. It all began with the latter’s notion that humans were the most evolved beings on the planet.

Victor vehemently disagreed and countered with his theory of roaches: “If there’s a nuclear explosion or some sort of catastrophe, roaches will survive because they can go without air, water, and food. This proves that they are more evolved than human beings.”

Nelo did not accept the argument. And the discussions went on for hours on end.

■ Victor became easily attached. He saved objects that dated back to his days in Goa, like the horse-riding tights he wore as a teenager.

One day, he approached Lúcia Beatriz and asked her to save a rubber from his days as a schoolboy at Villa do Monte. It was in very poor condition, but he said, “I don’t have the heart to toss it, will you keep it for me?”

She did her father’s bidding until the item fell apart completely.

■ Victor handled with meticulous care his graduation gown from the MIT and the banners of two fraternities. The frock was kept folded in a cardboard box, carefully protected from moths and other pests.

In 1974, when Luiz Guilherme graduated, there he was, wearing the frock at the Anhembi Convention Hall to hand his son his diploma.

Around 2004, Victor went to Luiz Guilherme’s, saying he had an important matter to discuss: “I would like you to take care of the MIT frock.” Knowing the responsibilities involved and the size of the object, Luiz Guilherme asked for a few days to think about it.

He then had the idea to talk to his friend, visual artist Leda Catunda, whose work often involved stitching and painting existing fabric items. For Luiz Guilherme, it was a way to preserve the object: saved as a work of art and on display at home.

Leda was up for it.

Cautious, Luiz Guilherme asked his father if he had complete freedom to do with the frock as he pleased, while also saying that he would keep it and save it forever. Victor tried to find out what his son had in mind, but Luiz Guilherme stood his ground: he would only tell if Victor accepted his terms. After some reluctance, he agreed. Finding out about the solution, he took it in stride, but remained unenthused, despite the explanations.

Leda’s work was done in 2005. Titled *Capa no jardim* [Frock in the garden] and measuring 88.5 x 77 inches, it was placed on the upper level of Luiz Guilherme’s home. When he first saw the completed piece, Victor looked at it carefully. Then, he said that he liked the idea that the frock opened onto a view of infinity as represented by the garden and that his son would have it hanging on his wall forever.

LEGACY

With the approaching new Millennium and all of its symbolism, Victor decided to leave a legacy in the shape of a book covering his views of all that had been published in the domain of Soil Mechanics and Geotechnics over a certain period of time (later on, 2001 was chosen as the cut-off date), with particular emphasis on soil behaviour and the use of residual soils and saprolites.

The decision was surely taken after lengthy discussions with his “brothers”, a group of close friends with whom he often exchanged ideas, made up of Michele Jamiolkowski, John Burland, and Harry Poulos – internationally recognised engineers who had all been awarded the Rankine Lecture.

Before the writing proper could begin, Victor faced a few dilemmas, such as the language in which he should write and the selection of a publishing house. He ended up choosing the Portuguese language and leaving the publishers for later.

Knowing that Victor would never choose the path of simplicity, several relatives suggested writing a memoir telling of his adventures in Goa, or the pioneering days of soil mechanics. Faced with these suggestions, Victor would just say: “Ah!”, while raising his hand, meaning that he was annoyed.

On the other hand, the period saw more intense contact with “brothers” Burland, Jamiolkowski, and Poulos. They exchanged lengthy letters and e-mails with discussions that went into minute detail; their “small community” later included Jim Mitchell and David Carrier. Their correspondence was fascinating and worthy of a book of its own.

Writing the book did not keep him from continuing to work as a consultant. He just began choosing his engagements more carefully to make room in his schedule. In the 1990s and early 2000s, Victor was involved in important projects, such as the Casa de Piedra and Potrerillos dams, in Argentina; the new and modern container terminal at the Port of Santos; and the stabilisation of a slope and construction of a detour at marker 42 of the Anchieta Highway, among others.

The container terminal at the Port of Santos

As foreign trade intensified, PORTOBRAS (Empresa de Portos do Brasil S.A.) decided to build a modern terminal on the left bank of the channel (the Guarujá side) for container

shipping, connecting Brazil with the rest of the world (the terminal would be later privatised).

The project had a geotechnical problem associated with the treatment of thick deposits of very soft clays present in the so-called back area, where the containers were stacked. If a significant differential settlement were to occur, the movement of container-hauling machinery would be hampered or even prevented until maintenance works were completed. The subsoil treatment concept had the support of Victor and the team of Professor Michele Jamiolkowski, at the Studio Geotecnico Italiano (SGI). Together, they devised a subsoil investigation program and an experimentally treated earth fill with instrumentation to enable collecting data to better estimate the clays’ properties and document the soil’s treatment design.

For the first time, the Santos Lowlands saw the use of a Cone Penetration Test (CPTu) subsoil investigation study – carried out by the COPPE (Federal University of Rio de Janeiro unit in charge of coordinating the institution’s post-graduate engineering programme) research team. This also enabled the first continuous identification of the subsoil’s profile, in addition to permitting tests over the course of the entire subsoil profile to obtain properties that better represent the soil’s behaviour.

Based on the results, in addition to lab tests, a monitored and treated experimental earth fill was traced for two years to gather data whose interpretation would allow obtaining representative parameters for the behaviour of the clays and thereafter carrying out the design in the ordinary fashion while assuring the required safety.

Once again, Victor used a comprehensive field study to better understand the soil’s behaviour and contribute to a design solution.

The Potrerillos Dam

In the late 1990s, Victor travelled frequently to the province of Mendoza, Argentina, to implement the Potrerillos dam on the Mendoza River, a 380-foot tall, 1,300-foot-wide concrete-faced rock-fill dam. At the time, there were no dams of comparable size in the country.

Victor and Oscar Vardé were consultants to the construction consortium made up of Industrias Metalúrgicas Pescarmona and Cartellone.

Potrerillos was located in a narrow valley with a deep-running river canal full of cobbles of various sizes, the *bolones* – the local name for rocks that roll down from the Andes to rest on riverbeds, forming thick deposits of stones of all sizes. In that particular case, the deposit was more than 160 feet deep.

The dam would require a cut-off trench for the riverbed under the concrete face’s plinth to enable the reservoir to fill and the dam to operate safely. Victor and Vardé devised a construction process that involved building 130-foot-deep diaphragm slabs through the *bolones* deposit and to be embedded into the rock at the bottom of the cobbles deposit. The diaphragms included tubes to enable accessing the base of the panels without deviation and injecting cement by means of jet grouting, providing a continuous water-proof geometry by filling up the irregularities at the rock interface where each panel was unable to fully penetrate. The underlying rock was also perforated and treated with cement-grouting injections to supplement the formation of a cut-off trench.

Victor’s working method had a peculiarity: when away from Brazil, he always believed in adding his experience to that of someone local. Not just someone who understood the

site’s geological aspects, but also design practices, construction processes used, and equipment available.

For projects in Argentina, Victor held Oscar Vardé’s experience in very high regard. The two of them, together with Morgenstern and Peter Anagnosti, drafted the State of the Art Report “Embankment Dams and Dams Foundations” for the 12th International Conference of the ISSMFE, held in Rio de Janeiro in 1989.

Casa de Piedra Dam

Casa de Piedra lies on the Colorado River, in the Argentine Patagonia, an earth dam 6.8 miles wide and 177 feet tall at its highest point.

During the foundation excavation works, unfavourable geological formations were detected, made up of caves and dissolution channels through massive gypsum beneath a zone half a mile long on the left bank.

Investigation into the problem began almost by chance. The presence of a saline paleo layer prevented the settling of the concrete from a cut-off in that section. The presence of gypsum, the loss of injection water into the boreholes, and the fall of boring tools detected the cavities. It was possible to determine the extent of the anomaly and also rule out the presence of Karstic formations outside the delimited area

The impact on the project’s construction time and total cost would be substantive.

Concerned with the complexity of the works, engineer Oscar Vardé once again referred Victor as a consultant to the designers.

An in-depth investigation program was required, including geological, geomorphological, and special geophysical methods using microgravimetric techniques focusing on the resolution of the problems at hand.

A large pit was dug, with more than 2.8 million cubic feet excavated to verify the effects of the grouting test and carry out a pumping test to determine the feasibility of dewatering an ancient local aquifer.

The program enabled determining the extension of the Karstic gypsum bed which began sixty-five feet deep and was sixteen feet thick, on top of the pervious calcarenite and underneath the red claystones. The test excavation had a defining impact on the scheduling of subsequent tasks’ programming. Pumping tests were carried out and a blasting test enabled the selection of the excavation method.

As for the foundation treatment of the affected zone, a large excavation of approximately 2.6 million cubic yards was made to remove all of the potentially Karstic materials in the core, filters, and part of the shell foundation. The design team assessed treatment by injection and partial removal by sectors. Ultimately, because of the uncertainties involved, they selected total excavation of the area affected by Karsting.

Anchieta Highway, km 42

On December 12, 1999, heavy rains led to the failure of a slope on the Serra do Mar mountains, bringing along a section of the South lane of the Anchieta Highway near marker 42.

Interruption of the connection between São Paulo and Santos [respectively the largest city and the largest seaport in Brazil] is a national security issue that requires special and immediate attention. Several meetings took place at the São Paulo State Government headquarters, with the presence of the designers of the Imigrantes Highway (the studio of José Carlos de Figueiredo Ferraz, which had already passed away at the time) and ECOVIAS, the concession

holder for the Anchieta-Imigrantes system, which retained Luiz Guilherme’s firm to help manage the immediate steps to be taken to address the problem. Luiz Guilherme, in his turn, involved Victor de Mello, Claudio Wolle, and Georg Sadowski to collaborate, each with their own expertise. The discussions were many because of the severity of the problem, further compounded by the season, with strong traffic demand because of the Holidays and summer break.

A detour would have to be built to re-route the highway and enable stabilising the slope, preventing retrogression from damaging or involving the lane to be built to normalise traffic. Victor’s contributions to the discussion were important. It was not a design issue, nor a routine or easy stabilisation effort, not only because of the Serra do Mar’s soil and weathered rock characteristics, but also because of the short deadline for reopening to traffic, the large volume of earth to move, and the many permits and licenses needed, as the region is an environmental heritage site.

On January 20, 2000, Governor Mário Covas was there for the opening of a temporary detour near marker 42. ECOVIAS had built it in a record-setting twenty days, removing more than 65,000 cubic yards of earth to resume the system’s maximum capacity: eight thousand vehicles per hour.

As the final project developed, several specialised geotechnical services firms worked nonstop to implement a design that used a series of root-pile trestles with braced upper sections to structure the slope massif and stabilise the definitive detour’s access to the viaduct located just past the break.

PASSING

In the early days of the new Millennium, Victor was almost entirely devoted to his book. He did it in his usual way, intensely as ever. Because he was a perfectionist, each page was written and then reviewed and revisited. About four years had gone by, and the work was not very far along. “His perfectionism was almost a barrier, a hurdle, instead of a boon,” Luiz Guilherme said.

The only chapter that had been delegated to another was “Geology for Engineering”, written by Georg Sadowski based on his discussions with Victor. It is worth noting that “Engineering Geology” is an almost universal term, but Victor made a point of using his own term for it.

In the small hours one morning, he woke up and went to the bathroom. Thinking something was amiss, Cida went after him. Victor said he felt unwell, and she immediately drove him to the Sírio-Libanês Hospital. She made the right choice. Victor went into the operating room for five coronary bypasses.

When granddaughter Maria went to visit him as he recovered, he asked: “Would you do me a favour? Call my office, I need to talk to Lúcia.”

“Grandpa, you can’t, this is the ICU.”

“Please, no one will do it, but I need to cancel a trip I had next week.”

“You can rest assured someone has already cancelled.”

This is what her grandfather was like, said Maria: “Duty before everything else.”

Victor made a full recovery. However, one year after his operation, he began to complain of tripping as he walked. Soon thereafter, spots appeared on his skin. He associated the symptoms with tick-borne Lyme disease. The blood-work detected nothing. Meanwhile, different specialists ran new investigations and several treatments were tried. During those uncertain days, absent an accurate diagnosis,

he used to say that his situation was like Gabriel García Márquez’s book *Chronicle of a Death Foretold*.

When a diagnosis finally came, it was chilling. Victor had Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS). It took everyone some time to process the new reality.

At a certain point, Luiz Guilherme felt that he had to have an earnest talk with Victor. Despite knowing that his father was not an impulsive man, he was afraid that he might attempt something drastic. This is why he offered the possibility of assisted death at a clinic in Switzerland. He never forgot his father’s reply.

Victor asked his son not to worry; he was fully aware of what was to come and had made his peace with the looming future. His life had been dedicated to the world’s material challenges – raising a family and building a successful career – and had left no room for the spiritual side. He believed that the time for it had come.

Victor chose to follow through to the end. Cida, who had strong spiritual beliefs, was to play an important role in his journey of discovery.

The diagnosis came in January 1996. Six months later, Victor was in a wheelchair. His limitations increased gradually over the three years that followed.

Because of the disease, the book had to be put on hold, but Victor asked his son not to discard the project. Luiz Guilherme considered asking Victor’s “brothers” to finish it, but John Burland advised: “Don’t mess with it, don’t try to include your opinion, publish it as it is. Some of the greatest symphonies are the unfinished ones.” And this is what he did. ABMS published the unfinished book and distributed it as a gift to all of its members.

Victor’s disease touched in different ways the people who enjoyed his company. No one came out of the experience unscathed.

Luiz Guilherme and Lúcia Beatriz changed their routines to be closer to their father. She in the morning, he in the afternoon.

Lúcia Beatriz says that the disease changed everything about her mind and heart: “All that I can say is that what he endured and we witnessed day in and day out was gruelling, unable to do almost anything about it. It haunts me to this day.”

Amid such hardship, Victor was still able to laugh at his own limitations. One day, he beckoned to his daughter and said, “You know what the worst thing is about this disease? Watching a mosquito biting me and not being able to do anything about it.”

Luiz Guilherme remembers that, despite all the suffering, it was a very rich period between him and his father. They had the time to talk about sensitive and unresolved issues: “We restarted our relationship practically from scratch, there were no forbidden topics, nothing was left pending.” In their many conversations, he offered many guidelines for his son’s career.

Despite having been a loving father, like many men in his generation he had trouble physically showing his affection for his son. This reality changed as his limitations increased. Luiz Guilherme used to kid: “Father, I will cover you in kisses today because you can’t run away from me.” And proceeded to do just that. Victor smiled.

Throughout this period, people attempted, insofar as possible, to enable Victor to continue to enjoy his favourite things.

On Christmas, 1996, Luiz Guilherme asked his friend, musician Alberto Marsicano, the son of family friends Armando and Sonia, to play the sitar to Victor.

Grandson Gil decided that he would not “sul্ক and cry in a corner” and began having long luncheons with his grandfather and taking him on rides. One sunny day, the orderly placed Victor in the front seat of Gil’s car. They drove to USP to see the blooming jacarandas and *sibipiruna* trees on the way to the Politécnica. Gil left the sunroof open and leaned the seat back to let his grandfather enjoy that sea of purple and yellow flowers.

Many passing through South America took a detour to see Victor, such as his friends Jamiolkowski and Matos Fernandes. The Portuguese engineer tells that Victor was already quite feeble: “He was enormously brave, as I didn’t see him complain for a single moment. He knew what was in store, but welcomed me vivaciously, speaking scientifically of his disease and how it would evolve.”

Paulito’s arrival in São Paulo to spend ten days with his brother was particularly moving. And so was his departure.

As the disease progressed, Victor began to have trouble swallowing his food. A gastrostomy was required. On the eve of the procedure, Luiz Guilherme asked him:

“What would you like to eat?”

He didn’t blink:

“Frevo’s steak parmigiana.”

With the feeding tube already installed, Gil would place a spoonful of mashed mango under his grandfather’s nose for him to smell.

Around 2007, the ABMS, together with the Sociedade Portuguesa de Geotecnia [Portuguese Geotechnical Society], decided to honour Victor in his lifetime with a lecture to be held every two years thereafter. Victor was in attendance for the resolution and indicated that his “brothers” should be the first guest lecturers. The 1st De Mello Lecture was in Coimbra, in April 2008, and delivered by John Burland.

The event was filmed so that Victor might watch it later. Luiz Guilherme asked Matos Fernandes, a resident of Porto, to bring a bottle of the best Port made in 1926, the year of his father’s birth. Victor and his son shared the wine on Christmas, 2008. Cida helped her husband drink some every night with a dropper.

Cida was the one to share in Victor’s disease and approaching death on an everyday basis. She had to find an inner strength she did not know she had. She believes that, next to motherhood, “living Victor’s death was my greatest life experience.”

It was a gradual farewell. Little by little, Victor lost the ability to communicate with words. Then came the silence.

At this point, Cida took pains to make him as comfortable as possible. Every small gesture was a gesture of love, like a reinvigorating bath or reading from a book.

Out of so many details that impressed Cida, one was Victor’s wish to give away every piece of clothing he owned. All that was left in the wardrobe was a beige suit, a white shirt, and the eternal MIT necktie in which he was to be cremated. All the rest was given away in life: “I believe that the experience of death was a large part of his life,” Cida said.

When she visited her grandfather, Maria joined the couple’s routine. Cida would tell Victor: “Let us pray, then, since Maria is here.” Together, they said the Angel of God and Our Father. “Grandpa lay there quiet, praying as well. That moment was part of their ritual, and Cida invited me to join because she knew we had that connection,” Maria recalled.

In those final moments of his in this world, it was through silence that Victor was finally able to find his voice – simple and true. Perhaps he saw himself and his surroundings through a new lens. From within, connected with his spirit. And this new consciousness allowed him to find peace after all.

Victor passed away on January 1, 2009.

The wake was an intimate ceremony. Most of his friends were away because of the Holidays.

It was not the same at mass on the 7th day of his passing, held at the Our Lady of Brazil Church. A crowd gathered to bid Victor de Mello farewell. Fabinho was among the many that had to stand outside: “It was amazing to see how deeply he was respected.” On that day, not a single engineering firm opened up for business in São Paulo.

After her father’s passing, Lúcia Beatriz wrote:

We are fine, the pain was such before that the main sentiment now is one of peace, of relief for no longer having to bear witness to his suffering. The dignity with which he faced it all makes me speechless. The eloquence in his eyes, in his silence, made me realise that everything that mattered had already been said, that everything was in order. There were no pending matters between us. No words too few or too many. This is a huge void, but one full of dear memories; and I sometimes catch myself laughing out loud at a memory of something, of a comment he once made... Truth be told, I must be thankful for having been his daughter for fifty-two years! No one else can say this!

He could have been anyone’s father, but still chose to be MY FATHER.

For his grandchildren, there was a sense that their grandfather was not gone. He was and remains present in each of them. This certainty, borne out of shared love, was a major source of strength.

A profound admiration for knowledge, a fondness for observation and passing on findings, a love for breaking down words, trying to decode the world, wondering about nature and its cycles, this is what connects Gil and his grandfather to this day. And the powerful memory of him on the floor, crawling and laughing with his first grandchild: “I feel like I brought about a whole new phase in his life. His heart grew a bit softer.”

Maria believes that her grandfather was one of the main inspirations leading her to become a schoolteacher. What she carries forward from him are values passed on over a lifetime, with plenty of respect and self-awareness, such as prioritising the family under any circumstances and gathering people together. She sees in her daughter Luiza

a certain genetic continuity. The girl, who never met her great-grandfather, whistles as he did: not a simple whistle, but a melody. “Every time she does that it gives me goose-bumps because I know that he is there,” Maria said.

For Lucas, it is the example his grandfather provides that stands out. When faced with a difficult situation, it is Victor that he asks for clarity and wisdom: “He remains very present in my life to this day, and I am sure that he will continue to be there for me as an inspiration and a compass.”

Caio identifies with his grandfather’s unbounded inquisitiveness, his nonacceptance of domesticity, his insistence on intellectual independence. He believes it is almost iconoclastic to refuse the arguments of recognised authorities. For him, things must make sense. “I sense my grandfather almost like a spirit guide. I like to study while listening to the Tchaikovsky overture because I know it was one of his favourites. It makes me feel connected with him.”

The legacy that Victor wished to leave behind in the shape of a book never materialised according to his plans. Instead, his legacy has been another, the loving presence that goes hand in hand with Cida, his children, and grandchildren. Love, life’s greatest gift, has been sowed and bore fruit.

DEATHS AND LIFE by Maria F. de Mello (Cida)

São Paulo, January 2009. What I am to write is an intense experience which started in January 2006 and constituted a profound formative and transformative milestone for my dear husband, Victor F B de Mello, and myself. I speak of an experience of deaths in life triggered by disease, which affected him and became a living voice in our lives. I know that some family members, friends, travelling companions, health professionals who helped us so much, and to whom I am deeply grateful, for their warmth, presence, lucidity, services as well as their acute capacity to listen to us both, have also had their personal journeys affected by this experience, unimagined in Victor’s life history. Why? Because Victor had always been healthy, vigorous, intellectually brilliant, cultured, professionally active, with a refined perception, a sharp, fine sensitivity, and who enjoyed the gift of communicating eloquently and assertively through spoken words and writings.

I will try to talk about this experience, from a very restricted and intimate perception, mine, and I can say that the great interlocutors of this journey were sensations, feelings, and silence. So, I wonder if what I express here is objectively authentic. For me, it is, because that’s how I felt, reflected, acted in the face of the situation, how I lost so many certainties and came face-to-face with “I don’t know”. Yes, it was through this experience that I got to know firsthand what impotence, unpredictability, imperfection, and incompetence meant. Perhaps, for me, this was the most fertile ground to contact humility, and humanity; I dare say: perhaps, it was also Victor’s.

Ever since we learned the diagnosis of this overwhelming disease, Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) and in the days, weeks, months, and years that followed, I have always had a need to clarify my thinking; it was a matter of breathing life in this “death foretold” situation. This event, as I imagine among many others experienced by a great number of human beings, was a situation in which, inexorably, we are devastated by the fact that in life there exist things that are what they are; they impose themselves, whether we like them or not. Thus, this is the occasion when new awareness of ourselves and our surroundings opens up to us, and we are asked to change our habits in different dimensions of reality.

But how to clarify my ideas? How to adapt my behaviour to the course of so many new circumstances? My major learning, and why not dare to say purification, came by seeing Victor’s suffering and how he was adapting to physical restrictions, to the emotional, psychic, mental, and spiritual impacts that the disease inflicted at an incomprehensible and daring speed. So, I learned that it hurts more to see the suffering of another than to live one’s own. Why? I don’t know.

Every day, new demands in daily life had to be met, as the scenario was changing and worsened by the relentless, rapid disease evolution. A doctor friend of mine, since the initial diagnosis, had warned me – this is a very, very difficult disease – but I had no idea what he meant and the depth of what he was trying to communicate to me.

What I write does not follow a chronology, although various dates and times could be precisely indicated; nor it is intended to be a detailed account of facts, which would necessarily invade the circle of our privacy, which I believe is to be respected and preserved. I sprinkle here some facts and impressions, filtering the drama of the plot for fear that it could unnecessarily cloud or particularise the understanding I learned from this experience. I am fully aware that it consisted of a regenerating formative process for me.

After the initial devastating impact of the diagnosis, it was part of my daily life to search for the meaning of so many changes that were happening. I tried to learn about the disease, to provide what was necessary, to reflect. I prayed, read, and reread new and traditional texts on death and life. All this, while struggling to breathe, to accept, to live, and to cope with reality. So, even without understanding, with pain, bewilderment, and stupefaction, I perceived that life is perfect and that everything is in its proper place. What a strange feeling, amid the turmoil, but that’s how it was.

In addition to the multiple medical care that was required, which was gradually being incorporated into our routine, the attention devoted to basic hygienic care, a comforting bath, the presence of good company, the fine listening of the *here and now*, the fraternity expressed in a simple hand holding, a look, a kiss, all these simple actions brought quality and dignity to everyday life. It also helped listening to good music and to TV news, reading, and rereading to Victor newspapers, magazines, and entire books, classic or recent. All this led me to start grasping the sacredness of caring for the other, for any other, and more, the exponential sacredness of the Caritas virtue. Within these movements, transformations took place, and all of them referred to the simple aspects: *surrender, change, love*.

Life is as great a mystery as is the mystery of one’s death.

Life is change, change of so many habits, habits as identification and identity, continuity, and evolution. Life is. It is next to impossible to express these feelings, impossible to refer to the so many texts and speeches of persons who nourished me, during these times. However, herein, I chose only a few passages from the Bible, the Islamic tradition, from Guimarães Rosa, which helped me to integrate the news arriving to me into my daily life. (All translations from Guimarães Rosa are by Alison Entrekin)

I read and heard Guimarães Rosa vociferating lovingly and repeatedly:

Now is now. It is what it is.

Cause we’ve only got one mind, and the things that are and that are to be are way more than many, much bigger different, and a body has to need to expand his mind, to take it all in. Everything that was taking place, our deep feelings – stirring up winds. You can only live near another, and know another,

without risk of hatred, if you have love. Any love at all’s a bit of good health, a break from madness. God knows me.

Cause living’s nighty dangerous.

Was man made for aloneness? He was. But I didn’t know it.

I drank and got drunk in Najam Kobrâ speech:

Learn, O my friend, that the object of inquiry (morad) is God, and that the subject who inquires (the subject who makes the effort, morid) is a light that comes from him (or a portion of his light).

I took comfort in the gospel of John:

... this is my commandment: that you love one another as I have loved you.

I was appeased in the words of Job:

... Then I could speak and not fear Him; But I am not like that in myself.

... I loathe my very life; therefore, I will give free rein to my complaint.

Over time, I could understand that integrating these realities would require change and the creation of new physical, mental, emotional habits, and why not dare say, those that concern the intangible, the spirit? And this was taking place in our lives. Let me explain: many times, what was happening was not just about acquiring new habits by conscious choice, but habits that necessarily needed to be acquired. Over time, changes in habits were forged by conscious choice, others by the imposition of reality, still others coming from nowhere, such as being vigilant during deep sleep. However, there were changes that, despite being desired, did not happen.

This impossibility of transcending certain physical, emotional, mental, and even spiritual limits is often not accomplished, others are mercilessly affronted. Over time, some limits were crossed by conscious deliberation, others by the flow of time, others despite us. However, there were those which remained indelible.

The need to change habits was imperative so that these deaths in life that were occurring would not end the life that continued for each of us, for our relationship. And so, we were pushed to develop the ability to find and widen a new attunement with the trivial and notorious aspects of everyday life.

At this point in time, I came across the reality that whenever a given communication code no longer fulfilled its function, we are impelled to access or create a new one. What is the code for interacting with the sick person who was forced to change his usual communicability? We feel completely lost, not knowing what to do. The reactions, due to the impossibility of finding the new code that allowed communication, were the most varied. Even trying to express our best intentions and loving care, it is next to impossible to “live-with”, to “con-verse” with the new circumstance. If we miss this comprehension, we can mistakenly think that people simply dis-banded, disappeared, disconnected, forgot, left you, when, in fact, it was just not possible for them to enter, adapt to a new communication code that would allow them to welcome the new reality. Moreover, each person has his deep and sincere reason and justification for not being present.

As the disease took hold, Victor began using a cane, then a walker, then a wheelchair, until he lost all movements. This all happened in a space of approximately six months. The intake of food became rare, due to successive chokings, until a gastrostomy was performed, and all food and medication were passed through tubes. His ability to write, which was one of his masteries, was reduced by the difficulty of losing grip of a pen until it ended completely. Verbal communication was fading, first, the sentences were shortening

in length and began to become indecipherable. Then communication became isolated words. Then came the help of the alphabet chart that allowed to identify letters and form words and even sentences with the blink of his eyes. Thus, his brilliant mind, which he had as a privileged form of expression, remained alive and vibrant, but the possibility of verbal communication was wiped off from him until only eloquent silence remained. Each stage demanded the conquest of new skills for him and for those around him. The music that vibrated now was more subtle, each note cried out and created a new demand, a new sensitivity... It was like this:

“Life” is a notion that we fulfil over and on, but only by duty of falsehood. Each day is a day.

Guimarães Rosa

This change of habit that affected us both at different levels of reality led to question: What habits to keep? What habits to discard in the face of the impasse and need for innovation, mutability, and improvisation and fixation? Habits carry continuity, stability, coherence, and even our identity. It was evident that the structures in force till now could no longer be preserved, they needed to be reformulated so life could continue to pulsate.

Situations of this nature installed paradoxes. I can talk about one of them, still unresolved, and it concerns finding something new for the tension that comes from the need for seclusion and socialisation. On the one hand, given the continuous presence of the various people who attend to us, the space of privacy inside the house disappeared, and the absence of personal territoriality, a stressful and disorganising factor, took over. On the other hand, the fluid and pleasant conviviality of social relationships at home and outside, although rare, were always accompanied by a strong feeling of guilt, lack of freedom to enjoy them. Even knowing that these moments of joy allowed me to recharge my energies, recover my personal health, and renew myself for the demands of life, the feeling of guilt, which was always present, undermined my own regenerative process. Initially, this tension was not perceived, then it became mentally understood, and even so, I couldn’t reach a resolution, to choose one over or the other, even if momentarily, for what I wanted most, it was for the effective evolution to another level of reality that would allow me to peacefully understand what was *between* this tension and to flow *across* it, to go *beyond* it, thus engaging in an attitude/ action at the same time free, responsible, and worthy. That’s when I understood

... when you laugh too soon, you choke.

Guimarães Rosa

Ah, how to deal with so much contradiction? Conserve and innovate, yes, but at what measure, at what pace? From these contradictions, a new possibility should emerge... The world of possibilities was there, but what to actualise? How to actualise? What was possible for each situation? It seemed that all of this required us to:

... see ahind the cloth of destiny ...

Guimarães Rosa

Conjugating the already symbolically organised habits with those imposed by the naked reality that does not dissimulate or has subterfuges is a matter of finding life in deaths. I was faced with changes, changes of beliefs, of certainties, of convictions.

Just a few examples to contextualise: I had to leave our bedroom to house a hospital bed, equipment, and nurses;

I had to adjust my thinking that my husband could no longer fulfil simple functions that characterised his role; that the long, intense exchanges of ideas and fruitful verbal dialogue, companionship, complicity, humour were over; it was needed to find, receive, and give new soul and spiritual nourishment step by step in this crossing. That’s when I really understood why responsibility comes before freedom, freedom to do what needs to be done.

But freedom – I wager – is still just the joy of a sorry little path, inside the steel of big prisons. There’s a truth to be learned, from concealment, that no one teaches you: the dead-end where freedom is made. I’m an unlearned man. But, you tell me, sir: in’t life a terrible thing?

Guimarães Rosa

Oh! How we need time to digest what we are experiencing! If it was so for me, I imagine what it was for Victor. To each human being their path and rhythm, their cycles, their time to be able to open up to so many truths! New perceptions of installed routine, intense experiences, contacts via other means of communication so far unknown surprised us both in their singularity. Herein I register an e-mail to his dear English friend, which Victor transmitted to me in a dream, and when I read to him what I had written, he confirmed each line with a blink of his eyes, which meant YES, YES.

Dear Brother John,

... The only movement left to my muscles is the closing and opening of my eyes by which I agree or disagree with what is posited to me. And it works. Silence is eloquent!

... In my final times in this life, I can assure you that one can reach other levels of reality and consciousness and open oneself to dimensions not accessed by our rationality, no matter how brilliant it might be; and the expression of Good, Beauty, and Truth are in them.

... I hear every word of what Maria wrote, and I blink my eyes assuring her that what is written here is exactly what I wanted to tell you.

... Most affectionately and grateful for our so close, enriching, and valuable friendship during all these years.

To which John replied:

... Also, in the vote of thanks to the “heightened intensity” that you have brought to our lives. Your wonderful letter reminds me of the words of Elizabeth Barret Browning:

**Earth’s crammed with heaven
And every common bush is afire with God
But only he who sees takes off his shoes
The rest sit around and pick blackberries**

So profound yet with a delightful touch of humour.

... Dear, dear brother, thank you for all that you have brought to our lives and to our profession.

With our profound gratitude and love.

And that’s how this journey brought Victor and me closer to the veracity of what each of the following passages conveys:

Jacob left Beersheba and went toward Haran.

And there he came to a certain place and stayed there that night because the sun had set. Taking one of the stones of the place, he put it under his head and lay down in that place to sleep. And he dreamed, and behold, there was a ladder, set up on the earth and the top of it reached to heaven. And behold, the angels of God were ascending and descending on it! And behold, the LORD stood above it and said, “I am the LORD...

Genesis

... O reassured soul, return to your Lord, well-pleased and pleasing [to Him].

Quran

O my Beloved, I ask Thee for a swift union, with creative Beauty, impregnable Majesty, and exalted Perfection, in every state and in every outcome.

Ibn ‘Arabî – Saturday Morning Prayer

Finding or revisiting these so many passages only showed me the common and singular expressions each sapiential tradition offers us of reality and the real. I imagine that Victor’s representations are different from mine since representations have to do with each one’s life histories, but I intuit that we are faced with the same issues: the fear of passing into another dimension, the joy of passing to another dimension, nostalgia, awareness of what has not been accomplished and what has been interrupted, gratitude for this experience of known and shared fear. In addition to the deep feeling of friendship, gratitude, and with a big question: deaths in life and life in death. Simply: fear, freedom, love.

This is how we were driven to experience paradoxical realities: sharing the sacred and the profane, living in incompatible space/time dimensions, experiencing the tension between apparently irreconcilable mental, emotional, and even spiritual habits. And, suddenly, the clarity that there is no separation between taking care of the body or of the spirit; that a refreshing bath, the comfort of a clean bed is as necessary and comforting as praying or saying a mantra for that human being who needs to be attended to in his humanity; because he understands that our physical body is also a surface of the revelation of another purification that takes place, that the reality that goes beyond the word is as alive as the verbalised reality. In a way, we “suffer/support” life in our bodies.

It may seem that life and death are two separate planes, but it is not so. They are intimately linked in the heart that explodes with vigour and pain, with compassion and mercy, with incomprehension and understanding of suffering, in resignation and peace, in the present – here – now, in the infinity that I intuit and do not know.

Sounds and silences, days and nights, wakefulness and sleep bring within you the mystery of death, the mystery of life, the mystery of life in death, the mystery of death in life.

And so, life changed colour, rhythm, enchantment, because unexpectedly the pain turned into nothing but emptiness, silence, love, abyss, it ended and it lasted...

This experience makes me commune with other human beings, whom I have known or seen or with those I will never know or see who live situations that are as or considerably more difficult than this one. Variations on the theme life/deaths, I mean, plots of equal content, only in different ways and circumstances. And so, moments explode, implode and are re-born and we with them..., in deaths, in life, in experiences.

How challenging it is to respond to life with acceptance, dignity, and grace.

... it’s only when you have a deep river or dig a hole that you put a bridge over it ... living’s – in’t it? – very dangerous. Cause know one knows. Cause learning – to live’s what living really is ... Our nature doesn’t fit in any certainty. Living, you learn; but what you learn, mostly, is just how to ask bigger questions.

Guimarães Rosa

Who knows how we will go on? Who knows what is for us to be seen and known? What lives will unconceal in deaths? What life unconceals with death? Is that me “I-Life”? Oh! I only know that, to a certain extent, life and death remain indecipherable...

ON THE ROAD

Try to know yourself and your preferences — Divine Gift. Listen, observe, investigate — “Choose your love and love your choice.”

Dare differ from the much-followed trail (“Engine Engineering”) towards Ingenuity Engineering. Physics and common sense. Dedicate yourself to the generic “other”.

Above all, humbly admire complexity and simple probabilistic-statistic randomness. Forgive one’s lapses.

Victor’s advice to young geotechnical engineers, ISSMGE Bulletin, 2006

Out of so many bits of Victor de Mello’s journey around this vast world, one has been caught in a photograph whose colours the passing of time has dimmed.

In the foreground, three cars covered in red dust are parked at a service station by the roadside. Long-haired young men in tall boots are scattered around the place; to the right, the ever-elegant professor is wearing a white suit, apparently unconcerned with the hardships of their trip.

Why pick out this particular moment in time? Because that is Victor de Mello in his natural habitat. In transit, on the way to one of the construction sites where he worked as a consultant to show his intrepid students the beauty of the profession that he had chosen and loved.

It was Brazilian Independence Week, 1974, and those ten young men were enrolled in their final year at Politécnica: Alcino Junqueira Bastos, João Luis Salgueiro de Araújo, José Eduardo Prado Barreto, José Fernando Rodrigues Limongi, Luis Eduardo Arrobas Martins, Luis Eduardo Sozio, Luiz Guilherme de Mello, Mario Cepollina, Mauro Wajchenberg, and Paulo Camiz de Fonseca. They were joined by Fabio Luiz Ramos de Abreu, a sit-in student at Victor’s course, but formally enrolled with Instituto de Tecnologia Mauá [Mauá Institute of Technology].

It was not an official field trip. Victor had asked his son to gather a group of friends enrolled in his Soil Mechanics

course to show them first-hand how a dam is built. The professor himself charted their course: Ilha Solteira, Água Vermelha, Marimondo, São Simão, and Porto Colômbia. Ilha Solteira and Porto Colômbia were complete, whereas the others were at different construction stages. He also got authorisation from FURNAS, CEMIG, and CESP for the group to get free room and board.

The unusual adventure, braving dirt roads around the edges of the states of São Paulo, Mato Grosso do Sul, Goiás, and Minas Gerais, was never to be repeated for the simple fact that Victor’s schedule got busier and busier.

Those days together were an unforgettable experience. It was a delight to see Professor Victor de Mello climb down from the Olympus where his pupils placed him to join their games, embrace them, take pictures, answer all manner of questions. In sum, to build a certain degree of closeness.

The group departed as a convoy. The professor’s metallic brown Dodge Dart led the way, followed by three VWs: Alcino’s orange VW Beetle; another VW in light blue, called Coffin Joe for its squarish shape, which belonged to Mario; pulling the rear, a blue VW Beetle that the participants no longer remember whose it was.

In case anyone wondered how a geotechnical engineer might behave driving down a dirt road on a rainy day, Fabinho is quick to provide the information.

It so happens that the Dodge Dart, equipped with a “super-charged V-8 engine”, was not ideal for that kind of road. Fabinho, who sometimes sat in the back seat, remembers the professor giving Luiz Guilherme instructions: “Just go ahead, it won’t skid. The soil is sandstone, just go.” Or: “That is clay ahead, slow down or we will skid!” To make a long story short, the professor mapped out the road’s geotechnics as he and his son took turns at the wheel.

Ilha Solteira, which was in its early days of operations, was a grand project. The students, led by Victor, climbed

up a ladder stuck to a pillar in-between two gates to reach the dam crest. “We must have climbed sixty feet with those vast flows on either side. It was terrifying,” Fabinho recalled.

Victor lost his ever-present temper in São Simão. A young and shy engineer decided to show the students the dam’s design. When he was done, he said: “Of the little knowledge I have of the design, this is the information that I have to share.” Victor cut him short: “Little knowledge? You know nothing. No topography, no geology, and no soil mechanics at all. I don’t know why you are the one giving this explanation.”

Once the awkwardness faded, Victor promptly forgot all about it. And their journey continued.

When the professor set foot inside a site’s office, the resident engineer and his team treated him with reverence. At Marimondo, the head resident was Rubens Viana de Andrade, who placed the Furnas quarters at his disposal. Rubens, who would later become a resident at Itaipu, gave the group a great reception. He held the professor almost to guru status.

When they got to Água Vermelha, the foreman shocked everyone with his casual greeting to the professor: “Hi, Victor, how are you?” Students were always ceremonious towards him and called him professor, as did every engineer.

At the same dam, the designers had a fifty-foot pit excavated. Mario remembers that the students climbed down a ladder with the professor, with no helmets, boots, or safety harnesses. “There was no safety protocol, you just climbed down. All in the name of adventure.” This would be unthinkable today. For Mario, the only negative moment of the entire trip was the fact that his Coffin Joe’s engine burned out.

After countless open-air lessons, four of those ten students chose to travel the path of geotechnics.

Take, oh take, my everything, oh world,
If so thou must,
But take my Life, I want it not
If my heart is robbed
Of Love, deprived of childlike trust
In Man, and World.
How can I thank thee, God, for Heaven’s
Most generous gift, ... of happy youth
Free from fear and hate. I pledge this life
To love: oh crush this heart if fear
And hate it learns.
Hush, the song of birds: and then again
Perfect Silence.
In the heart of New York, and yet how far
Remote the town.
No sight of grey austere skyscrapers
No noise, no rush,
No ... “no, little squirrel; what has man
Through ages done to thee that now
As I pass by, with nought but Love
In my heart, full harmless e’en in thought,
Thou yet fearest me?”
Often, often have I wondered: Peace,
Goodwill on Earth?
Do we await a world all peaceful,

All good, wherein we also may be good? And meanwhile
We righteous fight to save our lives – the lives we deem
Synonymous with that of Truth.
Oh love of Life! How dear we hold
Our own; how oft forget that others
Their own do prize.
Look! See here and there o’erthrown by wind,
Last year’s cyclone,
Those tall, strong trees, humbled in their pride:
Through wintry cold
They clung to threads of life. And now
With Spring again
In green they deck themselves. Alas,
In vain! Along comes Man to doom
To death where Life he did not give.
And that only life which is ours to give
We kill to preserve.
Learn, oh Man, that Life is not merely food,
Fun, sex, and sport,
Not merely the slaking of our thirst
And revelling in
Our satiated appetites!
For Life is Love:
It buds in Love, in Love it grows,
Blossoms and fructifies. All else must die

But not the works of Love: Life’s torch
Lit by Love, in Love is handed on,
Down to new Life.
Heed my prayer and grant, oh God, the strength
That I may work
And live in aim of such ideals:
Ennoble them,
Keep them unsoiled in front of me
When comes the hour
That is to test – are these smooth dreams
That fanciful fleet across my mind
In ecstatic moments of solitude,
Or are they guides to living life
In the working world?
Yes, the busy world out there, to which
I must return.
My place is there: with others to work,
With them, for all.
So that from the din of devilled life
More sacred hymns
Of Love may rise for other hearts
Like mine this sweet morn. For what am I
But one with them? “Breakfast!! I must
Get back.” Hunger, thirst, temptations all
Afflict me too ...

Victor de Mello

ON PROSPECT PARK

On June 23, 1945, a beautiful springtime day, a young man celebrates his love for life as he walks on Prospect Park, in Brooklyn, New York.

ON A BEAUTIFUL SPRING DAY

Would that I were ever as I am now,
In love, in love...
In love with God and his creation,
The world, the world;
Oh, sweetest delights of serene adoration
A soul in tune
In harmony with Nature’s own.
Oh peace, oh inward happiness
Oh love of beauty, love of life,
Fond love of all without exception,
Oh love of love.
’Twas but yesterday the last exam
Exams, exams:
The close of one more term at college
Hard work, no doubt;
But give me such work as is worship of God
And service of Man,
Oh let me know the life of toil
That I may better cherish days
As blessed as this. O love of life!
In work and play, through night and day,
How sweet to love!

“Come, let’s sleep till late. No class at eight,
Let’s sleep and sleep.”
’Twas early morn when through the blinds
A smiling Sun
Peeped in to bid me shake off dull slumber;
“If thou wouldst know
What ’tis to rest, come forth in peace
Away from din of streetcars loud,
Away, away, alone. Ah come
’Tis early yet, no soul awake
But nature’s own.”
Lovely Spring. For two full hours, ambling
Along, alone,
Heedless of time and place, I breathed deep
Of every joy
Of scent, and sound, and sight. Oh God,
Father of Love,
Not in muttered phrase of meaning lost,
Not with fasts, adherence to codes of Church,
But in gratitude unbound for all
These bountiful gifts of thy Creation
Worship I thee.

What were Life without the gift of Sight!
Oh Beauty, thou
Who liftest hearts to loftiest thought
Enraptured,
And sweetest joy, impassioned!
Oh books, kind mates,
That share and soothe my every mood!
How wretched I without the joy
And comfort ye afford. Dear God,
In silent thought a humble heart
Overflows with thanks.
Lovely Park. With softness fills the heart
This soothing green
Around me everywhere. ’Tis Springtime:
Wavelets of grass
Light-hearted and gay as fair sprites roll in mirth
Over sporting dunes
Now drying laughter bedewed cheeks
In yon rising Sun’s mellow rays,
Now coy avoiding warm caresses.
Oh trusting, loving Youth! With age and strife
Flee not my heart!

Victor com o amigo Quim Cardoso em Coney Island, no Brooklin, NYC, c. 1948.

Victor with his friend Quim Cardoso in Coney Island, Brooklyn, NYC, c. 1948.





Professor do Mackenzie, anos 1950.
A Professor at Mackenzie, 1950s.

VICTOR F. B. DE MELLO & ASSOCIADOS S/C LTDA.
Rua das Madressilvas, 43 - CEP 04704-070 - Brooklin - São Paulo - SP - Brasil -
Tel.: 55-11-5335939 - Fax.: 55-11-5339601 - e-mail: vmello7@~~ibm~~.net

Data: *Prof. Mike Jamiolkowski* N° Ref. Fax: *39-2-5691845*
Para: *Prof. Mike Jamiolkowski* Fax n°:
Ref.:
N° Folhas / Pages:

Dear brother Mike,
On the spot, with greatest enthusiasm,
HIP! HIP! HURRAH!!!

Heartiest congratulations, to yourself
and brother John, on a much merited success.

And also, my thanks for keeping me
informed, as I confess (as I did before) that
I was somewhat concerned about possible un-
predictable longer-term effects after the "provoked
local failures". NOSTRADAMUS and BUG sa-
tisfactorily overcome, by the grace of God, here
is an important reason for GEOTECHNICAL RE-
JOICING!! In the name of civil-geotechnical en-
gineering, and its service to mankind, thanks!!

All the best, and my warmest,
affectionate regards

Victor

Mensagem de Victor para o brother Michele Jamiolkowski (Mike) parabenizando pelo trabalho na estabilização da Torre de Pisa, 2000. Mensagem para Alec Skempton (Skem), declarado Cavaleiro pelo Millennium Honours List, 2000. Victor anotou num pedaço de papel um pensamento de Hipócrates.

Message from Victor to his "brother" Michele Jamiolkowski (Mike), congratulating him for his work stabilising the leaning Tower of Pisa, 2000. Message to Alec Skempton (Skem), declared a Knight by the Millennium Honours List, 2000. Victor jotted down a thought by Hippocrates on a piece of paper.

VICTOR F. B. DE MELLO & ASSOCIADOS S/C LTDA.
Rua das Madressilvas, 43 - CEP 04704-070 - Brooklin - São Paulo - SP - Brasil -
Tel.: 55-11-5335939 - Fax.: 55-11-5339601 - e-mail: vmello7@~~ibm~~.net

Data: 13 JAN N° Ref. Fax:
Para: Sir Alec Skempton Fax n°: 44-171-5946053
Ref.:
N° Folhas / Pages:

invied *Apr* → LG
Dear Skem,
Words cannot express! Hearts
burst, with fond esteem, admiration, congratulations
on the most merited recognition, and, gratitude,
for what it means to the geotechnical com-
munity of which you are the unrivalled guru.

From afar, yet ever closer at heart and
mind, with every good wish,

Yours ever
Victor de Mello

Hippocrates hi 2500 aos
Life is short
Art is long
Knowledge is elusive
Experience is treacherous
Judgment is difficult.

Reconhecimento
1994-97

Que sorte quando a sorte ou o
azar nos alcança
Mesmo se fere ou interfere ;
Fere e cansa mais a gente agir
ou fugir ,
Como agente contra azar ou sorte ,
Sem vê-la, pois vela e não se revela ,
Mas reavala, reveza revêses a cada vez.

Reconhecimento
1998 (inspirado em
Antonio Machado
"Caminante...")

Quando acertamos, quem sabe
É porque erramos no errar,
Pois vagar e errar pela vida
É nosso mar e navegar .

Desculpa
1998

Coisas que não queria mas fiz,
Coisas que por ter realizado passei a querer ,
Coisas que por ter querido não logrei realizar,
Coisas que realizadas passei a descartar ,
Coisas que ansiosamente queridas,
timidas afugentei.

Desejo Natalino
1998 e perene

Felicidades e alegrias dadas
Que múltiplas venham retornadas ,
Em olhares, sorrisos, e gargalhadas,
Enchidas vossas horas, p'rá mim gratas
transbordadas.

Desejos de todo e qualquer dia, e por sempre,
simbólica e candidamente transmitidos,
Com agradecimentos e melhores votos por 1999.

Abraços, felicidades

Victor de Mello

FOR THE NEW MILLENIUM, FLEETING THOUGHTS

Knowledge is vectorial, statistical, and nominal
Wisdom is knowledge tempered by Love, inner Philosophy,
and Purpose Infinite from roots infinitesimal.

No function merits being considered vital
If it is not very much alive, creative, progressive,
Therefore self-effacing ... as the principle of Life
imposes Death.

One basic aim in accepting a function is
To do the best one can ; the twin one, no less important
in receiving one, is to do
Everything possible to make oneself unnecessary,
however cherishedly recalled.

How we may love the hope and intent
Of giving a life's work to save for humanity one tear and cent !

Natal 1999
Victor de Mello

To my dear friends, across distances and time,
both beaten

my hearty greetings of hope and renewals,
despite storms of unknown, unknowable origins,
that we have to weather.

Cymbals clank, bells chime and toll,
Symbols mark and stay, while TIME takes its toll.
In dreams scented from afar,
In misty glimpses through doors ajar,
In the touch of beauty,
And e'en in sight of leaden reality
There pours the pur of poetry, minds, hearts, love.
Be it by the TAJ, forest, flower, or Christmas
pine and dove,

What sweeter sip than of friendship's cove,
World-embracing, embraced, affiling
Eternal enhanced in mem'ry indelible, living,
Ever fonder, the more dimmed, brightened
by cherished distance distilling.

A geotechnician's courageous trial, to be
mended by observational methods.

With thanks, and best wishes for 1999

Yours ever

As longas mensagens de Natal e Ano Novo
escritas por Victor eram pura poesia. Abaixo:
bilhete para o filho Luiz Guilherme, 2005.

The lengthy notes Victor wrote for
Christmas and New Year's were pure poetry.
Below: a note to his son Luiz Guilherme, 2005.



20/out/2000
Queridos Luiz Guilherme ✓
e Lucia Beatriz,

Parei para pensar, e acho que Vocês
já estão em fases adiantadas de constituição
de Vossos LARES, A GOSTOS PROPRIOS. Assim,
penso que a melhor chance de incorporarem nels
algumas das lembranças da casa dos pais, será
propiciada se eu lhes fôr dando aos poucos
peças representativas.

Cá vai uma primeira tentativa ... sem
simbolismo de data ... desnecessario.

São vossas desde já', como o seriam algum
dia no futuro, quando tudo será' mais incomodo
tanto pela ocasião mais adiantada que difficulto, com
pelo numero maior de um so' golpe, difficultando en-
carar prazerosamente. Qualquer que seja o destino
que resolvam dar, por mim a liberdade e' total, as
decisões passam a ser exclusivamente vossas.

Com muito carinho, beijos e abraços
Papai

12/04/05

Gui,

Sonhei esta noite que eu havia
indicado em algum lugar que eu não uso
(não considero filosoficamente plausível) termos como
o "todo" "completo" ... etc... e teria sugerido
"adequado" --- Mas que isto também não
é aceitável por ser subjetivo "adequado para
quem e para que" ?

Acho que algo como "thoroughly studied
and apprehended (ou understood) in accordance
with the S.O.K" --- seria melhor.

Abraços
Papai



Descansando na praia com o boné do MIT.
Resting on the beach wearing the MIT cap.



ANDRADE GUTIERREZ

A Andrade Gutierrez nasceu em 1948, do sonho de três jovens engenheiros que começaram a abrir estradas e desde então não pararam mais. A empresa atuou e atua em alguns dos projetos mais importantes do país e do mundo. Estamos presentes nos setores de infraestrutura, mobilidade urbana, mineração, energia, óleo e gás.

Com 74 anos de experiência, a AG já executou mais de mil projetos e se consolidou como uma das maiores empresas de Engenharia de grande porte e alta performance do mundo. Participamos de obras que ajudam no desenvolvimento da sociedade, como a construção de grande parte da malha viária brasileira, termoelétricas, hidroelétricas, estádios, além de importantes projetos de mineração.

A empresa estreou no setor de energia solar em 2020 e hoje já é a maior construtora de parques solares da América Latina, executando de forma simultânea os dois maiores projetos do segmento das Américas, localizados na Bahia e em Minas Gerais. Recentemente, iniciou a construção do primeiro projeto eólico gerido 100% pela AG, também na Bahia.

Nós conduzimos os nossos negócios seguindo elevados padrões éticos. Adotamos valores e princípios que ao longo do tempo evoluíram para o que chamamos hoje de Cultura AG. Nossas ações de Compliance e Integridade são um desdobramento desses preceitos, que queremos difundir ainda mais entre nossos colaboradores, parceiros, clientes e fornecedores.

Nossos compromissos com a preservação ambiental estão presentes no Código de Ética e Conduta e nas políticas da construtora. Para garantir o cumprimento dos compromissos assumidos, bem como dos requisitos aplicáveis, contamos com ferramentas de gestão ao longo de todo o ciclo de vida dos empreendimentos. Praticamos o exercício de avaliação de riscos socioambientais, a identificação e gerenciamento de impactos ambientais em nossas obras, inspeções socioambientais nas atividades operacionais e de campo, gestão sistematizada e online de requisitos legais, auditorias de conformidade legal, acompanhamento da performance em meio ambiente, saúde ocupacional, segurança do trabalho e responsabilidade social.

A AG possui um sistema próprio de gestão, o Sistema AG de Excelência (SAGE), que norteia todos os processos e rotinas de execução dos projetos, visando constantemente a melhoria contínua. A ferramenta é amplamente reconhecida no mercado e tem encontrado na Engenharia 4.0 formas de aumentar os resultados na produtividade das obras, sobretudo com o uso do BIM (Building Information Modeling). Todo esse ecossistema funciona com o objetivo de entregar para o nosso cliente sempre a melhor performance e excelência do mercado.

Sempre à frente do seu setor, e alinhada às melhores práticas, a Andrade Gutierrez criou, em 2018, o Vetor AG: primeiro programa de inovação aberta do setor de Engenharia e Construção, responsável por fazer o mapeamento e conexão dos desafios da AG com soluções inovadoras do mercado. Unindo três grandes iniciativas da empresa, o Sistema AG de Excelência, o BIM e o Vetor AG, a Andrade Gutierrez se consolida hoje como a Engenharia 4.0 do Brasil.

CONSTRUTORA BARBOSA MELLO

QUEM SOMOS:

Somos a Construtora Barbosa Mello (CBM), empresa brasileira, sociedade anônima de capital fechado, que desde 1958 contribui com o desenvolvimento da infraestrutura do Brasil.

Com sede em Belo Horizonte (MG), somos especialistas em soluções diferenciadas de engenharia e construção, com agilidade, inovação, eficiência e segurança, atuando em todas as regiões do país nos segmentos de Transporte e Logística; Saneamento e Recursos Hídricos; Infraestrutura Social; Indústria e Energia.

Realizamos, ainda, projetos do tipo EPC (Engineering, Procurement and Construction), modalidade que compreende desde o planejamento até a supervisão, incluindo suprimentos e execução das obras, sempre buscando agregar mais valor aos nossos clientes.

Somos comprometidos com a sustentabilidade em todas as nossas operações e trabalhamos para transformar vidas, pois queremos construir um legado para além das entregas de resultados com excelência.



CONSTRUTORA ATERPA

Há 72 anos nascia a Construtora Aterpa, empresa líder do Grupo Aterpa. Fundada como Tavares Salazar, a construtora nasceu como uma empresa de obras rodoviárias, mas ao longo dos anos foi diversificando e agregando expertises até se tornar uma construtora que atua em todas as áreas da infraestrutura. Obras rodoviárias, ferroviárias, aeroportuárias, grandes movimentações de volumes, grandes obras de arte especiais, barragens, obras de saneamento, operações de minas, obras subterrâneas... Enfim, se o assunto é infraestrutura, a Aterpa está inserida.

Seja como Construtora Aterpa, seja como uma de nossas subsidiárias J Dantas (especialista em grandes obras subterrâneas) e SAM (especialista em obras e negócios de saneamento), nos orgulhamos de ter participado de grandes obras ao longo do País, como a Ponte Anita Garibaldi em Laguna, SC, uma das maiores pontes estaiadas em curva do continente, a duplicação da Estrada de Ferro Carajás, os Túneis do Contorno de Florianópolis, dentre tantas outras das mais de 400 obras já concluídas ao longo de nossa história.

Presentes em todas as regiões do território nacional, temos o compromisso de investimento e desenvolvimento nas comunidades locais onde atuamos, buscando sempre deixar um legado positivo na sociedade.

Sob a gestão da terceira geração da família Salazar, atualmente o Grupo possui, além de seu braço construtor, empresas dos setores de mineração, siderurgia e concessões de serviços públicos, atuando ou já tendo atuado em concessões rodoviárias, portuárias, de saneamento e de serviços cemiteriais.

Tudo isso formando um conglomerado forte e capitalizado, pronto para continuar se destacando no cenário da infraestrutura brasileira pelos próximos 72 anos!

GEOBRUGG AG

A GEOBRUGG AG Geohazard Solutions é a divisão de tecnologia do aço do Grupo Suíço BRUGG, fundada há mais de 60 anos a partir da demanda por sistemas contra os desastres naturais, é responsável pela pesquisa, desenvolvimento, fabricação e comercialização de sistemas completos, feitos em aço de alta resistência, para proteção contra fluxo de detritos, queda de rochas, e para estabilização de taludes de solo e rocha, a estabilização de escavações subterrâneas e túneis, visando a segurança de pessoas e estruturas.

Nossas barreiras contra queda de rochas foram desenvolvidas para absorver energias de impacto de até 10.000kJ. Nossas barreiras contra fluxo de detritos modelos VX e UX são capazes de reter pressões de impacto de fluxo de até 180kPa, e nossas barreiras contra escorregamentos superficiais pressões de até 150kPa. As barreiras de queda de rocha e fluxos de detritos utilizam nossas malhas de anéis Rocco, enquanto as barreiras de escorregamento superficial adotam nossas malhas Tecco e Spider. Todas as malhas feitas com nosso aço de alta resistência de 1770MPa. Nos túneis e escavações subterrâneas, as malhas GEOBRUGG e as ferramentas de instalação mecanizadas Mesha® e MinaxHook® conferem segurança e eficiência, protegendo pessoas, equipamentos e estruturas mesmo nas zonas mais críticas.

Os sistemas GEOBRUGG são fabricados com fios de aço de 1.770 N/mm², que garantem que a resistência homogênea, igual em qualquer ponto das soluções e protegidos por galvanização a fogo, composta por uma liga de zinco/alumínio – Supercoating®, conferindo longa vida útil frente a processos corrosivos. Todos os sistemas GEOBRUGG são testados e certificados por entidades governamentais Suíças e por laboratórios independentes de pesquisa, comprovando a máxima eficiência e desempenho destes sistemas, que contam ainda com seguro de desempenho e qualidade.

Com fábricas na Suíça, EUA, Austrália, Japão, China, Chile e Rússia, produzindo sistemas de proteção de alta qualidade que estão instalados com sucesso em mais de 50 países, a GEOBRUGG também está presente no Brasil e tem orgulho de poder contribuir com a publicação desta obra especial do icônico Prof. Victor de Mello.



Brasfond

BRASFOND

Constituída em outubro de 1976, a Brasfond é pioneira na utilização de uma ampla gama de serviços para Engenharia de Fundações e Infraestrutura, especializando-se nas mais modernas tecnologias disponíveis neste mercado.

O Grupo Brasfond acumula mais de 50 anos de experiência no desenvolvimento de tecnologias modernas e inovadoras. Isso nos permite oferecer excelência em todos os desafios da Engenharia Geotécnica.

O Grupo possui uma ampla variedade de técnicas e metodologias especializadas e é capaz de identificar as soluções mais econômicas e inovadoras para oferecer aos nossos clientes serviços exclusivos sob rigoroso controle de qualidade e segurança.

O foco constante na excelência dos serviços e soluções oferecidas aos seus clientes fez com que a Brasfond fosse recomendada, em agosto de 2002, para a certificação ISO 9001:2000 – Prestação de Serviços de Fundações Especiais e Geotecnia para Engenharia Civil, emitida pelo “Bureau Certificação Veritas”. Em março de 2006, a empresa incorporou ao seu sistema de gestão a certificação OHSAS 18001:1999, com o objetivo de aumentar a atitude preventiva em relação à segurança e saúde no trabalho. O reconhecimento da maturidade e eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade, Saúde e Segurança no Trabalho foi evidenciado pelas novas ISO 9001:2008 e OHSAS 18001:2007, emitidas pela mesma Direção.

Com um Sistema de Gestão Ambiental eficaz, a Brasfond conquistou em 2014 a certificação ISO 14001, que reconhece o equilíbrio entre a manutenção da rentabilidade e a redução do impacto ambiental, com o comprometimento de toda a organização.

Ao longo de sua história, o Grupo Brasfond já participou de mais de 2.000 projetos, com equipe altamente especializada e equipamentos inovadores.

CARIOCA ENGENHARIA

A Carioca Engenharia é uma das mais tradicionais empresas de engenharia do Brasil, com um histórico de tradição, tecnologia, inovação e alta capacidade técnica, garantindo empreendimentos de alto padrão para clientes do setor público e privado.

Fundada em 1947, ajudamos a escrever a história do país atuando em grandes obras de urbanização, saneamento, rodovias, pontes e viadutos, construção de portos e terminais marítimos, montagens industriais, barragens, edificações, estradas, metrô, aeroportos e estações ferroviárias. Estes são alguns exemplos das nossas atividades ao longo das décadas.

O crescimento da empresa está intrinsecamente ligado ao aprimoramento contínuo da gestão organizacional, ao desenvolvimento profissional de seus colaboradores, à evolução das políticas de QSMS e a um sólido Programa de Compliance.

Nosso corpo técnico é formado por profissionais de alto nível, pautados pelos nossos valores de Espírito de Equipe, Segurança e Qualidade, Credibilidade, Simplicidade e Ética. Cada um deles é parte integrante de todo trabalho de engenharia que realizamos, ficando, além da concretização do projeto, um legado de qualidade técnica e relevância social que contribui para o desenvolvimento do Brasil.

São projetos assinados pela Carioca Engenharia: o GNL Bahia (BA), o GNL Baía de Guanabara (RJ), o Terminal ThyssenKrupp CSA (RJ), a urbanização e Ponte Estaiada de Rio das Ostras (RJ), Ampliação da Calha do Tietê (SP), Cais Comercial da CODESA (ES), a Cidades das Artes (RJ), o Museu do Amanhã (RJ), o Aeroporto Santos Dumont (RJ), a Praça da Apoteose (RJ), entre outros.



HUESKER – ENGENHARIA COM GEOSINTÉTICOS

O Grupo HUESKER é líder mundial em geossintéticos e tecidos técnicos para agricultura e indústria. Nossos produtos e serviços oferecem soluções nas seguintes áreas de atuação: Obras de Terra e Fundações, Estradas e Pavimentos, Engenharia Ambiental, Engenharia Hidráulica, Mineração, bem como aplicações na Indústria e Agronegócios.

A sede corporativa do Grupo está localizada em Gescher, na Alemanha, com filiais em todos os continentes, incluindo o Brasil como sede de sua subsidiária sul-americana. Além disso, a HUESKER trabalha em estreita cooperação com os parceiros comerciais e de distribuição em mais de 60 países. Isso garante que a empresa seja capaz de comercializar os seus produtos de ponta e prestar serviços de consultoria de engenharia altamente qualificados em todo o mundo.

A empresa foi fundada como sociedade limitada H. & J. HUESKER & Co, em dezembro de 1861 em Gescher, Alemanha. Com a rápida expansão industrial do século XIX e o sucesso do cultivo de linho e cânhamo, a região de Münsterland conquistou destaque na indústria têxtil europeia.

Além do mercado de massa, também se desenvolveu em meados do século passado um extenso mercado de nicho para produtos que poderiam cumprir funções especiais em aplicações tecnicamente complexas e economicamente muito eficientes. Em 1958, a HUESKER reconheceu as perspectivas extremamente promissoras para os tecidos sintéticos e começou a produzir filtros têxteis e bolsas de areia.

A isso seguiu-se o desenvolvimento de geotêxteis multifuncionais e a concepção de aplicações para a separação, filtração, drenagem e reforço. A contínua expansão da gama de produtos levou à fundação, em 1973, da empresa independente de médio porte, a HUESKER Synthetic GmbH – um ator global com uma extensa rede de distribuição composta por parceiros especializados.

A sede do Grupo HUESKER para a América do Sul está situada em São José dos Campos (SP). A empresa foi fundada em 1998 e segue em plena expansão, levando suas soluções de engenharia com geossintéticos para todo o continente, através de uma equipe técnica altamente qualificada.

Sempre em busca de soluções inovadoras, a Huesker investe continuamente em pesquisa e desenvolvimento, disponibilizando alternativas técnicas customizadas para projetos geotécnicos, viários, hidráulicos e ambientais.

A garantia da máxima qualidade de seus produtos é também uma obsessão para a empresa, que mantém uma rígida rotina de ensaios em conformidade com os padrões ABNT, ASTM, EN e ISO em seu próprio laboratório certificado de controle de qualidade.

Todas as atividades de suporte técnico, comercial e logístico para a América do Sul são coordenadas pela sede brasileira, e os clientes e parceiros da Huesker ainda contam com o apoio de uma vasta rede de representantes e distribuidores.

Associada Representativa da ABMS, membro ativo da comunidade geotécnica brasileira, a HUESKER muito se orgulha de apoiar esta obra que registra a única e brilhante jornada do Prof. Victor de Mello.





OEC, INSPIRADA PARA TRANSFORMAR

Fundada em 1944, a OEC – Engenharia e Construção executou cerca de 2.900 obras de grande porte em mais de 30 países ao redor do mundo, a exemplo de usinas hidrelétricas, térmicas e nucleares, pontes, viadutos, túneis, linhas de metrô e trens urbanos, aeroportos, portos, ferrovias, refinarias, obras industriais e de mineração. Em 2021, a empresa recebeu pelo décimo ano consecutivo o *Global Best Projects*, prêmio concedido pela revista norte-americana *Engineering News-Record (ENR)*, distinção considerada pelo mercado como o Oscar da engenharia mundial. É a maior construtora do Brasil em seu segmento e emprega 18 mil trabalhadores de diferentes nacionalidades em mais de vinte obras espalhadas por países das Américas e da África.

Sua essência ou espírito empresarial, denominada Nossa Cultura, se traduz num conjunto de princípios, conceitos e critérios, com foco na educação e no trabalho, que provê os fundamentos éticos, morais e conceituais para a atuação dos seus integrantes. Valoriza potencialidades do ser humano, como a disposição para servir, a capacidade e o desejo de evoluir e a vontade de superar resultados. Prevê, ainda, um processo de delegação planejada, baseada na confiança e na parceria entre Líderes e Liderados. Ela é a base da atuação da OEC e direciona a ação dos integrantes nas obras, em diferentes mercados.

Na OEC, atuar para o desenvolvimento sustentável supera o dever de cumprir a legislação, exigindo compreensão quanto às tendências e prioridades da sociedade. Assim, a agenda ESG se renova na companhia sem se distanciar do que é prioritário: produzir engenharia de excelência a partir de processos eficientes que reduzam riscos, preservem a vida e o meio ambiente e promovam o desenvolvimento social e econômico das comunidades influenciadas por suas operações. A OEC se posiciona e acredita que a gestão de temas ambientais, sociais e de governança (ESG) é fundamental para garantir o sucesso de longo prazo de qualquer negócio em qualquer parte do mundo.

Trabalhar de forma ética, íntegra e transparente também é um valor na OEC. A construtora recebeu do Ministério da Infraestrutura do Brasil, no final de 2022, o maior reconhecimento público oferecido a empresas que demonstraram possuir boas práticas de governança, compreendendo integridade, ética, transparência, conformidade, responsabilidade social, sustentabilidade e prevenção à fraude e à corrupção. A Política de Integridade e a nova governança, 100% implementadas, são hoje reconhecidas por um conjunto diverso de organismos no Brasil e exterior, tendo conquistado, inclusive, o selo ISO 37001 – Sistema de Gestão Antissuborno, para todas as suas operações. O último Relatório Anual sobre o Sistema de Sanções do Banco Mundial, publicado pela Vice-Presidência de Integridade do organismo em 2022, traz uma menção e reconhecimento em relação à empresa, indicando-a como um “exemplo de empresa focada em ações de conformidade” com um programa abrangente e alinhado aos princípios definidos nas diretrizes do Banco Mundial.

Assim, com foco em inovação e atuando de forma comprometida, tendo a qualidade e a capacidade de entrega como maior diferencial, a OEC e suas subsidiárias seguem inspiradas para construir a infraestrutura do futuro, resgatando o orgulho pela engenharia nacional.

ENGESOLOS

Fundada em 1961 a ENGESOLOS foi sempre a vanguarda do mercado Geotécnico e prestação de serviços para Meio Ambiente. É focada na qualidade técnica dos serviços prestados e no constante treinamento da equipe de colaboradores. Introduziu no Brasil equipamento mecanizado para execução de sondagens SPT em 1997 e desenvolveu, em conjunto com a universidade, os estudos para comparação dos resultados entre o SPT manual e o SPT automatizado. Desenvolveu e disseminou a técnica para a medição de torque em ensaios SPT, o SPT-T. Desde 1994 executa trabalhos de investigação, monitoramento e remediação na área de Meio Ambiente. Também nesta área foi precursora da inovação tecnológica introduzindo no Brasil os equipamentos mecanizados para execução dos trabalhos de investigação ambiental. Tem importante papel social junto aos seus colaboradores. É extremamente comprometida com a saúde, segurança no trabalho, formação técnica e reciclagem de toda a equipe. Trabalha com cem por cento de mão de obra própria e emprega cerca de setenta funcionários, todos formalmente contratados.



HÁ 100 ANOS CONSTRUINDO UM MUNDO MELHOR

A Teixeira Duarte Engenharia e Construções é a empresa de referência no setor de construção do Grupo Teixeira Duarte, um dos mais importantes grupos econômicos portugueses, cumprindo este ano um século de existência, ao longo do qual construiu uma imagem de responsabilidade e competência, reconhecida por seu elevado padrão de qualidade.

O Grupo Teixeira Duarte diversificou sua atividade para além da construção, atuando nos setores de concessões e serviços, incorporação, hotelaria, distribuição e automóvel, e conta com mais de 9.500 colaboradores e rendimentos operacionais anuais superiores a R\$ 4 bilhões. Está presente em 22 países, sendo que em 17 deles, atua na área da construção.

O Grupo opera desde 1921 no setor da construção e desde 2007 no Brasil, sendo hoje uma das empresas de referência no mercado nacional, atuando em todas as áreas de engenharia, designadamente: geotecnia e fundações, reabilitação, edificações, infraestruturas, metalomecânica, obras rodoviárias, obras subterâneas, obras ferroviárias e marítimas. Atualmente, o Brasil concentra a maior parte das atividades na América Latina, servindo de plataforma para os mercados da Colômbia, Peru, Equador e Venezuela.

A presença da Teixeira Duarte é reforçada e complementada por meio das suas participadas Empa, Epos e Somafel, empresas do Grupo especializadas, com know how comprovado em áreas específicas de engenharia.

Juntas, demonstram a dedicação da empresa nos projetos dos mais diversos portes e complexidades, reconhecidas por seus clientes pela excelência técnica, pela ética, pela sustentabilidade, por uma política de compliance bem estruturada e pelo cumprimento rígido dos prazos.

Utilizando técnicas construtivas inovadoras, coleciona ao longo dos anos a realização de projetos relevantes em todo o país, destacando-se, entre outros, a reabilitação da Ponte Hercílio Luz em Florianópolis; a ampliação do Aeroporto de Salvador; a duplicação da Estrada de Ferro de Carajás; o Estaleiro Jurong no Espírito Santo; a Barragem de Itabiruçu em Minas Gerais; as duplicações da BR 116-BA e da BR 101-BA na Bahia; a construção do Hospital das Clínicas de Niterói; a construção da Ponte sobre o Rio Almada na Bahia; o Templo Maior da IURD, em Curitiba; o Laboratório de Produção de Vacinas da Dengue, em São Paulo.

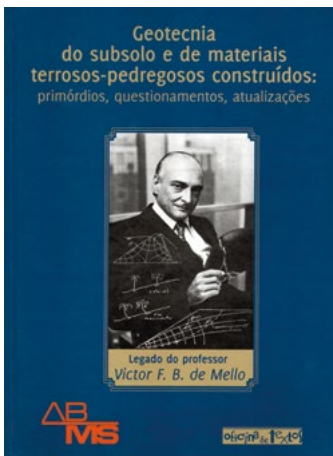
A Teixeira Duarte empenha todos os seus esforços para desenvolver obras que incorporem o DNA da empresa e sejam capazes de impactar positivamente na vida de todos que são direta e indiretamente beneficiados por elas. Desta forma, reforça seu compromisso e dá o seu contributo para o crescimento sustentado do país, por meio do desenvolvimento de uma engenharia de qualidade, baseada em seus valores estruturantes – o Engenho, a Verdade e o Compromisso – e convicta de sua missão de “Fazer, contribuindo para a construção de um mundo melhor”.

VALE S.A.

Na Vale acreditamos no poder transformador do conhecimento como uma das bases para uma mineração cada vez mais sustentável, ancorada na construção de um legado positivo para a sociedade.

Por isso, investimos e valorizamos iniciativas como essa obra, que fomentam o conhecimento técnico-científico e o desenvolvimento no âmbito da engenharia geotécnica, contribuindo para a memória e o legado geotécnico brasileiro e, dessa forma, para a formação dos futuros profissionais da área.





ABMS

Associação Brasileira de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica, a ABMS é uma associação técnico-científica sem fins lucrativos, de grande tradição na engenharia brasileira. Fundada em 1950, congrega no Brasil os profissionais geotécnicos e empresas que atuam em Mecânica dos Solos, Mecânica de Rochas, Mecânica dos Pavimentos, Fundações, Barragens, Escavações, Túneis, Mineração, Geossintéticos, Geotecnia Ambiental, Aterros Sanitários, Geomecânica do Petróleo e demais atividades da Engenharia Geotécnica. A ABMS é a representante oficial do Brasil nas sociedades geotécnicas internacionais: ISSMGE (International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering), ISRM (International Society for Rock Mechanics) e ITA (International Tunneling Association).

Com mais de 70 anos de história e uma forte visão de futuro, a ABMS desenvolve estratégias e atividades para atender as expectativas de seus associados e servir à sociedade civil, em tudo o que diz respeito à disciplina Engenharia Geotécnica em âmbito nacional, no que tange a:

- Representar perante a sociedade civil e congregar toda a comunidade interessada, empresas, profissionais, estudantes e pesquisadores, ligados às disciplinas relacionadas à geotecnia brasileira.
- Liderar as discussões técnicas e estimular o desenvolvimento tecnológico no âmbito da geotecnia brasileira.
- Garantir a promoção das soluções de ponta para os diversos problemas de engenharia relacionados à Geotecnia.
- Promover as boas práticas de especificação, contratação, utilização de materiais e serviços geotécnicos.
- Criar meios para o maior alcance possível da educação e compartilhamento do conhecimento nos diversos tópicos da geotecnia.
- Divulgar e homenagear os grandes profissionais e as grandes empresas que contribuíram ou contribuem para o desenvolvimento da geotecnia brasileira.
- Estabelecer um canal de intercâmbio com as comunidades técnicas afins, nacionais e internacionais, particularmente as geotécnicas de outros países.
- Dar visibilidade à prática sustentável e responsável da geotecnia.

As Áreas de Atuação da ABMS são as seguintes:

- | | | |
|-------------------------|---------------------------|------------------------|
| • Aterros sanitários | • Investigação Geotécnica | • Pavimentação |
| • Barragens | • Mecânica das Rochas | • Projetos geotécnicos |
| • Cálculo estrutural | • Mecânica dos Solos | • Solos não saturados |
| • Contenção de encostas | • Mineração | • Taludes |
| • Fundações | • Óleo e gás | • Túneis |
| • Geossintéticos | • Geologia de engenharia | • Geotecnia ambiental |

Gerida por uma Diretoria Nacional, a ABMS conta com uma estrutura composta por um Conselho Diretor e 10 Núcleos Regionais, além dos Comitês Brasileiros de Túneis e Mecânica de Rochas e 9 Comissões Técnicas.

Tem-se a incontestável participação do Prof. Victor F. B. de Mello na diretoria da ABMS entre os anos 1954-1955 e 1964-1966 e sua memorável participação na história da ABMS como associado emérito, o que engrandece de orgulho nossa associação por fazer parte de uma publicação histórica que, além de célebre, traz para a sociedade geotécnica um pouco da história de uma figura que contribuiu de forma marcante com toda a comunidade que comunga do conhecimento geotécnico.



Capa do livro inacabado de Victor, 2014. Os namorados Victor e Maria Luiza, 1950. Victor, início dos anos 1960. Com a neta Maria, c. 1980. Com Mimi em Villa do Monte, anos 2000. Com Luiz Guilherme na China, 2000. Michele Jamiolkowski, Luiz Guilherme, Francis Bogossian, Willy Lacerda, Arthur Quaresma Filho e Victor, Pan-americano em Foz do Iguaçu, 1999. Cida e Burland em Pisa, junho de 1995. Com colegas na ruptura da barragem de Itaipé, BA. Com o neto Lucas, c. 1987. Com Paulito no Guarujá, dezembro de 1981. Com Pego (Christine Snyder, filha de Mimi) e seu filho Gilbert, anos 2000.

Cover of Victor's unfinished book, 2014. Sweethearts Victor and Maria Luiza, 1950. Victor, early 1960s. With granddaughter Maria, c. 1980. With Mimi in Villa do Monte, 2000s. With Luiz Guilherme in China, 2000. Michele Jamiolkowski, Luiz Guilherme, Francis Bogossian, Willy Lacerda, Arthur Quaresma Filho, and Victor, Foz do Iguaçu Pan-American, 1999. Cida and Burland in Pisa, June 1995. With colleagues at the Itaipé failure, BA. With grandson Lucas, c. 1987. With Paulito in Guarujá, December 1981. With Pego (Christine Snyder, Mimi's daughter) and her son Gilbert, 2000s.



Ao Luiz Guilherme,
 uma lembrança do dia
 da Formatura,
 com muito carinho e orgulho
 do Papai e Mamãe
 18/3/75

Data memorável na família
 05/Abril
 1926: Bisavô Froilano candidato
 consagrado à Assembleia Nacional,
 LISBOA. Vitorioso 28/4. Vitor 14/05.
 1944: avô Victor despede-se dos pais e
 lar, zarpendo para o M.I.T.
 1974: casamento dos pais.
 2002: Formatura e laude do Gil na FAU
 USP, onde avô fora concursado
 Titular 1954, e Catedrático
 vitalício em 1967

No começo eram as formas, e
 nossa ofensa o que as de-forme:
 nosso medo as rupturas, deformações catastróficas.
 "Stress is a philosophical concept, Deformation is a physical reality"
 (Rankine)
 Bem escrito, para te acompanhar como lembrança de teu avô,
 para teu aniversário do 28 anos, este compendio de formas.
 Porém, como tudo na vida a simplicidade original cede.
 Os arcos "mortos" de peso proprio, são apenas uma intervenção
 limitada, no atender às deformações, na operacionalidade
 de qualquer estrutura, onde muito depende das "cargas vivas":
 Não nos iludamos!
 Inclusive nas estruturas de uma carreira, e de uma VIDA,
 criação cada vez mais complexas, mais exigentes.
 Lembra-te sempre "CHOOSE YOUR LOVE, and LOVE YOUR CHOICE".
 O primeiro, uma decisão. O segundo, mais importante e perece,
 que acompanhe a vida..
 Que te acompanhem sempre os amigos e desejo de felicidades
 dos mais próximos, queridos. E que te acompanhe principalmente o
 recôndito inquirir e corrigir do esforçadamente mais próximo,
 O TI MESMO.
 Com todo o orgulho e carinho de sempre
 do pai Victor
 28/junho/2005

Luiz Guilherme,
 Este exemplar do
 livro de minha mãe, fora dedicado
 ao avô Froilano, no Natal de 1941.
 Passam os anos, já hoje 40, e não
 quero deixar passar esta oportunidade,
 cheia de significados, de te passar
 à tua guarda uma das lembranças
 das filosofias e dos nomes que herdadas
 e encarnadas. Em anexo dedico-te
 também os exemplares em Inglês, que
 recebi como lembrança de Natal 1942:
 entenderás mais facilmente, o trabalho
 no qual tua avó Suíça, Hedwig, quis
 interpretar a alma da mulher nas
 terras de teu avô, Goa, India.
 Com meus votos carinhosos
 24/12/81 Papai

With appreciation for all your contributions, both public and
 private

Mikhail L
 MOROSOFF

To my dear friend Victor, a still
 from many years of admiration
 E. de Beer
 de BEER

To the man who always thought 4 is first!

Peter Van
 VANUGHAN

Congratulations to a man who has a major influence
 on his discipline

Henry Boulton
 Toulos

With very best wishes

Masami Fukunaka

福岡 真実
 FUKUNAKA

Some excellent career!

A. T. van Weele
 VAN WEELE

Ao colega Luiz Guilherme
 Esta é uma homenagem
 que a geologia mundial
 devia ao Professor
 Victor
 15.08.89

Avec toutes mes amitiés
 à la famille entière!

Kebir
 P. HABIB 16 April 1989

Smudlausbor

A Luiz Guilherme,
 "Sabrius" querido de
 Victor!
 14-01-89
 HUEZA

DE MELLO
 VOLUME

Con afecto en gran salud

Odace
 17-08-89
 VADE

Espero que saiga tan
 inteligente como su padre

Antonio
 TOEIVISAN

With very best wishes

Bala
 BALA

Para o Luiz Guilherme
 com um grande abraço e
 carinho do pai
 MARALVA dos NEVES

With best regards
 to my friend Luiz
 Wojda Wolski
 Wolski

ao querido amigo
 Luiz Guilherme um
 grande abraço
 Victor
 14-08-89

De un buen pab sale
 siempre una buena
 astilla.

Cordialmente
 SILVANO

Silvano

M. Juncollera
 JAM

With the best wishes
 for your future
 P. Queiroz
 ANAGONTI

Luiz -
 to my brother
 David
 AUG 14, 1989
 CARRIER

David

Wel Fredlund
 Saskatoon Sask.
 Canada
 FREDLUND

With best wishes

Moh

Moh

Victor costumava dar para familiares e amigos presentes
 com longas dedicatórias, muitas delas em livros.
 Na página ao lado, no alto, após terminar a Poli, o filho
 recebeu *Himalayas*, de Yoshikazu Shirakawa.
 Gil, em sua colação de grau na FAU-USP, em 5 de abril
 de 2002, ganhou escultura trazida da Ásia e um pedaço
 de mármore associando datas importantes da família ao
 mês de abril. Dedicatórias de colegas no exemplar de
 Luiz Guilherme do *De Mello Volume*. Acima, à esquerda,
 dedicatória para Gil em *Sistemas estruturais*, de Heino
 Engel. Luiz Guilherme é presenteado com a
 edição em alemão do livro da avó: *Von der Seele der
 Indischen Frau*. À direita, para os netos,
 o *Atlas Histórico del Mondo*.

Victor used to give family and friends presents with long
 dedications, many of them written on book pages. Facing
 page, top: upon graduating from Polytechnic, his son
 got Yoshikazu Shirakawa's *Himalayas*. At his graduation
 ceremony from FAU-USP, April 5, 2002, Gil got a sculpture
 from Asia and a piece of marble drawing connections
 between dates important to the family and the month
 of April. Dedications by colleagues on Luiz Guilherme's
 copy of the *De Mello Volume*. Above, left: dedication
 to Gil on Heino Engel's *Sistemas estruturais*. Luiz
 Guilherme receives a German edition of his grandmother's
 book: *Von der Seele der Indischen Frau*. Right: for the
 grandchildren, the *Atlas Histórico del Mondo*.

Para o querido Lucas, e demais
 queridos netos Caio, Maria, Gil, em paralelo
 uma referencia fundamental (na família) que
 sempre senti faltar no estudo da HISTÓRIA evolu-
 tiva registrada (moderníssima) influenciada pela GEOLOGIA
 das glaciações, lembrança do Pai Victor
 26/11/07

ATLAS
 HISTÓRICO

Ao meu querido Gil,
 Uma das maravilhas do mundo
 é a gente conseguir descobri-las inesgotáveis,
 e admirando-as como tal,
 Encontrar as exceções que provam a regra
 Da maravilha da criação do Criador,
 Em comparação com os nêses sedutores de
 Cada criatura: não achas?

Infinitas felicidades que compensem e recompensem,

Abração "quebra-castelas" de

Vô Victor

01/Out/2003

(dia e hora em que há 80
anos se formalizou a família em
Giesenhofen Bachmann de Mello)

Dedicatória a Gil em O poder dos limites, de György Dóczy. Maria ganhou um tapete antigo do avô e um bilhete escrito com muito esforço, com a letra já trêmula. Lucas foi presenteado com Palácios de Goa, de Helder Carita. Na página ao lado, ao completar 15 anos, Caio escolheu o livro que queria ganhar do avô. Victor apreciou a originalidade do pedido.

Dedication to Gil on György Dóczy's O poder dos limites. Maria got an antique carpet from her grandfather, together with a note penned at great pains, when his handwriting was already shaky. Lucas got Helder Carita's Palácios de Goa. Facing page: for his 15th birthday, Caio chose the book he wanted from his grandfather. Victor appreciated the request's originality.

Victor F. B. de Mello

Tapete antigo

Queridíssima Maria,

O que sentem e exteriorizam todos
os presentes impossível eu conter
em palavras.

Que esteja perpetuada em
Vosso lar uma recordação pai-
rão da avó Maria Luíza (R.I.P.)
e da tãta Guita (R.I.P.) que se
amaram maravilhoso,
como é minha felicidade de
atua vivência.

Tudo do melhor

Vô Victor

com Caio

25/11/03

Meu queridíssimo neto Lucas,
 Mil parabéns e votos de
 felicidade e alegrias. Pela ocasião como
 aplicado aqui ao pensamento do Boris Tabacof,
 Deus te propiciou nos últimos tempos de "Tesouros", como
 do mercado (chamamos tesouro). "O desenvolvimento
 uma pizza, mas como um leque em constante abertura -- a
 disponibilidade do produto muito mais que o seu mercado".
 Assim é com os tesouros dos descobertos, pessoais e
 profissionais, abraçados apaixonadamente: um lugar de ensinar
 serrem-se as portas à crescente criatividade.
 Com todo carinho

Vô Victor
30/Julho/2005

14/Out/03

Para o meu querido neto Caio,
em lembrança por ele escolhida, de seu 15º aniversário.

Nem imaginas, querido, como me tocou tua escolha, comprovando
uma profunda compreensão de espírito. Aprender a realmente nos DELEI-
TAMOS NAS DIFERENÇAS, inclusive ao ponto de nos alegrarmos quando
descobrimos que do outro temos mais a aprender, quanto mais o com-
prendamos, e entendamos o milagre das infinitudes da CRIAÇÃO.

THE EARTH FROM THE AIR

1. Passivos aprendemos a apreciar que uma das maravilhas do
mundo é a gente conseguir descobri-las como inesgotáveis, cada
uma com seu cultivo cultivado milenarmente, cada cultura e caso
atendendo a seus condicionamentos e CHAMADOS. Chamados de que;
desapercibidos? Como escreveu Khalil Gibran, "The Prophet" no
Capítulo "SPEAK TO US OF CHILDREN" resultou

"Your children are not your children.

They are the sons and daughters of LIFE's longing for itself" e

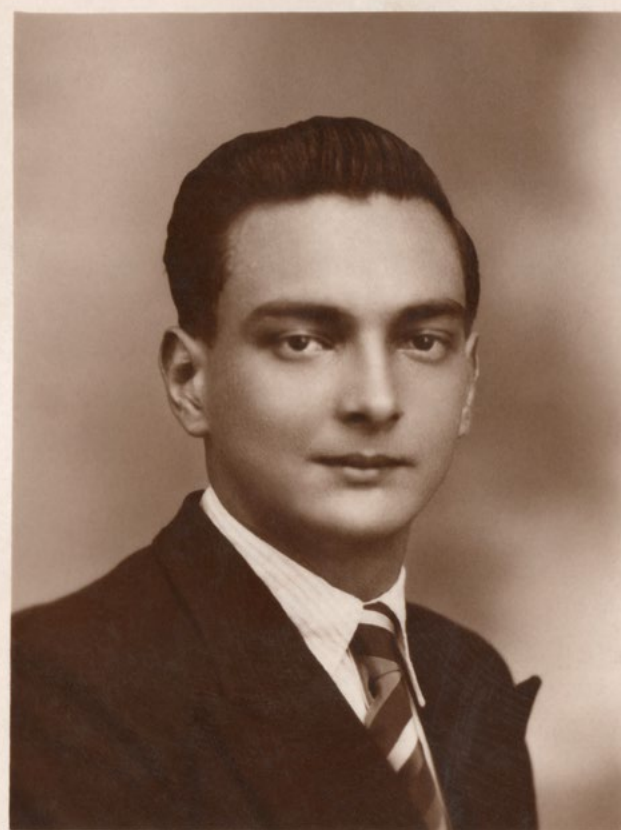
segue "You are the bows from which your children
As LIVRE ARRIBS are sent forth.", e assim são os
chamados, intimo, desapercibidos.

2. A cada foto linda, confusa, encontrada -- PRIMEIRA

"Que a cada passo dado, cada mensagem escrita ou transmitida,
a CADA FOLHA DA VIDA VIRADA, o belo seja sempre belo, e
mesmo o mesmo seja sempre diferente, e sendo belo seja sempre
mais belo" : e SEGUNDO

Como ela nos é bela por Natureza
e tantas outras iguais e sempre diferentes,
Todas também belas. Examine, que exame merece.
Será que ela é feita por Natureza para ser bela,
Ou apenas se forma como vida misteriosa.
Cumpindo seu destino de refletir mudanças
Minúsculas de seu crescer para ir e procurar?
Não seriamos nós quem fomos feitos para
No natural da Natureza vermos o belo,
Muito antes de nos maravilharmos do COMU, PORQUE, O QUE, e PARA QUE? "

Querido, que seja
feliz, alegre, e ben-
sucedido, por sem-
pre, a tua flecha.
Abração do
Vô Victor



SOUZA & PAUL
NOVA-GOIA

AGRADECIMENTOS ACKNOWLEDGMENTS

Agradecemos a todos os que nos ajudaram a escrever a história de Victor de Mello. Não podemos deixar de fazer menção especial àqueles que nos concederam depoimentos e nos cederam material iconográfico. Sem a ajuda de vocês, este livro não existiria.

And to all of those who helped us write the story of Victor de Mello. We could not possibly fail to specifically name those who provided us with their testimonials and iconographic materials. This book would not exist without you.

Adolpho Lindenberg	Francisco José Alessio (Nelo)	Maria Elizabeth Fontoura Frota Décourt (Beth)
Alberto Henriques Teixeira	Georg Robert Sadowski	Maria F. de Mello (Cida)
Antonio Carlos dos Santos Sobral	Gil Soares de Mello	Maria Soares de Mello
Arthur Rodrigues Quaresma	Heloisa Helena Silva Gonçalves	Maria Tereza Marsicano Rodrigues
Bayardo Materón Narváez	Ian Schumann Marques Martins	Marília Veneziani Rocha
Caio Ribeiro de Mello	Ignacio Gerber	Mario Cepollina
Carlos Eduardo Moreira Maffei	Irene Roza de Santana	Nelson Luiz de Sousa Pinto
Cássio Baumgratz Viotti	João Cyro André	Octavio Mello Areas
Cecilia de Nielander Ribeiro	José Eduardo Moreira	Oscar Alberto Vardé
Claudio Michael Wolle	Kamal Fouad Sobhy Kamel	Sandro Salvador Sandroni
Edgardo Pires Ferreira	Lucas de Mello Alessio	Sonia Marsicano Rodrigues
Eduardo Borges de Andrade	Lúcia Beatriz de Mello Alessio	Tarcísio Barreto Celestino
Emanuel Maranha das Neves	Luciano Décourt	Wagner Marangoni
Fabio Andreani Gandolfo	Lucila Reis Brioschi	W. David Carrier, III
Fabio De Gennaro Castro	Luiz Augusto de Barros	Willy Alvarenga Lacerda
Fabio Luiz Ramos de Abreu	Luiz Guilherme de Mello	
Fernando Schnaid	Manuel Matos Fernandes	

Foi importante a contribuição dos primos Amelia Carvalho Dill, Antonio Froilano Mello de Carvalho, Bob de Mello, Christine (Pego) Snyder, David Snyder, Elena (Dada) Snyder e Sonia de Carvalho Mello.

Key contributions came from cousins Amelia Carvalho Dill, Antonio Froilano Mello de Carvalho, Bob de Mello, Christine ("Pego") Snyder, David Snyder, Elena ("Dada") Snyder, and Sonia de Carvalho Mello.

Um agradecimento especial a Luiz Guilherme de Mello, pela ajuda em todo o processo de produção deste livro e pelas contribuições pontuais ao texto; e a Lúcia Beatriz de Mello Alessio, cujas correções e observações tornaram o trabalho mais preciso.

Special thanks to Luiz Guilherme de Mello for his help throughout this book's production and topical contributions to the text; and to Lúcia Beatriz de Mello Alessio, whose corrections and notes made this work more accurate.

FONTESSOURCES

Livro de capa de um livro de Mello

LIVROS BOOKS

BRANDÃO, Ignácio de Loyola. *Para chegares ao que não sabes: história de uma organização brasileira*. São Paulo: Publique-se, 2010.

CABRAL, Lígia M. Martins; BRITO, Marilza Elizardo (org.). *Mauro Thibau: a trajetória de um ministro*. Rio de Janeiro: Centro de Memória da Eletricidade no Brasil, 1997.

De Mello Volume: A Tribute to Prof. Dr. Victor F.B. de Mello. Vários. São Paulo: Edgard Blücher, 1989.

ENNIES, John. *The Great Bombay Explosion*. Berkley Publishing Corporation, 1959.

ESCOLA Médico Cirúrgica de Goa (vários). *Prof. Froilano de Mello*. Bastorá, Goa: Tipografia Rangel, 1955.

GUIDICINI, Guido; NIEBLE, Carlos M. *Estabilidade de taludes naturais e de escavação*. São Paulo: Blucher, 1984.

LIMA, Edvaldo Pereira. *ABMS: cinquenta anos de Geotecnia*. São Paulo: DBA, 2000.

MASSAD, Faïçal. *Obras de terra: curso básico de Geotecnia*. Oficina de Textos.

MELLO, Fabio Miguez de (coord.). *A história das barragens brasileiras nos séculos XIX, XX e XXI*. Rio de Janeiro: Comitê Brasileiro de Barragens, 2011.

MELLO, Hedwig Bachmann de. *Maman’s Autobiography*. São Paulo, 1973.

MELLO, Hedwig Bachmann de. *On the Soul of the Indian Woman*. Bastorá, Índia Portuguesa: Tipografia Rangel, 1943.

MELLO, Indalêncio Froilano de. *Poesia portuguesa em Goa*. 1947.

MELO, Marcelo Candido de. *Nelson Pinto: um engenheiro hidráulico em grandes projetos pelo Brasil e ao redor do mundo*. São Paulo: Afigitis, 2019.

Nosso Século (1945–1960). São Paulo: Nova Cultural, 1980.

SONDHI, Aditya. *Unfinished Symphony*. Nova Delí: Penguin Enterprise, 2003.

TOLEDO, Roberto Pompeu de. *A capital da vertigem*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2015.

Livro de capa de um livro de Mello

ARTIGOS, RELATÓRIOS, DISSERTAÇÕES E PALESTRAS ARTICLES, REPORTS, DISSERTATIONS AND LECTURES

AMORIM, Enio Fernandes. “Acidente na barragem Engenheiro Armando Ribeiro Gonçalves”.

BASTOS, Cristina. “From India to Brazil, with a microscope and a seat in Parliament: the life and work of Dr. Indalêncio Froilano de Mello”. Lisboa, *Host (Journal of History of Science and Technology)*, v. 2, Fall, 2008.

BURLAND, John. “Reflections of Victor de Mello, friend, engineer and philosopher”. 1st De Mello Lecture, Coimbra, April 2008, *Soil and Rocks*, São Paulo, n. 31, Sept.–Dec., 2008.

CHRISTIAN, John T.; BAECHER, Gregory B. “D.W. Taylor and the foundations of modern Soil Mechanics”. *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, February, 2015.

CORRÉA, Maria Letícia. *Light*. Rio de Janeiro, FGV CPDOC.

Diagnóstico Urbano SocioAmbiental: município de Cubatão. Convênio Petrobras Instituto Pólis, Relatório n. 6, 2013.

Golden Jubilee International Conference, ISSMFE, San Francisco, 1985.

GRUPO de Coordenação do SANEGRAN. “SABESP inicia a operação da primeira unidade de tratamento de esgotos do Programa SANEGRAN”. *Revista DAE*, edição 129, n. 1302.

MARTINS, Ian Schumann Marques. “Role played by viscosity on the undrained behavior of normally consolidated clays”. São Paulo, 8th De Mello Lecture, 2022.

MELLO, Victor F.B. de. “A case history of a major construction period dam failure”. *Amici et Alumni EM*, Prof. Dr. E.E. De Beer, 1982.

MELLO, Victor F. B. de. “Diferenças sérias entre barragens de acumulação de água e de rejeitos”. Simpósio sobre Barragens de Rejeitos e Disposição de Resíduos Industriais e de Mineração, Rio de Janeiro, dezembro de 1988.

MELLO, Victor F.B. de. “Geotécnica’s experience in compactation control of earth dams”. Mexico, 1st Pan-American Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, September 1959, v. 2.

MELLO, Victor F.B. de. “Reflections on design decisions of practical significance to embankment dams”. *Géotechnique* 27, n. 3, 1977.

MELLO, Victor F. B. de; MELLO, Luiz Guilherme F. S. de; CALEIRO, Antônio Cezar M.; CAMPANHA, Carlos Augusto. “Tratamento de maciço de túnel urbano sob condições críticas”. Porto Alegre, 8º Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações, 12 a 16 de outubro de 1986.

MORGENSTERN, Norbert R. “Geotechnical risk, regulation, and public policy”. 6th De Mello Lecture, Salvador, August 2018.

OLIVEIRA, Nathalia Capellini Carvalho de. “A grande aceleração e a construção de barragens hidrelétricas no Brasil”. Belo Horizonte, *Varia Historia*, v. 34, n. 65, mai.-ago., 2018.

OZCOBAN, Sukru; BERILGEN, Mehmet M.; HAVVANUR, Kilic e outros. “Staged construction and settlement of a dam founded on soft clay”. *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, August, 2007.

POULOS, Harry G. “The de Mello foundations engineering legacy”. 2nd De Mello Lecture, Gramado, August 2010, *Soil and Rocks*, São Paulo, n. 34, Jan.–Apr., 2011.

The Villa do Monte Bulletin. Goa, 1941–1943.

VARDÉ, Oscar A. “Lessons learned from dam construction in Patagonia Argentina”. 7th De Mello Lecture, 2020, *Soils and Rocks*, São Paulo, n. 43, Oct.–Dec., 2020.

Livro de capa de um livro de Mello

ENTREVISTAS INTERVIEWS

Entrevista de Victor de Mello, projeto ABMS 50 anos, 4.2.2000.

Entrevista de Victor de Mello, *ISSMGE Bulletin*, v. 1, n. 2, 22.8.2006.

Livro de capa de um livro de Mello

FONTES ELETRÔNICAS WEB SOURCES

Acordo nuclear Brasil–Alemanha. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Acordo_nuclear_Brasil–Alemanha.

A história dos tubos gigantes fncados na Serra do Mar. Disponível em: https://www.diariodolitoral.com.br/cotidiano/a-historia-dos-tubos-gigantes-fncados-na-serra-do-mar/101608/.

Barcarena: a cidade da Amazônia que virou polo industrial de alumínio. Disponível em: https://revistaaluminio.com.br/barcarena-a-cidade-da-amazonia-que-virou-polo-industrial-de-aluminio/.

Colombia Dam Disaster of 28 July 1983. Disponível em: https://www.industrial-union.org/archive/icem/colombia-dam-disaster-of-28-july-1983-the-night-the-lights-went-dark-on-200-casual.

Conheça a história da construção do metrô de São Paulo. Disponível em: https://inbec.com.br/blog/conheca-historia-construcao-metro-sao-paulo.

Conheça a represa de Mosul. Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/mundo/2014/08/18/interna_mundo,442943/conheca-a-represa-de-mossul-ponto-estrategico-no-norte-do-iraque.shtml.

Edifício Garagem América, o primeiro estacionamento vertical da cidade. Disponível em: https://spcity.com.br/edificio-garagem-america-o-primeiro-estacionamento-vertical-da-cidade/.

Froilano de Mello. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Froilano_de_Mello.

Gaud Saraswat Brahmin. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Gaud_Saraswat_Brahmin.

História do Lago Paranoá. Disponível em: https://www.arquivopublico.df.gov.br/lago-paranoa/.

História – INB. Disponível em: http://www.inb.gov.br/A-INB/Quem-somos/Hist%C3%B3ria.

Homenagem a Victor de Mello – Barrageiro. Disponível em: https://victorfbdemello.com.br/video-homenagem/.

INB Caldas completa 40 anos. Disponível em: https://www.inb.gov.br/Detailhe/Conteudo/inb-caldas-completa-40-anos-desde-o-inicio-das-atividades/Origem/395.

INB Caldas – Barragens. Disponível em: http://www.inb.gov.br/Media-Center/Barragem-Caldas.

Livro de capa de um livro de Mello

Lições Geológicas da Abertura da Via Anchieta. Disponível em: http://www.arsgeologia.com.br/artigo_anchieta.html.

Lições que a engenharia tirou da tragédia da Gameleira. Disponível em: https://www.cimentoitambe.com.br/massa-cinzenta/engenharia-tragedia-da-gameleira/.

Metrô de São Paulo. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Metr%C3%B4_de_S%C3%A3o_Paulo.

Past notable landslides – Hong Kong Slope Safety. Disponível em: https://hkss.cedd.gov.hk/hkss/en/facts-and-figures/past-notable-landslides/index.html.

Projeto Grande Carajás. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Projeto_Grande_Caraj%C3%A1s.

Relatório acidente barragem de Massingir. Disponível em: https://www.open.ac.uk/technology/mozambique/sites/www.open.ac.uk.technology.mozambique/files/pics/d98324.pdf.

Revista Estrutura. Disponível em: http://abece.com.br/Revista_estrutura/Edicao6/files/assets/basic-html/page50.html.

Solo é responsável por 40% das rupturas em túneis de São Paulo. Disponível em: https://www.estadao.com.br/brasil/solo-e-responsavel-por-40-das-rupturas-em-tuneis-de-sp/.

Tenaris. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Tenaris.

Usina Hidrelétrica de Cubatão. Disponível em: https://www.memoriadaeletricidade.com.br/acervo/31219/usina-hidreletrica-cubatao.

Usina Hidrelétrica de Três Marias. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Usina_Hidrel%C3%A9trica_de_Tr%C3%AAs_Marias.

Usina Hidrelétrica de Balbina. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Usina_Hidrel%C3%A9trica_de_Balbina.

Victor F. B. de Mello. Disponível em: https://victorfbdemello.com.br/.

Livro de capa de um livro de Mello

ARQUIVOS ARQUIVES

- Acervo ABMS (Associação Brasileira de Mecânica dos Solos) documentos diversos e fotos

- Acervo Escola Politécnica, Universidade de São Paulo documentos do Professor Victor de Mello

- Acervo Espaço Victor de Mello, Escola Politécnica, USP

- Acervo Família de Mello documentos diversos (cartas, artigos de jornais, revistas, livros, certidões etc.)

- Acervo *O Estado de S. Paulo* coleção de edições do jornal

- Family Search cartões de imigração registros de nascimento e casamento

- Fundação Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro coleção de jornais e revistas da Hemeroteca Digital fotos do Acervo Digital

CRÉDITOS ICONOGRÁFICOS IMAGE CREDITS

Acervo ABMS: p. 93a, 140, 141a, 219, 251, 255a, 300–303, 320.

Acervo AGEVAP: p. 182.

Acervo Alexandre Gusmão: p. 319.

Acervo da Fundação Biblioteca Nacional, Brasil: p. 23 (Pedro Gonsalves da Silva), 26 (James Carling), 85 (*Revista Brasileira de Engenharia*, outubro de 1926), 86a (*Revista Brasileira de Engenharia*, outubro de 1926), 86b (*Revista das Estradas de Ferro*, 15.11.1926), 87 (*Revista das Estradas de Ferro*, 15.11.1926), 93b (*City Jornal*, setembro de 1955), 93c (*O Observador Econômico e Financeiro*, julho de 1952), 109a-d, (*Brasil Constrói*, 1956), 112 (Werner Haberkorn), 128 (*Brasil Constrói*, 1960), 356c.

Acervo Fabio De Gennaro Castro: p. 197–199, 207.

Acervo Família Odair Grillo: p. 61b, 109e.

Livro de capa de um livro de Mello

Acervo Georg Sadowski: p. 161a–b.

Acervo Harry Poulos: p. 318.

Acervo Instituto Moreira Salles, Rio de Janeiro: p. 80 (Domingos de Miranda Ribeiro), 111a (Marcel Gautherot), 137 (Marcel Gautherot).

Acervo IPT: p. 61a, 61c.

Acervo ISSMGE: 252a–b, 253a–b.

Acervo Kenji Ishihara: p. 324.

Acervo Memória da Eletricidade: p. 227b.

Acervo Oscar Vardé: p. 327.

Acervo Roger Frank: p. 328.

Arquivo/COPEL: p. 227c.

Arquivo do Estado de São Paulo: p. 73, 81a, 129b.

Arquivo FURNAS/fotos J. R. Nonato: p. 127, 130–131.

Arquivo Nacional, RJ: p. 91.

Arquivo Público do Distrito Federal: p. 136, 356d.

Centro Histórico e Cultural Mackenzie: p. 365d, 388.

Centro Pró-Memória Hans Nobiling, Clube Pinheiros, SP: p. 84.

Classic Stock/Alamy Stock Photos: p. 20.

Dapress: p. 174 (*O Cruzeiro*, 1.12.1971), 194–195 (Arquivo DM).

Estadão Conteúdo: 178 (Benedito Salgado), 179 (arquivo), 187 (arquivo), 196 (reprodução), 236 (Waldemar Padovani), 293 (reprodução).

Livro *Lembranças de São Paulo*, de João Emilio Gerodetti e Carlos Cornejo: p. 81c, 82.

Wikimedia Commons: p. 22, 27, 28b, 31a, 31b (ETH Library), 32b, 47 (S. Survey of India), 63a, 64, 66b–c, 71b, 81b, 92, 108 (Werner Haberkorn), 115, 119a, 145b, 175a, 176, 183b (Wizzy), 184, 186, 188, 225b, 227b, 231 (CORPOELEC), 237 (Repórter do Futuro), 239, 240a–b, 241a (José A. B. Sacramento), 241b (Claudio Elias), 290, 291 (sebastlynx), 292, 341g, 356b.

As outras imagens, e as ilustrações, pertencem ao acervo da Família de Mello e ao Espaço Victor de Mello na Escola Politécnica da USP.

Livro de capa de um livro de Mello

CRÉDITOS EDITORIAIS PUBLISHING CREDITS

Coordenação editorial e texto Editorial coordination and text Adriana Amback

Design gráfico e diagramação Graphic design and layout Fernando Moser

Pesquisa Research Adriana Amback, Andrea di Pace

Tradução inglês English-language translation Allan Vidigal

Revisão de texto português Portuguese-language revision Edgar Costa Silva

Revisão de texto inglês English-language revision Regina Stocklen

Tratamento de imagens Image treatment Magda Barko

Impressão e acabamento Printing and finishing Ipsis Gráfica e Editora

Livro de capa de um livro de Mello

Livro de capa de um livro de Mello

Livro de capa de um livro de Mello

Livro de capa de um livro de Mello

Livro de capa de um livro de Mello

Livro de capa de um livro de Mello

Livro de capa de um livro de Mello

Livro de capa de um livro de Mello

Copyright © 2023 by Luiz Guilherme de Mello e Lúcia Beatriz de Mello Alessio

Todos os direitos dessa edição pertencem a Luiz Guilherme de Mello e a Lúcia Beatriz de Mello Alessio

He who knows not, and knows not that
he knows not - he is ^{a fool} ~~simple~~, shun him,

He who knows not, and knows that he knows
not that ~~he~~ knows not, he is
simple, teach him -

He who knows and knows not that he
knows, he is asleep: awake him -

He who knows and knows that he knows
he is wise, follow him

1500
AD

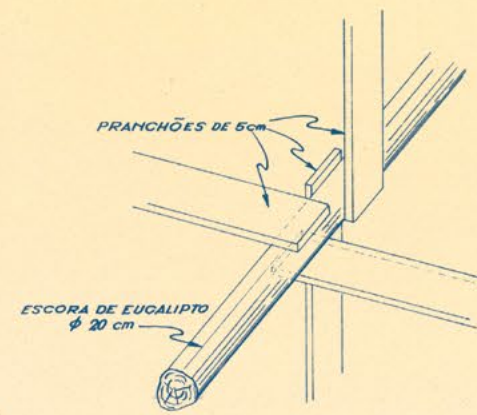
he is useful, use him.

He who knows and knows that he
knows not, he is wise,
follow him

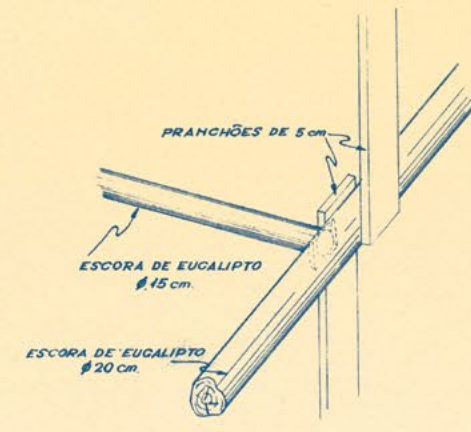
1960 AD

AV. ANHANGABAU

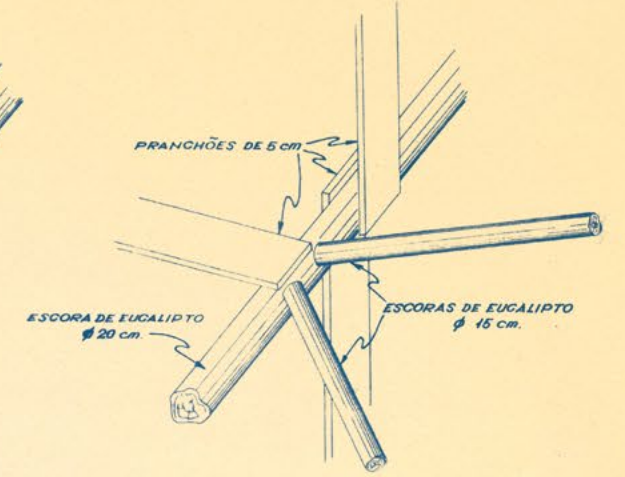
DETALHE Nº 1



DETALHE Nº 2

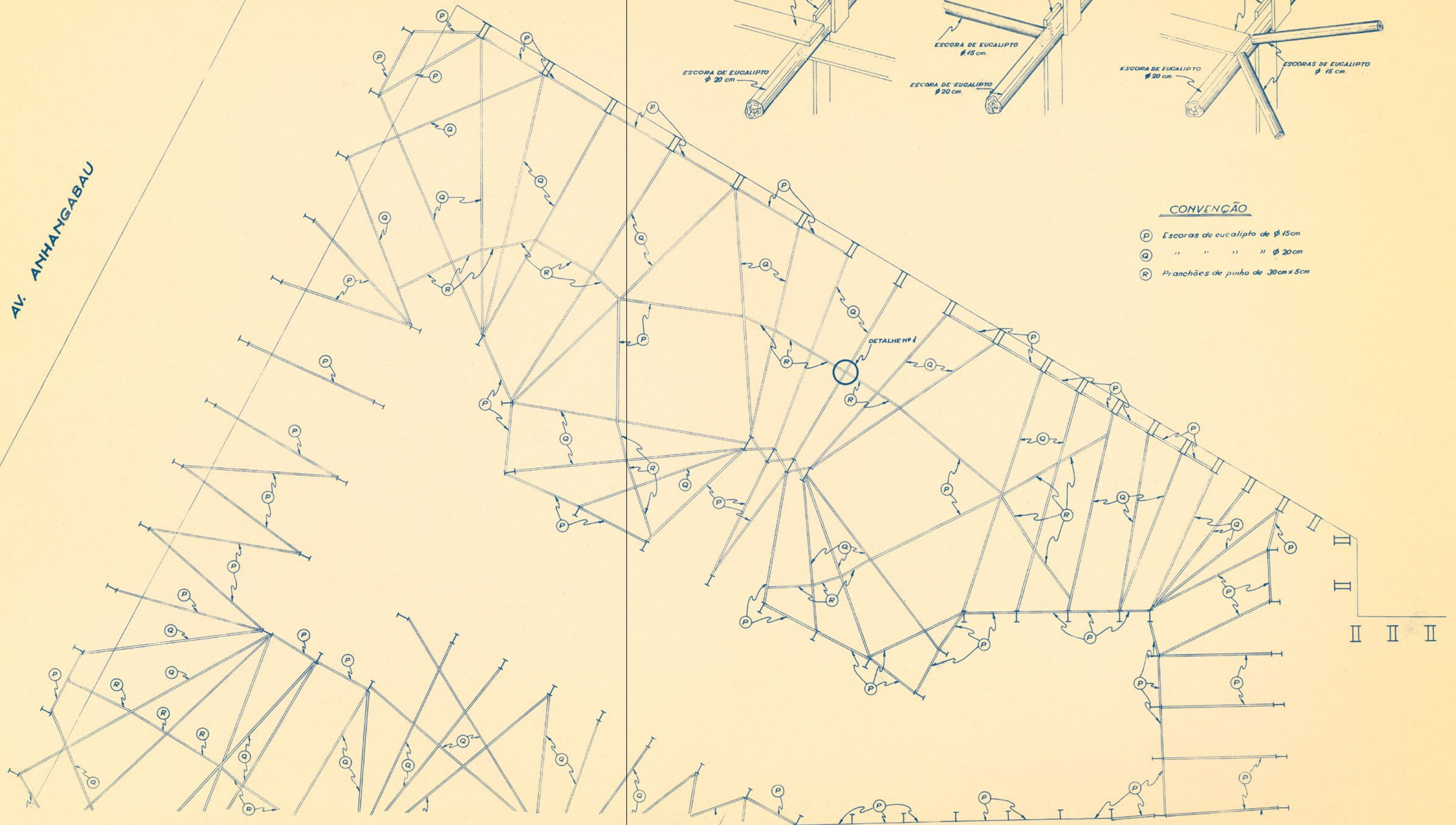


DETALHE Nº 3



CONVENÇÃO

- (P) Escoras de eucalipto de ϕ 15cm
- (Q) " " " " ϕ 20cm
- (R) Pranchões de pinho de 30cm x 5cm



II
II
II