

José Carlos Sebe Bom Meihy

Vida e Ciência

Entrevista com José Israel Vargas



José Carlos Sebe Bom Meihy

Vida e Ciência:
Entrevista com José Israel Vargas

Série Diálogos, 1

Salvador / Duque de Caxias
Editora Pontocom / Unigranrio

2014

Copyright © 2014 José Carlos Sebe Bom Meihy

Projeto gráfico, preparação dos originais
e editoração eletrônica: Editora Pontocom

Coordenação Editorial: André Gattaz

Fotografias: acervo pessoal de José Israel Vargas

CATALOGAÇÃO NA FONTE / NÚCLEO DE
COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECAS – UNIGRANRIO

M512v Meihy, José Carlos Sebe Bom

Vida e ciência: entrevista com José Israel
Vargas / José Carlos Sebe Bom Meihy. – Salvador ;
Duque de Caxias: Editora Pontocom ; Unigranrio,
2014. – (Série Diálogos, 1)
154 p.: il. ;

ISBN: 978-85-66048-34-6

1. Vargas, José Israel, 1928- - Entrevistas. 2.
História oral. I. Título.
II. Série

CDD 925

Sumário

<i>Apresentação</i>	
Emílio Antônio Francischetti	7
<i>Prefácio</i>	
Carlos Feu Alvim	11
<i>Breve Currículo</i>	
José Israel Vargas	13
<i>Entrevista com José Israel Vargas</i>	
José Carlos Sebe Bom Meihy	17
<i>Posfácio</i>	
José Carlos Sebe Bom Meihy	145



José Israel Vargas

Apresentação

Emílio Antônio Francischetti

José Israel Vargas foi, na Área de Ciência e Tecnologia, o Ministro de Estado que mais serviu ao país (1992-1998). Isto se deu em duas situações: a primeira, em meio a uma crise, logo após o impeachment de Fernando Collor, com a imediata ascensão de Itamar Franco à Presidência, quando foi chamado a conduzir o Ministério da Ciência e Tecnologia. A segunda, no primeiro mandato de Fernando Henrique Cardoso, que sabiamente o convidou para permanecer no cargo. Foram anos de intenso trabalho criativo e de inovação nesse Ministério que, pode-se dizer, resultou em salto dos parâmetros que dimensionam o progresso da ciência no Brasil, tanto em termos de quantidade, como em qualidade.

Pela vivência da realidade desafiadora do conservadorismo da época, Dr. Vargas tornou-se um dos mais importantes agentes das transformações ocorridas nos últimos 50 anos em nosso processo de evolução científica e tecnológica. Durante esse período, revelou-se uma das vozes mais expressivas e corajosas em favor de uma política científica genuinamente voltada para os interesses do país. Entre outras posições assumidas, defendeu, à exaustão, nosso programa nuclear, não poupando, com sua crítica mordaz, mas ao mesmo tempo construtiva, o corporativismo de núcleos de pesquisa que defendiam propostas sem perspectivas, além do interesse pessoal de seus líderes. De família tradicional mineira, lá dos rincões de Paracatu e Curvelo, teve o privilégio de ter

tido como professor de Filosofia e Português, nos anos de sua formação escolar, Artur Versiani Velloso, considerado pelo ilustre discípulo “um mestre também de vida, pois sua influência moldaria várias gerações de jovens mineiros e, também, mais de uma geração de futuros professores universitários nas áreas de Letras, Filosofia e Ciências”.

Anos mais tarde, em 1952, o ainda jovem José Israel Vargas recebeu o diploma de licenciatura em Química pela Universidade Federal de Minas Gerais. Apesar de graduado nesta área, jamais abandonou sua preferência pela Física, campo em que sua formação veio a se consolidar posteriormente no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e na Universidade de São Paulo (USP). Doutor em Ciências Nucleares pela Faculdade de Física e Química da Universidade de Cambridge, no Reino Unido, foi um dos responsáveis pela política de energia nuclear do país nos primórdios dos anos 1960. Essa atividade foi interrompida pelo golpe militar de 1964. Optou pelo exílio voluntário durante mais de seis anos, como pesquisador do Centro de Estudos Nucleares do Commissariado de Energia Atômica, em Grenoble, na França.

Vida e Ciência: entrevista com José Israel Vargas, com texto estabelecido pelo professor José Carlos Sebe Bom Meihy, especialista em História Oral e professor do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar de Humanidades e Letras da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO), inaugura a *Série Diálogos*, voltada à divulgação de histórias de vida de personalidades de destaque. É resultado de pesquisa minuciosa, com texto enxuto e agradavelmente refinado, contendo boas e saborosas histórias, e reconstitui, com exemplar observância dos fatos, aspectos significativos da vida de José Israel Vargas. É leitura obrigatória para quantos queiram conhecer a história da Ciência e Tecnologia do Brasil nos últimos 50 anos.

A *Série Diálogos* é iniciativa da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPEP) da UNIGRANRIO e pretende apresentar textos contemporâneos de relevância pública, que expressem posições e pontos de vista distintos, em diálogo aberto com os entrevistados. É oportuno e justo mencionar que essa iniciativa não se concretizaria sem o apoio integral do professor Arody Cordeiro Herdy, Reitor da UNIGRANRIO.

Prefácio

Carlos Feu Alvim

No ano de 2004, pedimos a nosso amigo, Prof. José Israel Vargas, um resumo sobre sua vida de cientista. Solicitado a redigir uma introdução para esse depoimento, não encontrei melhor maneira de fazê-lo que reproduzir aqui o publicado em nossa revista (ver ao final do volume). Na ocasião, ele tomou como ponto de partida sua apresentação no portal da Academia Brasileira de Ciências, da qual é membro ilustre, e burilou, com muito cuidado, essa breve descrição de sua vida acadêmica. O equilíbrio ao falar de si mesmo é muito revelador de suas qualidades. O professor Vargas é consciente de sua importante contribuição para a ciência mundial e para a cultura brasileira. É também um cidadão do mundo com uma rede de amigos que abrange todos os continentes.

Como estudante de doutorado em Grenoble nos anos setenta, pude comprovar pessoalmente esse prestígio quando ele, na qualidade de cientista visitante, movia-se com desenvoltura no círculo de cientistas de renome (dentre eles seu amigo e prêmio Nobel Louis Néel) e altas autoridades daquele país. Pude ainda comprovar como, no exercício das várias funções que exerceu em nosso país, fez valer sua capacidade de usar esta rede em benefício do desenvolvimento brasileiro. Ainda hoje, ele continua captando amigos e admiradores, mantendo uma visão ampla do panorama científico, cultural e político. Como poderão comprovar os leitores

dessa entrevista, trata-se de um bom narrador, que usa sua invejável memória e capacidade de observação e análise para transmitir seus conhecimentos de forma inevitavelmente cativante. Embora não se furte de apresentar críticas e avaliações contundentes, o que mais se destaca é sua generosidade com tantos personagens importantes e interessantes com quem conviveu e, quase invariavelmente, conquistou.

Breve Currículo

José Israel Vargas, 2004

Sou convocado a resumir em algumas linhas toda a experiência de uma longa vida; opto claramente pela listagem de fatos, de pessoas e de locais que de alguma maneira influíram em minha trajetória vital. Licenci-me em Química na UFMG em 1952 com interregno na USP, onde liguei-me particularmente à Física. Convidado por Paulus Aulus Pompéia e Abraão de Moraes, dirigi-me ao ITA, ao seu Departamento de Física, onde permaneci dois anos. Um curso realizado no Chile, na Universidade de Concepcion, organizado pela Universidade de Cambridge, abriu-me a possibilidade de realizar PhD em Ciências Nucleares na velha instituição. Minha tese, passada em 1959, versou sobre as consequências físico-químicas das transformações nucleares nos sólidos. A elucidação do estado de átomos que sofreram tais transformações exigiu que utilizasse vários métodos físicos envolvendo medidas das interações hiperfinas: correlação angular perturbada, efeito Mossbauer, variação da meia vida, além do emprego de outras técnicas correlatas, como a ressonância magnética nuclear e ressonância eletrônica paramagnética nas matrizes em exame.

Estes trabalhos desenvolveram-se, posteriormente, durante seis anos em Grenoble sob a influência estimulante e amiga de Louis Néel, Pierre Baligand e Daniel Dautreppe e André Moussa. A discussão com Louis Néel dos resultados obtidos levou frequentemente ao exame da possibilidade de

obtenção de patentes. A estada em Grenoble foi antecedida por regresso à UFMG e ao antigo Instituto de Pesquisas Radioativas onde haviam sido continuados os trabalhos iniciados em Cambridge. Tornei-me, nesta altura, professor catedrático da Cadeira de Físico-Química e Química Superior tendo, então, a esta altura já orientado várias teses e, à mesma época, fui conduzido à direção do Instituto de Pesquisas Radioativas da UFMG.

À volta ao Brasil e à Universidade, seguiu-se convite de Aureliano Chaves, recém-eleito Governador de Minas Gerais, para organizar e dirigir, a primeira Secretaria de Ciência e Tecnologia do Brasil que, aliás, também cuidava pioneiramente de problemas ambientais. Ao término dessa administração e pelas mãos do mesmo político e de João Camilo Penna, passei a exercer, durante cinco anos e meio, o cargo de Secretário de Tecnologia Industrial do Ministério de Indústria e Comércio. Eleito, em 1975, membro titular da Academia Brasileira de Ciência, estabeleci fraternas relações com seus dirigentes e colegas, particularmente com Aristides Pacheco Leão – que viria ser seu Presidente Emérito - e com Maurício Peixoto, que o sucedeu e em cuja administração servi ao órgão durante onze anos como seu Vice-Presidente. Eleito membro do Conselho Executivo da UNESCO em 1981, nele permaneci até 1989, tendo exercido sua Vice-Presidência em um biênio e a Presidência no seguinte.

O desempenho dessas variadas funções científicas, académicas e diplomáticas terá motivado minha convocação pelos Presidentes Itamar Franco e Fernando Henrique Cardoso para o exercício do cargo de Ministro da Ciência e Tecnologia, que ocupei durante seis anos e meio. Indicou-me o segundo como Representante do Brasil (2000 a 2003) junto à UNESCO, após tê-lo assessorado, durante quase dois anos, na organização da Comissão Interministerial das Mudanças

Climáticas Globais. Recordo como atividades particularmente significativas: a Presidência da Comissão Presidencial para Revisão do Programa Nuclear Brasileiro (que levou posteriormente ao estabelecimento das inspeções mútuas entre Brasil e Argentina); a participação do Comitê para o renascimento da Biblioteca de Alexandria; a chefia de quatro Conferências das Partes para a implementação das Convenções resultantes da Eco-92, tendo tido destacado papel na formulação do chamado Protocolo de Quioto; o sucesso alcançado pelos meu inumeráveis alunos e colaboradores espalhados pelo mundo afora, do que muito me orgulho; a sucessão de Abdus Salan na Presidência Academia de Ciências do Terceiro Mundo (que conta entre seus membros com os mais destacados cientistas de cerca de cinquenta países) ofereceu-me oportunidade única de contribuir para o desenvolvimento da Ciência nos países mais pobres, particularmente nos da África; e, finalmente, ter servido durante vários anos no Conselho da Fundação Lampadia, que através de suas filiais Andes, no Chile, Antorchas na Argentina e Vitae no Brasil tem prestado inestimáveis serviços ao desenvolvimento, da ciência, da educação e da cultura desses países - nela fiz novos e queridos amigos.

Sirvo atualmente (2004) como Vice-Presidente do Conselho Executivo da UNESCO; na Junta Diretiva do Instituto de Estudos Avançados da Universidade das Nações Unidas Tóquio e no Instituto Internacional de Aplicações da Energia Nuclear ao Meio Ambiente - ICENS (Jamaica). Mais recentemente, por influência dos trabalhos de C. Marchetti, decidi retomar intensa atividade em modelagem de sistemas econômico-sociais, particularmente os tecnológicos e energéticos, com os quais já havia estado bastante ocupado no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF e na Academia de Ciências, desde o início dos anos noventa.

Entrevista de José Israel Vargas a José Carlos Sebe Bom Meihy

Rio de Janeiro, março de 2013

Prezado Doutor Vargas, a finalidade desta entrevista é retratar sua história pessoal como meio para entender a formação de um pesquisador, estudioso e, sobretudo, um personagem que teve a própria trajetória confundida com boa parte da História recente do país. Seria oportuno retomar seu caminho pessoal segundo suas lembranças e, nesse sentido, gostaria que contasse um pouco de suas origens...

Nasci em Paracatu, numa família em que ambos os lados, com exceção de minha avó materna – cuja raiz é paracatuense – vieram de Curvelo, centro de Minas. Um ramo era composto por professores, advogados, gente muito zelosa do passado e de suas biografias. Foi assim que um tio-avô publicou a árvore genealógica da Família Gonzaga, das origens até 1940, obra que à época de sua elaboração lhe teria custado grande esforço. Esse trabalho está publicado na *Revista do Instituto Brasileiro de Genealogia*. Ele, Olympio Gonzaga, foi membro dos Institutos Históricos e Geográficos de Minas e do Rio de Janeiro e também do Instituto Brasileiro de Genealogia. Seu pai, Euzébio Michael

Gonzaga, meu bisavô, nomeado Coletor Federal, foi o primeiro Gonzaga de origem curvelana radicado em Paracatu. Do meu lado materno, descendo, pois, segundo essas referências, dos Gonzaga Portugal e Castro... Esse pessoal teria relação de parentesco com Tomás Antônio Gonzaga, um dos inconfidentes de minha admiração. Consta que Tomás Antônio Gonzaga fora tão bom advogado que, para condená-lo, D. Maria I, de Portugal, precisou alterar o Código Criminal do Reino, pois, caso contrário, não teria sido possível enquadrá-lo judicialmente... Como se sabe, o processo dos inconfidentes – ou a “Devassa”, como foi chamado – durou três anos, com interrogatórios e possivelmente torturas durante a prisão aqui no Rio de Janeiro, até sua condenação ao degredo para a África em companhia dos outros inconfidentes. A exceção se deu com Tiradentes, que foi enforcado aqui no Rio de Janeiro, no Largo da Lampedusa.

Outro possível antepassado do ramo Gonzaga de que me orgulho foi o capitão-general, último governador colonial de Minas antes da Independência, ou seja, anterior a 1822. Ele decretou a destruição do chamado Marco da Vergonha, erigido no terreno previamente salgado onde se erguera a residência de Tiradentes, destruída pelos algozes da conspiração. Sabe-se que, além disso, ele também mandou devolver aos herdeiros os bens sequestrados dos inconfidentes, particularmente aqueles do Padre Rolim, que fora rico contratador de diamantes. Esses fatos, aliás, estão documentados nos *Autos da Devassa*, na edição comentada pelo historiador Tarquínio Barbosa de Oliveira. Essa publicação data dos anos de 1980 e foi encomendada pela Câmara Federal. O lado paterno – devo dizer ainda

– também era composto por empreendedores sertanejos, pessoal de Cordisburgo, antigo distrito de Curvelo, no centro do Cerrado, do Grande Sertão.

E como se constituiu a base familiar? Que significam os “empreendedores sertanejos” nesse contexto?

Era comum naquela época que os indivíduos mais ativos se encaminhassem para o comércio e logo, frequentemente, se envolviam com o transporte e distribuição de bens variados. A atividade se dava em lombo de burros, da Corte para a Província. Isso durou desde o ciclo do ouro até bem mais tarde, quando se deu a abertura das estradas de rodagem, mas sobretudo a partir dos anos 1950.

Pode-se dizer então que a família era tipicamente mineira, dessas que vivenciaram as transformações do mundo rural e favoreceram a interiorização do Brasil?

Éramos, os Vargas, todos mineiros, embora em parte descendentes de certo Sr. Nicolau Fernandez Vargas, que teria emigrado dos Pampas, lá pelo século XVII ou XVIII. Devo a ele meu sobrenome, aliás, um tanto raro nas Minas Gerais. Esse senhor, por sua vez, se casou com uma senhora da família Saturnino Barbosa, de Cordisburgo, onde nasceu o meu pai, exatamente na fazenda em que está situada a Gruta do Maquiné. Tal propriedade ainda pertence aos Saturnino Barbosa, atualmente distantes de nossa grei... Devo ainda lembrar que essa foi a terra natal de Guimarães Rosa, local que o inspirou a escrever um dos mais belos contos

de sua saga sertaneja, *Cara-de-Bronze*, cujo personagem central é certo Senhor Saturnin, dono da fazenda, vitimado por um tiro de bala de cobre nalguma refrega típica da região. É estranho porque o protagonista vai se azulando, morrendo aos poucos, com o veneno que lhe coloria o sangue...

Então é legítimo dizer que os Vargas evoluíram com as necessidades do momento histórico, variando de atividades conforme os imperativos do tempo?

Os Vargas, dizia eu, foram tropeiros e pecuaristas, fazendeiros como o meu avô. Ele, meu avô, contava que teve grande honra e prazer, aos 18 anos de idade, de ter vindo ao Rio expressamente para beijar a mão da Princesa Isabel. Ele era responsável pelo transporte de óleo de linhaça do Rio para alimentar as lanternas e lamparinas que iluminavam os labores na Mina de Morro Velho, em Nova Lima, na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Então, como se vê, o tráfego se dava em lombo de burro, do Rio até Nova Lima, em tropa carregada também de variados objetos de comércio. À época o Brasil importava tudo, da agulha à manteiga...

Essa mudança nos negócios familiares implicou aderir a novos experimentos que, afinal, alargaram as vias de comunicação em Minas, certo? Os Vargas, pois, não se limitaram a ser apenas fazendeiros?

Sim, houve uma mudança. O envolvimento com os transportes levou o avô e tios a fundar, lá pelos anos de 1920, a Empresa de Navegação do Rio Paracatu,

principal afluente do São Francisco, ligação privilegiada até a ponta da ferrovia Central do Brasil, em Pirapora. A rota alternativa para sair de Paracatu era a rodoviária, em estrada de terra até Catiara, início da Rede Mineira de Viação, que ia até Belo Horizonte. O primeiro navio a vapor a fazer o trajeto Paracatu-Pirapora chamava-se, não por acaso, *Paracatu*, que afetivamente dizíamos “Paracatuzinho”. Mais tarde, a frota ampliou-se com mais dois navios: o *Afonso Arinos* e o *Curvelo*. Este, aliás, por causa da origem do local familiar e aquele em homenagem a Afonso Arinos de Melo Franco, o Velho, notável diplomata e escritor do *Buriti Perdido* e de *Pelo Sertão*. Afonso Arinos era também paracatuense e tínhamos relações de parentesco. Antonio Candido de Mello e Souza e eu nos tratamos por “primos” – primos sem dúvida muito distantes. Ele, diga-se, sempre faz referência ao fato de descendermos dos Batista Franco, da D. Josefa, e não dos Melo Franco, descendentes, ao que se diz, de um padre.

Então a família passou dos negócios da fazenda para a atividade empresarial. E houve progresso nessa trajetória? Imagino que o transporte fluvial exigia coerência com as transformações nacionais...

A iniciativa empresarial da família expandiu-se e adquiriu grande importância com a navegação do Rio São Francisco, tanto para Paracatu, quanto para o Nordeste, durante a Segunda Guerra. Era uma imensa rota... Antes da existência da estrada de rodagem Rio-Bahia, a única alternativa era viajar, por cabotagem, pelos famosos “itas”, que iam do Rio até os portos, ao norte e ao sul, ao longo da vasta costa brasileira.

Durante a Guerra, a cabotagem foi interrompida pelos ataques frequentes dos submarinos alemães e italianos, restando apenas a rota interiorana, fluvial. Essa rota, lembremos, se tornou a única porta de acesso do Sul/Sudeste ao Nordeste e cobria um imenso trecho ferroviário. Unira-se assim São Paulo-Pirapora a Juazeiro-Petrolina, na Bahia e Pernambuco, como portas abertas para o vasto Nordeste-Norte.

E o que era transportado? Quais as principais funções do transporte fluvial naquela época?

Os navios transportavam produtos de todo tipo, do Rio e de São Paulo: charque do Rio Grande do Sul, proteína preciosa para o interior nordestino, de onde se trazia principalmente algodão em caroço, em boa parte beneficiado em Pirapora por membro de minha família. O algodão tinha sua destinação bifurcada, pois ia tanto para as tecelagens mineiras como para as paulistas. Mas, como é de praxe no Brasil, lá pelas tantas o governo federal encamparia a empresa. Esses meus parentes – pai, tio etc. – reincidiam na atividade criando, em sociedade com empresários baianos, outra empresa de navegação, a Cia. Indústria e Viação de Pirapora, que foi de novo estatizada. Só que dessa vez houve agravantes, pois extinguiram, talvez para sempre, a navegação, para se adotar a via rodoviária, ineficiente e cara, componente notória do mal falado “custo Brasil”!

E qual foi então o destino das atividades familiares?

A família naturalmente ocupou-se de outras atividades. Elas, aliás, fizeram com que boa parte se transferisse

inicialmente de Pirapora de volta a Paracatu e, mais tarde, novamente para Pirapora e, por fim, para Belo Horizonte. O mesmo ocorria com a família Gonzaga, que se ligou aos Vargas, na mesma geração, por três casamentos, reunindo-se assim descendentes de velhas raízes curvelanas.

E qual foi o seu lugar nesse projeto familiar?

Retomando o fio da meada, nasci em 9 de janeiro de 1928. Contrariamente ao que ocorreu no longo transcurso de minha vida, a data não adquiriu o significado que devia exprimir para alguém nascido no “Dia do Fico”... Porque nunca aportei definitivamente em local algum...

Gostaria que comentasse um pouco sobre a sua formação escolar. O senhor principiou o estudo em casa, como era costume então?

Como era comum naquela época, minha formação se deu um pouco em casa, mas em seguida fiz o pré-primário com D. Julia Camargo, descendente de bandeirantes paulistas que ali restaram. Cursei



Aos três anos, em Paracatu.

o primário no Curso Anexo da Escola Normal Afonso Arinos, terminado precocemente aos nove anos. O exame de admissão ginásial, de acordo com a lei então vigente, foi somente prestado aos 11 anos, em Belo Horizonte. Com isso, ganhei dois anos de férias, de presumida vadiagem, primeiramente em Paracatu e depois em Pirapora, graças à estupidez pedagógica nacional de então.

E como era sua família? Seguia-se a tradição mineira de família extensa de feições patriarcais?

Na geração anterior o ramo familiar era composto por oito irmãos de meu pai e sete de minha mãe. Em minha geração, a família veio diminuindo. Somos quatro: duas

irmãs e dois irmãos. Os dois homens

são professores e cientistas, um físico-químico, o outro, o Helion,

físico. Eu próprio tive quatro

filhas – maravilhosas, diga-se:

Maria, Paula, Joana e Claudia.

Mas, voltando à infância, repito que desfrutei a felicidade de iniciar tardiamente o secundário. Durante a referida vilegiatura, fiz uma viagem de vapor, de Paracatu a Pirapora. O trajeto durava três dias e meio e foi uma aventura espetacular! O vapor parava para se abastecer de combustível a lenha e íamos nos familiarizando com os lugares. Em geral o combustível já estava



Aos doze anos, quando começou a usar óculos.

preparado, esperando a embarcação, empilhadinho, à margem do rio. Caso não estivesse, devia ser cortado a golpes de machado pelos próprios “marinheiros”, aumentando a duração de ancoragem. Para mim, era uma festa: nadar e pescar, se bem que sob o cuidado vigilante do comandante do vapor a quem eu fora recomendado pelo meu pai... Essa foi uma experiência inesquecível, tida, talvez, antes dos dez anos de idade.

E houve outras experiências como essa? Qual foi o impacto dessas viagens em sua formação?

Sim, lembro-me bem de outra viagem de Pirapora a Juazeiro, embora muito mais longa, de uns 15 dias. Essa foi menos divertida, porém ainda mais instrutiva, pois, já mais velho, em férias do Ginásio, fui designado ajudante de maquinista. Com certeza a experiência contribuiu decisivamente para indicar minha futura opção profissional: as ciências da natureza. Entender o funcionamento da caldeira, da máquina a vapor, das conversões da *puissance motrice du feu*, me foi um desafio inspirador, somente ultrapassado, muito mais tarde, na Universidade.

E ia sozinho, apenas recomendado, nessas aventuras. Pode detalhar a viagem?

Fui sozinho em ambas as viagens, entregue como disse aos cuidados atentos dos comandantes dos navios. Por ter uma parte da família em Pirapora e a outra em Paracatu, transitávamos entre as duas pousadas. Meu pai e dois tios, os da navegação, se mudaram ainda

bem jovens, solteiros, para a segunda, onde se casaram e viveram por muitos anos. De fato, os dois se casaram com duas irmãs Gonzaga, e um terceiro irmão mais jovem, José Jorge, o fez com uma prima de minha mãe. Eventualmente, todos os irmãos Vargas, inclusive as três moças ainda solteiras, terminados os estudos, mudaram-se para Paracatu, onde também se casaram.

E como se dava a rotina de casa? Havia, por exemplo, música?

Recordo que Paracatu era e é uma cidade muito musical. Muito... Há mesmo um ramo da família prendada nessa arte... Um sobrinho-neto, André Gonzaga Dola-bella, é vice-regente da Ópera de Hannover. Sua irmã é violoncelista em Basileia, Suíça. Enfim, o grupinho dessa vertente conta com vários músicos: na Orquestra Sinfônica de Minas Gerais e na Orquestra Sinfônica Brasileira, por exemplo. Eu também desejava tocar algum instrumento, talvez violino. Comecei a aprender solfejo etc. tendo, segundo consta, me saído bem nessa fase. Depois, vivendo em colégio interno, verifiquei que quem quer que fosse inclinado à música era considerado afeminado, fresco, e foi assim que caíram por terra minhas veleidades musicais...

Por certo, pensando em Minas, o impacto das igrejas era significativo, não? Como era a vivência religiosa de sua família?

Claro! E eram muitas as igrejas... Onde havia ouro, erguiam-se igrejas. Essas construções, como aprendi mais

tarde nos livros, era o que fazia marchar a sociedade. Os historiadores ingleses identificavam em Minas o velho processo justificado na tradição europeia a propósito da construção de catedrais góticas, entre os anos 1000 e 1400: *what made society tick*. Na realidade isso fora o que ocorreu em Mariana e Ouro Preto entre 1720 e 1800... Havia na cidade uma meia dúzia de templos, todos de estilo barroco, e me recordo que dois deles foram destruídos, mas que parte de suas relíquias remanescentes estão hoje no Museu de Ouro Preto: cadeiras de couro lavrado, belas imagens do casal Adão e Eva em tamanhos naturais, enfim, peças que adornam o mesmo Palácio-Museu ao lado de preciosas obras de Aleijadinho...

Mas além dessas marcas, digamos arquitetônicas, quais outras influências importantes teve? O que ficou mais marcante em sua memória a respeito dessa cultura religiosa?

Ah! Tenho registros fundamentais do impacto da cultura religiosa local em minha maneira de ser. O exemplo da religiosidade local, o culto prestado durante a Semana Santa, por exemplo. Essas cerimônias eram consideradas extremamente venerandas, cultuadas com grande e compungido fervor. No seu transcurso – eu mesmo testemunhei quando criança – não se varria a casa em Paracatu, guardava-se silêncio quase absoluto... Nada de cantoria, de uso de vestes de cores menos discretas. Era impensável a promoção de qualquer folguedo, mesmo os infantis. Nada de demonstrações de desrespeito pela celebração da Paixão do Senhor. Guardava-se realmente quase luto fechado,

pessoas com roupagens escuras, por exemplo... Ah, observa-se com rigor o jejum... Pelas ruas tortuosas encenava-se a *Paixão de Cristo*, em procissão solene, representando-se cada um dos chamados passos da *Via Sacra*, episódio da tragédia maior. Em minha infância soube que minha mãe, dona de uma voz preciosa, além de ser fisicamente imponente e possuir bela presença, encenara o papel de Verônica, aquela que enxugara o rosto ensanguentado de Cristo. O papel era cantado creio que em latim. Ela, aliás, se recordava desse fato com recatado prazer.

E o senhor? Participava diretamente desses eventos, quando menino?

Sim, é claro. Lembro-me, aliás, de um episódio um tanto burlesco sobre a minha prática religiosa infantil que foi motivo de diversão de um colega, professor da universidade, que a considerou cena digna de pastelão do cinema realista italiano. É que, numa dessas procissões, eu, em companhia de alguns primos, desfilava muito compungido, como convinha à ocasião, vestido de anjo, com asa, coroinha, terço e demais apetrechos próprios à condição angelical... Às tantas, peguei uma briga com o primo Benedito, também “anjinho”. O conflito logo se generalizou envolvendo toda a “corte celestial”, lançando penas para todos os lados! Apreciada com lentes de hoje a cena foi realmente engraçada. Não me lembro de detalhes da punição inexorável aplicada aos “anjinhos pecadores”, mas, certamente, deve ter sido exemplar. O episódio mostra também que nossa religiosidade tinha lá seus limites, inegavelmente carregada de alguma hipocrisia

que, no entanto, era disfarçada pela observância ostensiva de conveniências sociais arraigadas.

Quer dizer que, além de sua educação formal, houve também uma adequação à cultura mineira, local, interiorana... Mas como se deu a continuidade escolar? Houve algum traço diferenciador das experiências dos demais meninos de seu meio naquele tempo?

Para explicar isso volto à minha educação. Terminado o curso primário, depois de algum tempo, transferiram-me para Pirapora, onde permaneci até véspera dos 11 anos, exigidos, como disse, para ingresso no ciclo ginásial. Nesse entretempo é oportuno lembrar que o traço típico da família consistia em fazer com que todos os jovens fossem “vítimas” do tal princípio sagrado, a “laborterapia”, ou melhor, em nosso caso, da “laborpedagogia”, uma espécie de doutrina que recomenda toda criança se ocupar com algum trabalho prático, particularmente os meninos! Então “menino-homem”, como se dizia, nunca permanecia sem alguma ocupação útil. Ficar à toa na vida, jamais! E isso, de certa maneira, também definiria meu futuro. A empresa de navegação, dispoendo de vasta oficina para reparos e manutenção dos navios, criava oportunidade única, ambiente propício à ocupação para todos os jovens que, como eu, talvez se destinassem à carreira de engenheiro. Dadas as atividades familiares, muitos seriam os chamados, mas, de fato, poucos os escolhidos... Fracasso da “laborpedagogia”? Não sei... Talvez houvesse a preocupação de que futuramente não nos tornássemos funcionários públicos, opção absolutamente inaceitável ao ramo Vargas.

E, além da família, da escola e da igreja, existiram outros estímulos, pessoas que o ajudaram na formação científica e deixaram marcas?

Antes dessa fase de trabalhos pedagógicos, ainda em Paracatu, éramos vizinhos do casal Alexandre e Rita Padilha, pessoas já idosas, sem filhos. Constatava que ele havia cursado a famosa École d'Arts et Métiers, de Paris. O casal “adotou-me”. Então, quando ausente da escola, durante boa parte do dia, era com eles que eu ficava. Eles tinham hábitos estranhos, despertavam de madrugada e almoçavam lá pelas nove horas. Eu, curiosamente, os acompanhava, mas vinha almoçar às onze em companhia de meus pais. “Seu” Alexandre possuía uma oficina maravilhosa, única na cidade, onde, em companhia de auxiliares que também “adotara”, fazia-se de tudo... Eram latoeiros, mecânicos, ferreiros, eletricitistas etc. Com ele, aprendi, por exemplo, a tornear madeira para fazer piões, construir objetos de lata, devidamente soldados, basteias de folha de flandres. Tal aprendizado me serviu bastante na Universidade, aliás, paupérrima, onde fui obrigado a construir, com as próprias mãos, muito do que necessitava nos laboratórios de Física e Físico-Química. Essas habilidades, veja bem, eu as tinha adquirido antes dos dez anos, portanto antes de nossa mudança para Pirapora.

E como se divertia? Havia entretenimento? Que recordações guarda da meninice em Minas?

Ah, sim. Eu tinha muita atividade. Havia, por exemplo, o Rasgão, um riacho permanente, aberto há mais de século e meio, para abastecer de água a mineração

local de ouro, que passava debaixo do Sobradão, onde vivia o casal Padilha. Ele amainava a forte seca que afetava a mineração local. O córrego tornara-se um dos meus locais preferidos, para brinquedos clandestinos de pequeno grupo de vizinhos, longe da vigilância familiar... Esmiuçando seu leito, encontrava moedas antigas, patações de cobre e com muita sorte, o que era raro, até mesmo algum dobrão de prata poderia ser achado... Havia no leito do rio outros minerais interessantes como, por exemplo, o chamado ouro de tolo, uma reluzente piritita, fonte de nossas ilusões. O ambiente era escuro, povoado de morcegos. Assustador de verdade, mas local desafiador, apropriado às grandes aventuras que povoavam a imaginação infantil. Ali poderíamos, talvez, topar com algum bandeirante de escol, um Borba Gato, ou, quem sabe, o próprio “caçador de Esmeraldas”, Fernão Dias Pais Leme... Esses eram os nossos heróis míticos, com histórias marcadas pelas lendas fantasiosas, herdadas do ciclo do ouro... No Rasgão, estaria parte dos perigos que deviam ter enfrentado os verdadeiros bandeirantes, que imitávamos. Lá, sentia-me um novo Fernão Dias... O Rasgão foi na realidade um canal aberto por engenheiro português, certo senhor Nerva, cuja lembrança ainda é guardada na atribuição de seu nome à barragem do tanque alimentado pelo córrego: o Tanque do Nerva. Trata-se de impressionante obra de engenharia, construída para captar água desde os íngremes arredores de Cristalina, Goiás, distantes 100 quilômetros de Paracatu.

*E, além da vida ao ar livre, que mais o entretinha?
Havia livros, por exemplo? O que liam?*

Meu pai me recomendava a leitura do *Correio da Manhã*, diariamente. Além de lê-lo, ainda frequentava o *Almanaque* desse jornal, então muito popular entre a garotada. O *Almanaque* era cheio de novidades, de receitas de toda ordem, caras às variadas atividades domésticas. Lia também o popular *Tesouro da Juventude*. No fundo, meu pai, ele próprio, era um intelectual travestido de empresário. Seu gosto literário era universal, diga-se. Atraído pela História Antiga, tanto quanto pelas biografias de heróis contemporâneos de escol: cientistas, artistas etc. Mme. Curie e Einstein, entre os cientistas, e Paderewski, pianista e presidente da Polônia, segundo recorde ainda, eram de seu “especial agrado”, como se dizia antigamente. Por essa razão, ele escolhia os nomes de todas as crianças recém-nascidas da família.

Quer dizer que seu pai se inspirava em personalidades célebres para definir os nomes familiares?

Sim, daí os nomes de Lincoln, Washington, Demóstenes, Euclides, Helion e Pércles; naturalmente também Ruy... E Sonia, dado a uma das minhas irmãs, para honrar a famosa matemática Sonia Kovalewska. Havia alguns nomes judaicos, como Levy e Ilka. E sabe por quê? Porque era antirracista, antinazista e insistia nessa postura. Veja que interessante, meu pai decidiu desafiar o Nazismo à sua maneira... Devo dizer que até se indignava com Mussolini, por chamar-se Benito, porque lhe parecia uma ofensa dirigida a um de seus heróis favoritos, Benito Juarez. A tal ponto ia a indignação que virou motivo para não se batizar nenhum rebento da família com o prenome do herói mexicano!

Seu nome tem a ver com essa característica?

Curiosamente, não. Meu nome nada tem a ver com essa distinção superior, mas com Israel Pinheiro, de quem meu pai fora amigo pessoal. Além disso, era seu inspirador para minha almejada profissão: engenheiro de minas. Israel Pinheiro foi o primeiro aluno da Escola de Ouro Preto e seria o meu modelo. Como vê, eu estava destinado a alcançar o mesmo padrão de excelência de seu amigo: a medalha de ouro do melhor formando da vetusta e ilustre escola... Eu o decepcionei; não pude ser engenheiro de minas.

Sabendo-se que desde garoto tinha claras tendências profissionais, como lidou com as demais áreas do conhecimento? As influências continuaram?

Vim a sofrer influência de mais um personagem importante, decisivo no plasmar do meu futuro. Tratava-se de um grande educador, professor de Filosofia e de Português, Arthur Versiani Velloso, que inspirou seu primo, o romancista Ciro dos Anjos, na elaboração do personagem do romance *O Amanuense Belmiro*. O amanuense é o nosso Velloso. Ele foi extraordinário professor de Filosofia, Português e de tudo mais. Foi um mestre também de vida, pois sua influência moldaria várias gerações de jovens mineiros e, também, mais de uma geração de futuros professores universitários nas áreas de Letras, Filosofia e Ciências. Devolve um ano focalizado quase exclusivamente n'Os *Lusíadas*, só em *Os Lusíadas*, acompanhado de vivíssima descrição do ambiente medieval e renascentista presentes naquela empolgante epopeia. A História de

Portugal era então exaltada como fonte de nossa própria História e vezes culturais, fato que nosso ensino lamentavelmente ignora! Devemos ao mestre Velloso também o aprendizado obrigatório, para todos os alunos, dos inigualáveis sonetos líricos do grande bardo, Camões. Segundo o Velloso, isso valia também para poder namorar corretamente... Posso, aliás, atestar a eficácia do receituário...

Mas como prosseguiu sua formação escolar? Pelo visto, institucionalmente as condições locais eram bem precárias...

Sim, eram. Mas de Paracatu–Pirapora fui internado no Colégio Arnaldo, em Belo Horizonte, um tradicional colégio de padres alemães. Durante a Guerra, e em consequência dela, aboliu-se o ensino do alemão, de modo que continuo, pois, xucro na língua de Goethe... Desse internato não guardo lembrança agradável, mas também nem particularmente desagradável. A rotina religiosa era rígida: banho frio às seis da manhã, atividade feita em grupos de doze meninos, todos vestidos de camisola, para ocultar as partes pudendas dos mancebos. Seguiam-se missa e café matinal; aulas, das sete às onze; almoço às onze e meia, recreio, estudo etc. Tudo cronometrado. Qualquer deslocamento, sempre em grupo, todos de braços cruzados, em fila indiana, “menores” e “maiores” separados. Dos “menores”, cuidava o padre Dillinger, alsaciano já idoso e bastante gentil. Com os “maiores”, lidava o padre Coqueiro – Guilherme Gross. Um gigante que fazia jus ao nome... As refeições se iniciavam sempre com certa algazarra e vozerio... Caso o regente fosse o Pe. Dillinger, a ordem

era clara: “maiores”, calados; “menores”, podem falar. Com o Pe. Coqueiro dava-se o inverso, peremptório: “menores”, guardem silêncio; “maiores”, podem falar...

Em relação aos estudos, como era a rotina? Havia rigor? Como reagia às regras colegiais?

O estudo ocorria em sala com uns cinquenta alunos, dirigido sempre por um padre regente. Guardava-se silêncio absoluto, após inevitável oração. Infringência à regra levava inexoravelmente a castigo, em geral, absurdo, com pura perda de tempo. Por exemplo, escrever 200, 300 vezes, ou mais: “não devo falar durante o estudo”. Ou “pia o chema”, que significava, no sotaque arrevesado do velho alemão, professor de latim, “copia o esquema”... Às cinco, novo recreio, com algum esporte: futebol, ginástica leve, corrida, por exemplo. Reza do *Angelus*, às seis da tarde, seguida de jantar e, de novo, estudo. Às quartas-feiras, cinema: *cowboy* ou algum tema religioso, *Ben-Hur*, *o Rei dos Reis*, *Os Dez Mandamentos*. A música, apenas uma vez por semana, consistia num coro dirigido pelo professor da disciplina, “Seu” Lopes, ou pelo padre Coqueiro. A certa altura, alcançado pela adolescência que avançava, como sói acontecer, minha voz adquiriu tonalidade muito irregular, semiaflautada. Fui então excluído do coro, pois atrapalhava a entonação angelical dos coleguinhas...

E havia intervalo, férias, contatos com a família, visitas?

Nos domingos, havia “saída”, caso o comportamento houvesse sido satisfatório. Ia então para a casa de um

tio, onde encontrava primos mais ou menos de minha idade... Recebíamos um dinheirinho, pouco, mas suficiente para pagar uma matinê de seriados, no Cinema Avenida, aonde íamos para ver os episódios de *Tom Mix*, do *Fantasma Voador*, do *Besouro Verde* e, para meu maior prazer, os de *Flash Gordon*, com suas fascinantes aventuras interplanetárias. Depois tomávamos um sorvete e regressávamos à casa de bonde...

O calendário era meramente religioso? Houve outras influências? Como se dava a interação entre a educação de cunho religioso e cívico?

Durante a ditadura Vargas instituiu-se o Dia da Juventude, comemorado em 5 de setembro. Todos os colegiais da cidade desfilavam na Avenida Afonso Pena, vestidos de calções e camisetas, ou portando uniformes de gala, fagueiros. Muniam-se de toda a parafernália militar: tambores, cornetas, bandeiras e, em alguns casos mais exagerados, desfilava-se sob o comando equestre, como era o caso do Colégio Pe. Machado, de propriedade do pai de Otto Lara Resende. Lembro-me de que 1940 foi ano muito frio e eu peguei pneumonia no desfile porque estava só de camiseta... Como era aluno interno no colégio, fui medicado com suco de laranja e aspirina, isso até que um colega inconformado saltasse o alto muro circundante e avisasse meus tios do ocorrido. Acolhido em casa de parentes, fui salvo pela bondosa tia Eugenia e pela sulfanilamida que acabara de ser lançada no Brasil. Fui, assim, salvo pela ciência e pela querida tia.

Muito mais tarde, já professor universitário, conheci o descobridor das sulfas e pude avaliar melhor

sua função bactericida. Refiro-me ao cientista suíço Daniel Bovet, Prêmio Nobel de Medicina, que visitara Belo Horizonte. Ele pertencia ao famoso Istituto Superiore di Sanità de Roma, onde trabalhara meu querido amigo e colega, Herbert Magalhães Alves.

Que aconteceu depois disso? Voltou ao Colégio?

Uma vez curado, regressei ao internato. No transcorrer de uma das saídas dominicais, contudo, ocorreu um episódio importante que viria influir fortemente na minha futura concepção do mundo: meu tio José presenteara-me com a *História do Mundo para as Crianças*, de Monteiro Lobato, obra que, junto com o *Tesouro da Juventude*, nutria a minha mente. De volta ao colégio, submeti, como era de praxe, a obra de Lobato ao exame do “padre prefeito”, o Coqueiro. Mais tarde ele devolveu-me o livro com todas as páginas iniciais faltantes, rasgadas... Essas páginas se referiam às origens do universo, à evolução das espécies. É claro que na primeira oportunidade disponível busquei, sofredamente, ler o que havia sido censurado e, confesso, daí em diante tudo o que fora objeto do arbítrio passou a constituir verdade inquestionável, sólida e alicerçada, mais tarde, em evidências adicionais... Praticamente irretorquíveis! Tornei-me, desde então, cada vez mais agnóstico e darwinista, chegando a certa altura da vida ao exagero de crer no simplismo segundo o qual “ao homem só se colocam problemas que podem ser resolvidos...” O fruto proibido lançara, pois, sementes em terreno fértil...

Narrando assim, mesclando afinidades literárias com informações científicas, fico curioso: como não se direcionou para a Literatura, para as Artes?

Simplemente porque eu devia ser engenheiro, segundo o desejo de meu pai. Além disso, eu revelara desde cedo também certo gosto pela matemática, mesmo sem ostentar posteriormente talento especial para entregar-me à rainha das ciências... Terminei o ginásio nesse colégio que, a despeito do que dissera em relação à disciplina, era um colégio considerado muito bom. Vale lembrar, por exemplo, que nele foram internos, entre outros, Guimarães Rosa, Carlos Drummond de Andrade e Gustavo Capanema...

Houve então rompimento na proposta aprendida pela tradição religiosa? Como se deu a construção de um ideal científico?

Foi com minha chegada em outra escola. Em Belo Horizonte havia também o Colégio Marconi, para onde me transferiram para cursar a opção “científico”. Essa escola, além de ser muito boa, era completamente liberal e possuía uma postura contrária à rigidez teutônica. Deve-se essa atitude mais aberta, creio, ao fato de o nome homenagear o sábio italiano Guglielmo Marconi. Contaram-me que o colégio fora fundado por uma associação anarquista de imigrantes italianos, por meio da Fundação Dante Alighieri. Essa escola teve uma trajetória variada e sabe-se que, eventualmente, durante certo período, passara ao controle dos fascistas, subsidiada, pois, pelo Governo de Mussolini. Durante a Guerra, voltou ao controle da associação e

posteriormente a um consórcio de professores brasileiros. Mais tarde ainda, nos anos da década de 1950, seria municipalizada com o nome de Colégio Municipal. Seu diretor, quando o frequentei, viria a ser o formidável Arthur Versiani Velloso, a quem já me referi.

Como era estruturada a educação nesse colégio?

Havia bons professores?

Tive nesse colégio professores excepcionais. À época tornou-se o melhor colégio de Minas Gerais e acho que um dos melhores do Brasil. Por exemplo, o professor de Física era o catedrático da disciplina na Escola de Minas de Ouro Preto, sucessor de Francisco Magalhães Gomes, que se transferira para a cátedra de Física I da Escola de Engenharia de Belo Horizonte. Este, com Eduardo Schmidt Monteiro de Castro, catedrático de Física II da mesma Escola, eram meus vizinhos, na rua Felipe dos Santos – vizinhança que, além de exercer influência precoce, pela fama de que desfrutavam, futuramente me desviou definitivamente da Engenharia para uma das ciências básicas, da natureza. Àquela altura do colegial, ainda não era uma opção definida, mas é fácil verificar que as Letras e as Artes a que o senhor se refere não foram caminhos cogitados. Havia também no Marconi o competente e temível Paulo Andrade.

Sua educação, apesar de alicerçada teoricamente, também manteve um aspecto prático, não?

Para responder a essa questão tenho de, mais uma vez, retomar o período de Pirapora, onde passava as férias,

trabalhando boa parte do tempo na oficina mecânica da empresa familiar. Isso ocorria porque meu pai e tios acreditavam, como já disse, na “laborpedagogia”. Tais ocupações, contudo, me desviavam também das artes. Além disso, nos anos de 1930, a família praticamente falira, como boa parte da sociedade empresarial, tanto em nível mundial, quanto nacional. Assim, o *crack* da Bolsa de Wall Street fez seus estragos também na cercania familiar... Mas, iniciada a Guerra, meu pai foi minerar cristal de rocha na Bahia, com bastante sucesso, e isso possibilitou a retomada de uma das muitas atividades que os Vargas exerciam. Refiro-me especificamente à atividade mineradora do material. Isso ocorreu em Cristalina e durou até 1928. O engenheiro suíço encarregado da mina me deu uma régua de cálculo por ocasião do meu nascimento. Talvez a sorte tivesse sido lançada aí, definindo premonitivamente o meu futuro profissional. Teria sido uma premonição? Sabe-se lá...

Entre tantas dificuldades para sobrevivência em plena fase de educação dos filhos, como se dava o sustento da família?

Papai exportava o precioso mineral estratégico em estado bruto para os Estados Unidos. Nessa época já residíamos finalmente em Belo Horizonte, onde minha mãe, talentosa modista, participava de boa parte das despesas domésticas, inclusive daquelas de nossa educação, minha e de meus irmãos, com a renda de seu trabalho. Enquanto meu pai se embrenhava em mineração, em Oliveira dos Brejinhos, na Bahia, outro tio, mais velho, chefe tradicional da família, o tio Quintino,

criaria a nova Companhia de Navegação e Comércio do São Francisco. Durante as férias, como disse, eu trabalhava! Nada de muito pesado ou estafante, mas o bastante para ocupar o meu excessivo lazer... Meu e da meninada, masculina, diga-se, naturalmente. Quanto a meu pai, depois da atividade baiana adquiriria, com os lucros da mineração, uma fábrica usada de tecidos. Ele a montou, após esforço hercúleo, transportando-a de Itinga, no Vale do Jequitinhonha, até Pirapora.

Poderia explicar melhor os métodos dessa tal “laborpedagogia”? Como ela influenciou sua vida?

Em frente à fábrica havia um lote vago, com talvez uns 10.000 m² de área, que pertencia à família e, por exemplo, o temido e amado tio Quintino, sócio de meu pai, vendo-me à toa, ou, a seu ver um tanto fagueiro, resolveu aplicar no “malandrim” a dita “laborpedagogia”. Disse-me ele então: “O senhor bem que poderia capinar isso aí. Este matão é uma vergonha para a empresa!”. Então, por questão de honra e de orgulho, peguei uma enxada e capinei tudo, direitinho... Tomou-me quase o dia inteiro... Lembro-me de que dispersos, no meio do mato, havia uns pés de quiabo, jiló, tomate bravo, nos quais precavidamente não toquei. Já sabia que o tio havia notado a existência daquelas “riquezas”... Se houvesse podado tais preciosidades ele, muito irritado, emitiria sem dúvida censura: “Mas então o senhor não prestou atenção nas verduras... Um desleixo, descuido imperdoável” e, *urbi et orbi*, “você são mesmo uns príncipes... não sabem fazer nada! ‘Me’ corte esses pés de quiabo e outras verduras, sem qualquer cerimônia!” Atento, consciente das previsíveis consequências,

não cortei as referidas maravilhas. E fiquei curioso por saber o que viria como observação. Crítica, naturalmente! Aí ele, a confirmar o que esperara, sentenciou: “Não sei como é que o senhor não cortou esses pés...” Tal atitude fazia parte da cultura familiar. É vista como estímulo à busca da perfeição e como exercício da difícil virtude de “amar e educar sem corromper”... Isso sem lesar amizade ou admiração carinhosa pela distribuição de “bondades”.

Por certo, porém, não era só trabalho e estudo. Como se dava o cotidiano em Pirapora?

Não vivíamos só de trabalho e estudo. Nem tudo era só labor em Pirapora. Havia a praia, a pescaria, as viagens de vapor até a barra do Guaicuí... O *footing* das quintas-feiras na Praça Central, meninas numa direção, garotos e rapazes na outra, era um acontecimento... Namoradinhas... Carnaval animadíssimo, embora os jovens Vargas tivessem de vencer a formidável barreira vigilante e silenciosa do coronel Quintino, assentado atentamente em uma imponente poltrona – poltrona, não, um verdadeiro trono de vime – no alpendre do Sobradão onde nós, os meninos, ou rapazinhos de Belo Horizonte, nos hospedávamos...

Essas manifestações eram compartilhadas com todos, ou atuavam como manifestação familiar específica?

Carnaval e futebol – duas marcas da própria brasilidade – eram anátemas para o coronel e eram motivos de disputas válidos tanto para familiares, como para funcionários da Empresa. Mesmo para os mais trabalhadores

e logo em tudo mais tolerados, porque eram trabalhadores de competência reconhecida. O tio chegava de viagem a negócios, de Belo Horizonte, pelo trem de ferro da Central do Brasil às três ou quatro horas da tarde, quando fervilhava o futebol, no campo localizado bem em frente à Estação Ferroviária, e observava tudo. Um dos “craques” era o Miro, funcionário exemplar, que interrompia jogadas decisivas, ao grito dos adversários: “olha o Seu Quintino”! E o Miro se escondia, deitando no campo, até que o Ford 29, que esperava o chefe, se afastasse.

E o senhor participava? Gostava de esportes?

Olhe, nunca fui dado a esportes coletivos, ao contrário do meu irmão Helion, grande jogador e treinador de basquete, que integrou a seleção nacional. Morando em frente ao portão de entrada do Minas Tênis Clube, do qual éramos sócios, tentei me entregar primeiramente à natação, esporte individual, praticado em nosso clube, o qual, aliás, havia sido campeão nacional ininterruptamente por décadas. Assim foi até os 17 anos quando o fumo me atrapalhou porque já me tornara viciado há tempos. Isso me levou a mudar o eixo de atenção, passando à prática da esgrima, às quartas-feiras à noite, no salão de festas da sede do clube. Esse esporte, devo confessar, era visto por maledicentes como “afeminado”, fato que nos levava a submeter, para defesa, à rude sessão prévia de boxe, eventuais candidatos. A primeira lição, porventura ainda desconhecida dos “catecúmenos”, portando o uso do tradicional par de luvas regulamentares, era “baixar a guarda!” e assim, ato contínuo às ofensas, dávamos tremendos

sopapos... Dizia o veterano à vítima prostrada pelo golpe: primeira lição, “nunca baixar a guarda”! Se o candidato voltasse para nova “aula” de esgrima, apimentada por boxe mais ortodoxo, havia sido aprovado tanto fisicamente quanto pela posse de senso de humor...

Parece que mesmo havendo momentos de lazer e diversão o sentido da educação era sempre pedagógico. Certo, ou havia desvios?

Esta resposta permite voltar ao coronel Quintino, pedagogo da família, cujas lições aos jovens eram toleradas pelos irmãos dotados de temperamentos mais “doces” como meu pai, cordato e polido. Lembro-me de que certa feita, em viagem de carro de Paracatu a Pirapora, já possível por estrada de terra, íamos levados pelo amado tio Quintino, mas como chegamos ainda bem cedo à bela margem do Rio do Sono, ele parou o carro e disse, para surpresa nossa: “Vamos comer as encomendas.” As “encomendas” eram os muitos quitutes que as tias velhas enviavam aos seus “queridíssimos rebentos” em Pirapora: os Zezinhos, o Gentil, o Tovinho... Na verdade os doces deveriam seguir para os parentes de Belo Horizonte, tão distantes, coitados! Comemos amostras bem respeitáveis de todas as iguarias ou “encomendas”, e o resto foi lançado à mansa correnteza do Rio do Sono... Moral da história: “por que nos aborrecem com tais ninharias, havendo o Correio Nacional para transportá-las? Certo?” “Certo”, respondi matreiro. Tais momentos amenos eram raros, mas muito apreciados. Na mesma viagem, lembro-me, já ao anoitecer, de quando chegamos às margens de outro afluente, talvez do São Francisco. Chovia muito

e isso complicava tudo porque a travessia local era feita com o carro embarcado em barcaça ou, creio, em balsa. O barqueiro encontrava-se na outra margem e, chamado, primeiramente aos gritos e depois pelo ruído do disparo de alguns tiros, não respondeu. O barqueiro dormia, provavelmente. Olhando-me de soslaio, disse o tio: “Consta que o ‘senhor’ é campeão de natação, não é?” “Nem tanto, tio. Eu nado um pouco no Minas Tênis de vez em quando com o Seu Carlito”. “Muito bem! Isso deve ser suficiente para alcançar a nado a outra margem e trazer o barqueiro...” Quem haveria de recusar? Ficaria mal desapontar um tio tão divertido, tolerante, generoso e, sobretudo, mão aberta para quem demonstrasse engenho, coragem e bastante disposição para qualquer trabalho. Desapontá-lo, jamais... Tirei a calça, camisa, sapatos e lá fui atravessar o rio, não muito largo, mas bastante caudaloso em particular naquela chuvosa estação do ano. Deu-me meu tio, antes, um sábio conselho: “Mergulhe a uns 100 metros acima de onde estamos para que a correnteza o lance lá no porto da balsa”. E foi o que fiz, sem pestanejar. Elogio? Nenhum... Obrigação. Afinal, para que serviria o aprendizado no Minas? Um Vargas não chia, executa!

Por certo essas aventuras marcaram...

Mais do que marcaram, deixaram boas lembranças. Recordo-me de outro episódio que reflete isso. Fomos, certa feita, meu primo Jorge, seu filho e eu, convocados para ajudar no balanço anual da companhia. Deram-nos o encargo de conferir materiais de consumo dos navios da empresa. Entre os produtos havia iguarias,

em geral de procedência francesa. Eram doces, geleias, queijos... Íamos conferindo e comendo, jogando fora o que não nos agradava... Fazíamos tudo exatamente como nas “encomendas” das tias. O tio, porém, veio ver o nosso “trabalho” e, ao constatá-lo, nada disse além de “Os senhores estão dispensados. Não precisam continuar o trabalho”.

Então vale dizer que mesmo as aventuras e diversões continham sempre algum ensinamento. Que outras marcas ficaram dessas atitudes?

Minhas filhas reclamam sempre: “Você elogia pouco os sucessos alcançados pelos filhos”. Essa é uma fórmula que pratico muito, às vezes com pesar, com o coração partido, não só com os filhos, mas também com meus alunos. Principalmente com os melhores, mais talentosos, embora os tenha auxiliado, sempre que possível, dentro ou fora do ambiente acadêmico. Descobri que meus melhores professores, aqueles dos quais guardo as mais gratas lembranças, foram sempre os mais rigorosos e aparentemente insatisfeitos com o que fazíamos intelectualmente. Descobri que amar sem corromper constitui uma das mais árduas tarefas que se impõem aos melhores mestres. E aos pais! Mas no Colégio Marconi, contávamos com esse professor excepcional, Arthur Versiani Velloso, seu diretor. O mais rigoroso de todos meus mestres foi, no entanto, Paulo Andrade, que também lá pontificava. Excelente professor de Química, me inspirou finalmente na decisão de abraçar a carreira de professor e, se acaso bafejado por boa sorte, também pesquisador nessa disciplina desafiante. Com ele se por acaso uma

prova escrita de qualquer aluno fosse afetada pela mais insignificante mancha, borrão de tinta, ou erro de qualquer natureza, ele a levava até a carteira do imperdoável faltoso, segurando-a entre indicador e polegar, pela extremidade, como algo repelente, deixando-a cair sobre o móvel, onde se aboletava o infeliz aluno.

Então a preocupação não se dava apenas com o conteúdo da disciplina... Havia algo mais...

Claro... Recordo-me sempre de um caso específico ocorrido em uma prova parcial: havia duas questões, valendo quatro pontos cada, e uma terceira, que valia dois pontos. Numa das questões ele pedia a descrição da síntese de Wöhler. Ela é importante por ter sido a primeira síntese de substância produzida por animais, por seres vivos, a realizar-se a partir de elementos exclusivamente minerais, inorgânicos. O autor da façanha foi o químico alemão Wöhler, em 1828, que conseguiu sintetizar a ureia, destruindo assim o “vitalismo”, a ideia, ou doutrina então dominante, de que os seres vivos são especiais, que as leis que regem os seres vivos são diferentes das leis obedecidas pelos minerais, aos quais faltavam a hipotética “força vital”. Pois bem, a palavra Wöhler se escreve com trema e, embora eu tenha acertado a questão, expondo as reações corretamente, me esqueci, no entanto, do trema que recai sobre o nome “Wöhler”. Consequência: quatro pontos perdidos. E não adiantava choradeira, pois com ele era assim e pronto. A falta do trema era fato inquestionável, um dado da natureza tão verificável quanto a queda dos corpos... Logo, não era o indivíduo de que se devia tratar na prova e ponto final.

Nós conhecíamos as regras do jogo. A despeito desse comportamento, ele nutria especial apreço pelos bons alunos, apenas uma meia dúzia de selecionados, pessoas que convidava a sua casa, nos fins de semana, sábado ou domingo, para ouvir música clássica. E foi lá que, depois das referências principalmente biográficas feitas por meu pai, eu ouvi com atenção e deslumbramento Wagner Beethoven e Mozart, os preferidos do mestre.

O senhor guarda, certamente, boas lembranças desses saraus. Tem alguma memória em especial deles?

Há uma historietta divertida ocorrida num desses saraus, que às vezes eu conto não só para recordar o caráter um tanto hígido do mestre Paulo, mas também para chamar a atenção de pais de meninada irrequeita, filhas de algum amigo mais íntimo que interferiram com bulha exagerada nas conversas de adultos. Em certo carnaval estávamos em sua casa ouvindo Wagner – ele não tinha filhos, mas era casado. De chofre, entra na sala, aos gritos, uma criança de uns quatro ou cinco anos, filha do vizinho. Nosso mestre fez uma cara feia, horrível. Quando a mãe da menina chegou, percebendo a carranca de seu vizinho, inquiriu: “Doutor Paulo, o senhor não gosta de crianças?” Resposta pronta a do mestre: “Minha senhora, acontece que sou o maior admirador de Herodes. Aquele da *Bíblia*...” Era assim o mestre Paulo Andrade. Imagino que aplicasse a si mesmo igual rigor, a julgar pela elegância de suas vestes, frisadas, com a ostentação de um longo lenço de linho branco na algibeira.

E houve outras pessoas decisivas no processo de escolha de sua carreira?

Sim, o professor Velloso atuou na escolha de minha carreira de forma decisiva. Eu iria ser engenheiro como muitos da turma do terceiro ano científico. Havia, no entanto, um grupo de uns cinco ou seis estudantes considerados bons, senão os melhores, que tiveram destinos interessantes e variados. Eu faria o vestibular para a Escola de Engenharia de Minas, de Ouro Preto; no entanto, encontrei, no centro de Belo Horizonte, num fim de semana, uma sexta-feira, creio, o meu amado mestre Arthur Velloso. Depois dos cumprimentos, disse-me: “O senhor” – ele tratava a todos por “senhor”, exceto quando estava de bom humor, quando nos chamava “mancebos” – “O senhor está inscrito para fazer o vestibular nesta segunda-feira, na Faculdade de Filosofia, para Química” “Ah, professor, mas eu vou ser engenheiro.” Ele retrucou: “O senhor não serve para engenheiro, não tem vocação nem mentalidade para isso.” Agora vem seu lado jocoso: “Não tem mentalidade de *‘hormigón armado’*.” Assim mesmo... *Hormigón*, eu sabia, era cimento armado, concreto armado, em espanhol. Ele cultivava sempre toda “idiotia” de linguagem rebarbativa, colhida nos clássicos ibéricos que amava, e a cuja frequência nos incitava. Então, prestei (como se dizia...) o vestibular, para Química, disciplina mais bem servida de laboratórios, cedidos por outras instituições, como o Instituto de Tecnologia Industrial, o ITI, órgão do Estado de Minas.

Como era o ambiente lá? Como ficou sua “vocação” para a engenharia? Mudou?

O ambiente, fora dos laboratórios, era interessante, mas intelectualmente dispersivo, bem a meu gosto... Ensinavam-se praticamente todas as disciplinas científicas básicas, além de Filosofia e Letras, Grego, Línguas neolatinas e anglo-germânicas, Matemáticas, Pedagogia... Havia muitas moças bonitas e, esquecido de que lá ficaria apenas um ano, até o próximo vestibular para a engenharia ouro-pretana, fui ficando... Essa é, pois, a origem de minha opção pela ciência, ensino e pesquisa, que oferecia a faculdade. Esse setor era o que o Velloso proclamava, em sua linguagem arrevesada, ser a alma, o centro, o ápice, o fulcro, o cimo, o cerne da universidade, da “árvore do saber”. Embora persistisse em meu espírito a ideia de, após o término do curso de Química, voltar-me para engenharia, como queria meu pai, na realidade tal opção nunca se efetivou. É fato que muito mais tarde tenha se dado uma ligação, pois fui ensinar em cursos de Engenharia Nuclear. Creio que isso, talvez, consolasse o meu pai, se estivesse vivo.

Parece que houve uma combinação de experiências antigas com o encaminhamento dado nos anos finais do curso científico, certo?

É claro que muito antes me motivaram para a ciência as passagens pelas oficinas de que falei. Foram significativas aquelas passagens de Paracatu na oficina de manutenção de vapores. Foi lá que despertei para os problemas experimentais, para o trabalho com as mãos e, evidentemente, também para tentar descobrir como funcionava uma máquina a vapor, um motor ou um gerador... Por isso é que tudo indicava que eu deveria me orientar para a Engenharia. Isso respondia aos

anseios de meu pai, que era pequeno industrial e esteve numa certa fase dedicado à mineração.

Mas suas escolhas pessoais foram desdobramento natural de suas aventuras desde menino e depois pela orientação dos mestres ou houve também espaço para suas decisões pessoais?

Esse vasto envolvimento que veio desde criança normalmente me dirigia, por assim dizer, à profissão de engenheiro. Eu devo ao Velloso o bom senso ou se quiser a inteligente percepção de que nunca devesse forçar-me a ela ou chamar a minha atenção à herança concreta que eu estava abandonando: “Mas você devia ter sido engenheiro!” ou “Quando é que você vai para a Escola de Engenharia?” Desfrutei sempre, ao longo de minha vida, de completa liberdade de escolha, inclusive para os ínvios caminhos a que nos leva a adolescência. Minha escolha foi, pois, assentada na influência do “Seu” Alexandre, do Velloso, do Paulo Andrade, do Schmidt e do Magalhães Gomes, e, tudo isso foi reforçado em São Paulo, sob o guante intelectual do Pompéia...

Sua escolha foi individual ou havia adesão de colegas? Qual o percurso da “turma do Marconi”?

Desse grupo do colégio Marconi, de uns oito, todos fomos para a Faculdade de Filosofia! Cinco para o curso de química, pelas razões já apontadas. O ITI contava com Djalma Guimarães, grande figura, um dos maiores geólogos brasileiros de todos os tempos. Seu irmão, Celso, também do ITI, foi um químico inorgânico

notável. Assim, nosso grupo de oito foi para a Química; o Herbert Magalhães Alves, que faleceu há pouco, tornou-se o mais jovem professor catedrático da Universidade Federal de Minas Gerais, aos 28 anos. Ele, aliás, era o discípulo dileto do Paulo Andrade. Quanto a mim, continuei também na carreira, primeiramente na universidade de que me tornei catedrático em 1964 e posteriormente no CBPF (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas), pelas mãos de seus fundadores: José Leite Lopes e Jayme Tiomno, com o aval de Cesar Lattes, então vinculado à Universidade de Campinas. Depois, havia outro amigo que fez Química, mas lá pela metade do curso foi para Ribeirão Preto fazer Medicina... Trata-se de José Carlos Prates, que se dedicou também à pesquisa. O Prates fez brilhante carreira na cadeira de anatomia patológica.

Interessante como o grupo era variado e composto por tipos tão singulares. Algum deles chamava sua atenção em particular?

O mais interessante deles faleceu aqui no Rio, há uns cinco anos, chamava-se Hélio Silva. Era piraporense, meu amigo de infância... Ele deixou o curso no quarto ano para ser cineasta. Para isso, iniciou-se como varredor do estúdio de Jean Manzon. Com persistência característica, de varredor tornou-se cineasta... Tornou-se o principal fotógrafo daquele que viria a ser o grande cineasta de nossos dias, o Nelson Pereira dos Santos. Um dos primeiros filmes clássicos do cinema nacional, *Rio, 40 graus*, foi realizado com meios extremamente precários. O diretor, o fotógrafo, artistas e músicos viviam todos juntos em um apartamento minúsculo,

residência do Nelson Pereira. Lá conheci, entre outros, o grande compositor de música popular, Zé Keti, engraxate. A maioria das fotografias dos grandes filmes de Nelson Pereira dos Santos foi feita pelo Hélio... Ele foi um personagem também extremamente interessante. Ainda no ginásio, começou a ler Balzac – aliás, leu toda *A Comédia Humana*. Há outro livro famoso à época, *Fome*, de Knut Hamsun, que o interessou a tal ponto de tê-lo lido fazendo jejum de uma semana, para que pudesse sentir as emoções ali descritas. Enfim, éramos um grupo bastante esquisito.

Mas o senhor ficou atento à sua área de estudos ou também participava dessas derivações dos colegas? Lia os romances da época?

Ah, eu lia romance. Consigo lembrar o seguinte: a sensação prazerosa da leitura. Acho que isso continua sendo verdade. Mas aos 17 anos de idade você poderia ser qualquer coisa que quisesse. Nessa idade é fácil interessar-se por tudo... Poderia ser bailarino, ator, jogador de futebol, qualquer coisa... Note-se que o Professor Arthur Velloso exerceu também grande influência no meu gosto literário. Ele formulou uma lista de 300 livros essenciais e dizia que “toda pessoa educada devia frequentar estes livros”. Não sei se cumpri, se percorri a lista do Velloso, mas seguramente dela me ocupei bastante. Isso, diga-se, constituiu meu alimento intelectual... Lá pelo fim do curso universitário, portanto aos 20, 22 anos, seguramente sob a influência do ambiente eclético da Faculdade de Filosofia, passei a frequentar quase diariamente a “Gruta Metrôpole”, epicentro da boêmia literária modernista de Minas:

Silvio Vasconcelos, Francisco Iglésias, Wilson Figueiredo, Waldomiro Autran Dourado, o engenheiro Silvio Felício dos Santos, Jacques do Prado Brandão, o escultor Amilcar de Castro, Edmur Fonseca, Marco Aurélio de Moura Mattos constituíram os principais atores do grupo. Todos se tornaram meus amigos vida a fora, principalmente o historiador Francisco Iglésias, que me alimentou com Kafka, Balzac, Pirandello, Silone e Tolstói, notadamente. Havia outros, como Malraux, de quem li *A Condição Humana*, *A Esperança*, *O Museu Imaginário...* Eram obras que nós amávamos. Desse convívio nasceram várias iniciativas culturais interessantes e de consequência para a cultura brasileira em geral, como a *Revista Edifício*, o *Clube Mineiro de Cinema*, entre outros. Liguei-me, também, a Morse Belém Teixeira, futuro catedrático de Sociologia de faculdade, e, creio o mais querido dos discípulos de Velloso. Ele, aliás, foi padrinho de minha primeira filha.

O professor Belém Teixeira exerceu grande influência na cultura local...

Sim, ele juntou-se a Pedro Parafita de Bessa, assistente da famosa Mme. Helena Antipoff, educadora da Escola Suíça de Claparède, que exerceu grande influência sobre a Psicologia experimental e a Pedagogia em Minas Gerais. Uma medida concreta de interação suscitada pela Faculdade se constituiu, por exemplo, na construção de um detector elétrico de mentiras, que construí para o Pedro Parafita.

Que mais lia? Tudo indica que foi uma época de muita ebulição.

Sim. Noutro extremo, lia coisas raras sugeridas pelo Silvio Felício, como *Bartleby*, personagem que decide morrer pelo abandono crescente de atividades cada vez mais elementares. Tratava-se de um precursor de Franz Kafka, estranhamente escrito por Herman Melville. Devo ter lido também a maioria dos russos que importam: Tolstói, Dostoiévski, Gógol, Tchekhov... Durante cada gripe mais longa, aproveitava para me dedicar à leitura... Li *Guerra e Paz*, que talvez seja a obra literária que mais conheço... É seguramente uma das que me deram mais prazer.

Mas o professor Velloso percebeu tão cedo sua vocação? Quais elementos ele tinha para tanto?

Ele tinha uma percepção extraordinária da vocação definidora do futuro das pessoas, particularmente de seus alunos. Recordo um episódio revelador dessa habilidade de que, aliás, jamais me esqueci. Numa aula, um dos alunos estava perturbando e então o mestre interrompeu a preleção, abriu a porta, chamou o bedel, “Seu” Antônio, e disse: “Seu Antônio, por favor, traga uma bola de futebol, porque o senhor Guerino vai sair da sala para o campo treinar... O senhor Guerino ainda será um grande *center half*!” Não deu outra: o Guerino tornou-se jogador do Vasco, jogou na Venezuela etc. O faro incrível do Velloso era resultado de um conhecimento dos alunos, de seus desejos e inclinações mais profundas. Ou de sua influência dominante, poderosa... É possível que o Guerino tenha sido grande *center-half* motivado por esse episódio, influenciado pela recordação do que lhe dissera o mestre. Um caso de *imprint*?

Em termos institucionais, o professor Velloso atuava também e maneira a mudar a organização escolar?

Claro. Vou dar um exemplo: no terceiro ano científico ele organizou um curso especial de “Filosofia”, no qual aprendemos com ele em que consiste uma demonstração em Matemática. Dele também ouvi a primeira referência à lógica de Boole, ao sistema binário de numeração, base da informática. Recordo-me da referência proferida à capacidade de cálculo dos corvos, no sistema binário. Discorreu ele cuidadosamente sobre a Psicologia experimental criada por Wundt, expondo a sério as doutrinas vigentes. Terminou, porém, por crítica hilariante às diferentes escolas da referida psicologia, cujas descobertas realizadas com chipanzés levam à conclusão de que os experimentadores alemães mostravam que seus “pacientes” eram seres filosóficos, de comportamento nebuloso, muito complexos e, em contraste, os animais examinados pelos pesquisadores americanos eram pragmáticos, usavam com destreza chaves de fenda, abriam fechaduras etc. Já animais objetos de investigadores franceses eram lógicos, cartesianos, racionais, em suma...

Então havia algo de crítica filosófica alimentando os argumentos do professor Velloso? Quais teses se apresentavam para ele?

Sim. Mais seriamente, por exemplo, ele expôs com grande objetividade as teses idealistas e as materialistas. As dificuldades da lógica clássica e as contribuições de Bertrand Russell e de Wittgenstein. Tudo isso no colegial... Anteriormente, no segundo ano, lecionara

Português, como já me referi, durante um ano inteiro limitado ao estudo de Camões, em particular *Os Lusíadas* e à lírica camoniana, particularmente os sonetos. Essa proposta se alargava, ainda que em menor grau aos fatos, quase sempre pitorescos, descritos nos clássicos lusitanos. E não se limitava apenas a Camões. Lembro-me principalmente das *Crônicas de Fernão Lopes*... Mas revelador mesmo foi ele nos levar à decoração dos 18 sonetos líricos do vate. Isso era obrigatório: devíamos declamá-los, mediante sorteio, ao início de cada aula. E sabe qual era a justificativa? Imagine: para que pudéssemos aprender a namorar corretamente, dizia ele...

Curioso como existiam esses professores de visão ampla, capazes de motivar reflexões universais...

E tem mais, pois ele era conhecedor profundo da História Portuguesa e da Renascença europeia. Essas aulas resultavam, três vezes por semana, em espetáculos teatrais únicos, imperdíveis! *Os Lusíadas* eram encenados com seus mitos e fatos, suas origens homéricas lembradas logo ao início do curso. Devo dizer ainda que tudo derivava de prática extraída do original greco-latino, naturalmente. Ele possuía e nos transmitia uma extraordinária cultura.

E isso tinha alguma dimensão política ou era apenas gosto pela cultura?

Evidentemente que, naquele período, nós, em especial esse grupo de cinco ou seis alunos, sob a avassaladora atmosfera do imediato pós-guerra, embriagados pela

derrota do nazi-fascismo e com a queda da nossa ditadura cabocla, éramos todos comunistas, membros da “célula García Lorca”. O mestre Velloso via tudo aquilo com grande bonomia, com manifesto e corrosivo desprezo pela nossa ignorância. Obrigava-nos, melhor diria, incitava-nos à discussão de suas críticas ferinas, formuladas à luz da filosofia. Hegel, fundamento supostamente sólido da dialética marxista, era objeto de seus gracejos demolidores. Referia-se a Kant com “o doidarrão de Königsberg”... Em vez de Hegel, Descartes, com a “dúvida sistemática”, ensinava, seria a única atitude digna, inteligente, de gente civilizada. À vista do desenrolar futuro de nossa terrível metade de século, com os feitos sanguinários das ditaduras pretensamente salvadoras, a tal “dúvida sistemática” não só me salvou da visão fanática, mas convenceu-me também de minha total incapacidade para qualquer atuação política prática. O haver um dia esposado tais doutrinas constituía prova gritante de minha cegueira, de minha inaptidão política. A certeza de minha incapacidade de perceber a natureza do funcionamento do “socialismo real” levou-me, pois, graças ao Velloso, à carreira científica, à inclinação para a permanente contestação das “verdades estabelecidas”...

Essa postura teve consequências futuras?

Em 64, como de regra, os militares, que possuem memórias de longo alcance, recordaram-se naturalmente de meus “crimes” de adolescência, ocorridos no diretório acadêmico, na UEE – mineira e paulista – e na UNE. Isso bem antes de tornar-me pai de família e professor catedrático. Em 64, soldados do exército

ocuparam meu laboratório, no subsolo da faculdade, à rua Carangola. De pronto, fui intimado a depor diante do coronel Pimenta, o invasor. Recebeu-me ele de pé, dizendo logo: “Consta que o senhor é ‘subversivo’ e muito violento. Incendiou o Cinema Democrata...” Respondi: “Subversivo, talvez. É verdade, fui treinado para a subversão; para contestar as ‘verdades estabelecidas’... O senhor, perdoe-me a assertiva, terá sido treinado para obedecer, enquanto eu, para duvidar e contestar modelos teóricos da natureza, universalmente, porventura, aceitos. Essa subversão não é a que o senhor está me atribuindo. Saiba que não me resta o menor respeito pelas propostas comunistas, nem pela política soviética, nem pelos ideais que pretensamente defende. Não me resta também o menor respeito pelos ideais hoje atribuídos à nossa juventude”. Quero registrar que após 1964 nunca externei qualquer condenação às opções de esquerda, cujos defensores foram ferozmente perseguidos pelo regime militar. De fato eu próprio o fui, até bem mais tarde, embora não tenha sofrido qualquer violência física.

O senhor poderia dar exemplos, esclarecer melhor o que lhe aconteceu e quais as consequências disso em sua vida?

Por exemplo, negaram-me passaporte e vistos de saída para participação de reuniões no exterior, finalmente expedidos após intervenções enérgicas do CNPq. Fui submetido a dois IPMs (Inquéritos Policiais Militares) da Universidade e da Comissão Nacional de Energia Nuclear. Também fui vítima de “decreto secreto”, que proibia esse órgão de manter relações comigo. Desse

“decreto” tive notícia pelo professor Milton Campos quando de sua visita a Grenoble. O professor Milton era então diretor do IPR, tendo sido meu antigo professor de Físico-Química, amigo sério e confiável. Ele fora também meu colega nesse instituto, do qual cheguei a ser diretor.

Houve outras investidas?

No auge do golpe tentaram aterrorizar minha esposa, grávida de oito meses, anunciando-lhe a iminência de minha prisão... Recebi de oficial assistente do comando militar local o conselho de entregar-me à prisão, ao Exército, que seria mais “civilizado” do que a polícia civil que, segundo tal fonte, iria encarcerar-me... Recusei naturalmente tal conselho. Enviaram-me, então, de volta com um salvo-conduto... Tais são as contradições do arbítrio...

Vamos explorar um pouco essa linha política sua. O senhor vem de uma família liberal, certo? E mais tarde acabou fazendo algumas opções particulares.

Veja o seguinte: 17 anos somados a 28 (ano do meu nascimento) dá 45, não é? Em 1945 o mundo estava saindo da Guerra e o nazismo e o fascismo estavam derrotados. A minha família era da oposição ao Getúlio: liberal. Um dos meus tios foi processado pelo Tribunal de Segurança Nacional, apesar de haver liderado, com os irmãos, a derrubada da oligarquia dos Caiados, em Goiás. Isso além de ter-se oposto ao “Levante Constitucionalista” de São Paulo. E que mundo emerge no Brasil em 45, 46? Emergiram desde políticos

da República Velha, pré-1930; o PSD, fundado pelo Benedito Valadares, abrigo político do General Dutra, o condestável da Ditadura; Filinto Müller, criador da “polícia especial”, êmulos da Gestapo, até a UDN, do brigadeiro, do Otávio Mangabeira, beijoqueiro da mão de Eisenhower... Era impensável aos jovens mal saídos da adolescência adesão a tal mundo! Como aderir a um projeto de país oferecido por tais personagens? Naquele quadro não era possível contar com a adesão dos jovens. Com tais personagens, que nos restava?

E como via o panorama internacional? Que imagens o senhor fazia da movimentação política no mundo? Isto o afetava?

No plano internacional, o socialismo avançava. Na Inglaterra, venciam os trabalhistas de Clement Atlee, derrotando Churchill, o guerreiro de Gallipoli, da Primeira Guerra – apesar de seu extraordinário e heroico papel no conflito posterior. O oriente europeu, a China e a União Soviética, à qual se atribuía papel decisivo na derrota do nazismo, somavam dois terços da humanidade. Nós imaginávamos ser impossível não aderirmos ao “mundo novo”, que brevemente se tornaria um “mundo só”, igualitário e fraterno. Embora minha família fosse toda udenista, almejando também alcançar os mesmos ideais, é revelador que um dos meus tios tenha sido deputado constituinte. Esse tio havia criado e comandado uma coluna de voluntários, a “Coluna Libertadora”, que marchou de Paracatu até Goiás Velho, para destronar a velha oligarquia dos Caiados, caciques da República Velha. Mais tarde, um filho seu foi deputado durante cinco mandatos sucessivos.

Nesse contexto familiar cabe questionar como o senhor via as transformações da política? Como explicar sua simpatia pelo comunismo naquela época?

Vale ressaltar que poderia, como se diz, ter abraçado a carreira política, mas tal hipótese tornava-se inviável face à minha inquestionável incapacidade de perceber a tempo os crimes da tirania stalinista. Num certo momento, achava que o país necessitava de uma boa revolução comunista, que cumprisse ao menos o que prometera a nossa Revolução de 30, a mesma que segundo um dos seus líderes, o presidente do Estado, Antônio Carlos Ribeiro de Andrada, apregoava que deviam as elites “fazer a revolução, antes que o povo a fizesse”.

Mas então quais foram os fatores que o fizeram mudar de rumo? A situação política nacional ajudou a mudar o rumo de suas orientações políticas?

Logo se viu que havia muita contradição: a adesão do Prestes ao getulismo, após 10 anos de egresso do cárcere, e o assassinato de sua esposa, Olga Benário, entregue pelo Estado Novo aos nazistas, além dos inúmeros e hediondos crimes da Ditadura, já bastariam para arrefecer quaisquer entusiasmos, mesmo da parte de adolescentes. A atitude do “Cavaleiro da Esperança” pareceu-nos então moralmente álgida, embora constituísse, segundo partidários mais ferrenhos do credo comunista, apanágio indiscutível do leninismo. Esses fatos nos causaram engulhos. Salvou-me, mais tarde, a “dúvida sistemática”, vacina inoculada em nossos jovens

espíritos por Arthur Velloso. A isso se juntou mais tarde profunda decepção com as intervenções sangrentas, indefensáveis, na Hungria, seguidas pelo posterior sufoco da Primavera de Praga. Eram fatos que vieram reforçar a descrença gerada pelo exercício da “dúvida sistemática” do Velloso. Ela reforçou-se também por causa de muitas conversas com Antonio Candido de Mello e Souza, com quem estabelecera, por meio de Francisco Iglésias, forte amizade, durante os dois anos de residência em São Paulo, nos idos de 1948-49. Amizade que perdura até hoje. A propósito, presenteou-me ele com a obra de Victor Serge, ex-líder bolchevista, intitulada *L’Affaire Toulaev*. Este livro, que muito frequentei, exerceu sobre mim considerável influência, reforçando minhas crescentes dúvidas sobre o “socialismo real”. A denominação “democracia popular”, adotada por quase todos os Estados criados sob as baionetas soviéticas, também se tornou uma irrisão, ilustrativa do que se convencionou chamar a *langue de bois*.

Parece que a política e os políticos lhe são sempre negativos...

Não é bem assim. Vale ressaltar que sempre se fala muito mal de políticos. Cabe admitir, porém, que deles existem alguns honestos. Por exemplo, esse meu primo, que foi deputado por cinco legislaturas... Ele acabou com todo o seu patrimônio, comportando-se sempre de forma absolutamente honesta, íntegra. Sobre esse propósito, recordo-me de uma quantidade de histórias ocorridas com ele. Tancredo Neves desejava fazê-lo seu vice-governador. Ele recusou o convite,

dizendo: “Eu não posso ser candidato, porque estou muito endividado e isso me torna, a mim e a você, vulneráveis”. Tancredo escolheu outro candidato, alguém igualmente de origem udenista, para compor uma espécie de coalizão de frente única. Portanto, sei que existe político direito... Apenas diria o seguinte: pelo fato de ter tido falsas ilusões na minha juventude, me dei conta de que não tive e não tenho vocação política. Ainda sobre os políticos, registro com prazer convívio honroso com três personagens extraordinários de nossa vida política, os íntegros patriotas, Aureliano Chaves de Mendonça, Itamar Franco e Fernando Henrique Cardoso. Eles honraram-me com a confiança que permitira colocar-me, em três ocasiões, a serviço do país. Dois estão mortos. O Fernando continua em atividade parcial, creio, e sempre com grande simpatia e honestidade. Talvez deva acrescentar que sempre recusei insistentes convites para me inscrever nalgum dos numerosos partidos políticos que proliferaram em nosso país. Pelas razões expostas, inclusive naquelas que controlaram as administrações a que servi.

Então, vamos ver: tirando-se a religião e a política, restou a profissão, a carreira...

Restou a curiosidade pela “estranha máquina do mundo”. Perguntava-me admirado “como é que funciona a natureza, tudo que está fora de nossa consciência... A inspiração do epitáfio de Kant, citado por Bertrand Russel, sempre me chamou muito a atenção: “o espanto que lhe causava tanto a existência da lei moral no coração dos homens, como o céu estrelado acima de nossas cabeças”... E só havia um modo de praticá-la,

de dedicar-se ao “céu estrelado” aqui no Brasil: ser professor. Não havia outro caminho, pois não existiam instituições de pesquisa que oferecessem pós-graduação ou fossem dedicadas exclusivamente à investigação. O Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), criado somente em 1951, devido à grande repercussão da importante descoberta do *méson pi* por Cesar Lattes, oferecia, então, no máximo uma meia dúzia de bolsas de estudo no exterior. Havia, é claro, ciência já bem estabelecida na área médico-biológica, iniciada por Oswaldo Cruz em Manguinhos, que, diga-se, gerou nomes ilustres de padrão internacional como o de Carlos Chagas, o Velho. Era, contudo, ao que se reduzia a ciência brasileira, o que restava do Império, incluindo-se, é claro, as atividades do Museu Nacional e, no setor das “ciências da terra”, Ouro Preto, onde se cultuava a Geologia e demais Geociências, que alcançaram certo padrão de qualidade.

A excelência dos trabalhos de Djalma Guimarães nas ignotas montanhas das Minas Gerais, cuja origem descobri há poucos anos, resultava, para minha surpresa, do fato de Djalma falar alemão, o que lhe permitia manter estreito contato epistolar com o grupo da Universidade de Göttingen; com Correns, famoso cientista do grupo de Viktor Goldschmidt, pai da Geoquímica e da Astroquímica modernas. Então, era essa a explicação da excelência da produção científica do grupo do Instituto de Tecnologia Industrial, onde realizei, ainda estudante, meu primeiro ensaio de trabalho científico.

Em termos práticos, como se deu o início de sua vida docente?

Formei-me na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Escola bem modesta que se escondia, diga-se, sob um nome tão pomposo! Então iria ser professor, mestre-escola do curso secundário e para isso cursei várias disciplinas didáticas, incrivelmente aborrecidas, ministradas quase sempre por senhoras normalistas ignorantes... Então, inicialmente fui convidado para ser monitor de Física e de Físico-Química, disciplinas entre as quais sempre naveguei, explicando aos meus amigos e inimigos ser igualmente ignorante nas duas. Enfim, na Academia Brasileira de Ciências, pertencendo à Divisão de Física. Sou, pois, oficialmente físico, embora não seja formado em Física... O fato de ter sido assistente de Física e ter feito estudo de pós-graduação em Física com David Bohm, Pompéia, Abraão de Moraes e outros, durante minha passagem pelo Departamento de Física do ITA, talvez possa fornecer desculpa suficiente pela infringência da lei de reconhecimento das profissões, tão ao gosto dos burocratas nacionais.

E seu ingresso no curso superior, como docente, em que ano aconteceu?

Em 1952 fui convidado por Arthur Velloso, então diretor da Faculdade de Filosofia, para lecionar Física no curso vestibular que a faculdade mantinha. Houvera dois professores de Física, vizinhos, morando na mesma rua: um ex-professor catedrático em Ouro Preto e, depois, da Universidade de Minas Gerais, o professor Magalhães Gomes, a quem estou prestando homenagem pelo seu centenário. O outro foi Eduardo Schmidt Monteiro de Castro, que era meu vizinho de parede. Ele, Schmidt, me convidou para seu assistente. Fui também

monitor e, uma vez formado, assistente de Físico-Química, sob a direção de Cássio Mendonça Pinto, também professor de Química da Escola de Engenharia e ex-colaborador, no Rio, do grande Fritz Feigel; navegando pois nas duas áreas. Aí o Magalhães Gomes tornou-se membro do Plenário do Conselho Nacional de Pesquisas, juntamente com Leite Lopes, Paulus Aulus Pompéia, do ITA, e o grupo de São Paulo, Abrahão de Moraes, Mário Schenberg etc. Estavam preocupados com o baixo nível do ensino da Física no colegial brasileiro. Por isso criaram no ITA um curso de reciclagem para professores de Física do curso secundário. Cada Estado mandaria dois candidatos. Eu fui para o ITA, em companhia de Beatriz Alvarenga. Curso de três meses, ministrado pela fina flor da Física brasileira: Cesar Lattes, Abrahão de Moraes, Paulus Aulus Pompéia, Magalhães Gomes, Luiz Cintra do Prado. Tudo o que havia de melhor. Bohm, talvez um dos maiores físicos do século XX, e Richard Feynman fizeram palestra lá. E Abrahão de Moraes, que aparentemente gostou de meu desempenho, convenceu o Pompéia, que era chefe do departamento de Física do ITA, a me contratar para seu departamento, onde fiquei



Formatura em Química

dois anos. Ao fim desse período, como meu pai adoeceu, regressei a Belo Horizonte. Tinha de viver, ganhar a vida. Prestei concurso em vaga aberta para professor catedrático de Física do Colégio Municipal de Belo Horizonte. Tais concursos existiam, antigamente, no modelo do Pedro II, também adotado pelo Colégio Mineiro. O exame, com cinco provas, durava uma semana, e havia uma banca de cinco professores catedráticos, três dos quais estranhos à instituição. Fiz uma tese baseada em pesquisas realizadas no ITA e venci o concurso.

Mas como se deu essa bifurcação entre a docência e a pesquisa?

Bem, no ITA, já era normal essa dupla atividade: não havia docência sem pesquisa. Foi lá, no ITA, que montei nesse período o primeiro curso de demonstração experimental em Física atômica no Brasil. Havia um professor suíço, Walter Baltensperger, meu amigo, jovem e, como éramos solteiros, compartilhávamos o mesmo apartamento. Pesquisador de alto nível, Walter foi teórico em Zurique, onde Einstein e Pauli tinham sido professores. Então a tradição da ciência brasileira, que tinha surgido em São Paulo com os italianos Wataghin e Occhialini, grandes físicos da área de alta energia, foi dinamizada. Mas, diga-se, praticamente ainda não havia Física experimental no Brasil.

Sua vida então mudou completamente, não? Como ficou sua relação com o mundo familiar, por exemplo?

De regresso a Belo Horizonte e após o Concurso do Colégio Municipal, casei-me com Aristela Domingues,

bela, corajosa e solidária companheira da vida toda. Era contemporânea na faculdade, onde cursou História. Trabalhava no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e lecionávamos no mesmo colégio, funções que ela abandonou um ano mais tarde, para cuidar da família. Quando o British Council organizou um curso de aplicações da radioquímica, através da universidade de Cambridge, em Concepción, Chile, fui um dos dois brasileiros escolhidos para frequentá-lo. A indicação foi feita por Francisco Magalhães Gomes, então membro do plenário do CNPq. O professor que veio de Cambridge organizar esse curso convidou-me, ao seu término, para fazer doutorado naquela universidade.

De volta ao Brasil, solicito uma bolsa de estudos. Não havia bolsa disponível no CNPq; seu número era pequeno. Disseram-me que o Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais, o INPE, organização criada e então dirigida por Anísio Teixeira, oferecia algumas bolsas. Procurei-o e ele recebeu-me muito gentilmente, dizendo: “Olha, meu amigo, a última bolsa de que dispúnhamos foi concedida pelo Presidente da República a um rapaz que vai estudar violino em Roma.” Perguntei: “Mas ele vai aprender ou já toca violino?” “Não, não toca! Vai aprender.” Quer dizer que era uma bolsa realmente fajuta, de favor. Bem, mas aí, de novo, surge o Arthur Versiani Velloso, com o Francisco Magalhães Gomes. “Não esmoreça! você vai; esse convite para Cambridge é raro, importante. Você não pode deixar de ir. Você vai com o salário de assistente da universidade” e também do Instituto de Pesquisas Radioativas, da Escola de Engenharia, que o Magalhães havia fundado e para o qual havia sido recrutado,

imagino que graças a meu desempenho no concurso para o Colégio Municipal, de que fora examinador.

E dava para sobreviver? Os salários eram pouco expressivos, não? A inflação à época era enorme...

Os salários eram baixos e reduziam-se rapidamente com a crescente inflação. Fui, assim mesmo, em pleno governo do Juscelino. Acho que o ministro da Fazenda, ou o presidente do Banco do Brasil, era José Maria Alkmin. O Brasil, com gastos decorrentes da construção de Brasília, iniciara longo processo inflacionário. Ao término da administração Kubitschek, alcançara 40% ao ano. As pessoas se esquecem disso, da “maravilha do Juscelino”, dos 40% de inflação. Nesse período, não recebia meus salários em Cambridge, por falta de divisas no Tesouro. Nossas conhecidas crises cambiais! O dinheiro depositado pela faculdade no Banco do Brasil não era convertido... Passei três ou quatro meses sem receber. Procurei meu orientador, Alfred Maddock, e disse-lhe: “Eu vou embora, não posso, não tenho como sustentar-me”, já que era casado e tinha uma filha. Numa atitude bem típica de inglês, respondeu: “Eu vou ver o que posso fazer por você”, o que na boca de um inglês queria dizer que o assunto estava resolvido – porque, se nada pudesse fazer, teria dito “Não posso fazer nada”. Na semana seguinte descobriu 600 libras mobilizáveis no seu *college*. Uma libra valia 4,02 dólares. Era bastante dinheiro. “Um escocês, no século XVIII, deixou 600 libras a serem dadas a um estudante estrangeiro, mas com uma condição: o beneficiado deveria passar as férias na Escócia!” Perguntei-lhe: “ele estipulou a duração das férias?” e na sequência, “Não”,

respondeu-me o Maddock. “Então, está bem”, repliquei. Fui, já de posse do dinheiro, passei três dias e, com isso, me safei. Mas há uma história pitoresca que antecedeu esse final feliz: nesse ínterim, procurei o embaixador do Brasil em Londres, no 32, Green Street, para queixar-me do calote oficial e para dizer que o dinheiro era depositado e não chegava.

Como era o ambiente lá? Tinha amigos, companheiros de trabalho? Havia outros brasileiros?

Tudo foi bem, sem surpresa, encontrei vários jovens brasileiros, médicos, psicanalistas, que se encontravam em Londres para serem psicanalisados por Anna Freud, filha do Freud vienense... Todos na mesma situação. Talvez pior do que a minha, porque pagavam 400 libras por hora de análise com a famosa psicanalista e 300 libras, cada um, para “psicanalisar” pacientes da sábia senhora. Que fazer se não recebiam o dinheiro do Brasil? Um deles era a Dra. Iracy Doyle, psicanalista famosa aqui no Rio. Outra “vítima” era um neto de Juliano Moreira, fundador da Psiquiatria brasileira. Fomos recebidos por Chateaubriand, então nosso embaixador, que vendo nossa aflição nos tranquilizou-nos: “olhe, o Baby Pignatari vai passar por aqui e vamos criar, com sua ajuda, o Instituto Anglo-Brasileiro de Psicanálise. “Resolvem-se, portanto, todos os problemas de vocês”, afirmou. “Resolvem-se?”. Questionei de maneira objetiva “e quando é que voltamos aqui, para verificar como ficamos?” E veio a seguinte resposta: “daqui a uma semana.” Frente a isto perguntei a Chateaubriand: “e eu, como é que fico? Não sou psicanalista, sou químico nuclear.” Daí a incrível resposta de

Chateaubriand: “é tudo a mesma coisa!” Assim, corri o risco de ser membro do ex-futuro “Instituto Anglo-Brasileiro de Psicanálise” e adquirir a subespecialidade: Química nuclear psicanalítica... Mas o Baby Pignatari não aceitou a sugestão do Chateaubriand. Segue-se o comentário, formulado a sério pelo Chateaubriand: “ah, o Baby não é um intelectual, como nós”...

Mas o senhor tinha ligações com alguma universidade do Brasil onde o senhor estava? Ou foi independente?

Não, não, eu era, como disse antes, professor assistente da Universidade Federal de Minas Gerais, que mantinha meu salário, e pesquisador júnior do Instituto de Pesquisas Radioativas, da mesma Escola. Eram salários pequenos, mas eram o meu sustento. Vivia muito apertado. Depois de ter ido, como disse, ao Anísio Teixeira, procurei um antigo amigo, o escritor Valdomiro Autran Dourado, que morreu em 2012. O Valdomiro era secretário particular do Juscelino e sabia que eu pleiteara uma bolsa e até então nada conseguira. Disse ao embaixador Sette Câmara, subchefe da Casa Civil do Juscelino: “Veja, o Vargas vai a convite para Inglaterra fazer um doutorado e não obteve qualquer bolsa. Ele ouviu dizer que o Itamaraty oferece uma bolsa mensal de 50 dólares, durante seis meses, a todo estudante que se encontre no exterior. 50 dólares! O que é que ele precisa fazer para obtê-la?” “Ele precisa requerer...” Assinei o tal pedido e fui embora. Não pensei mais na iniciativa. Às tantas, depois de um ano e pouco em Cambridge, recebo uma carta de nossa embaixada comunicando haver, à minha disposição, um cheque de 600 dólares na embaixada, em Londres.

Vou receber a preciosa quantia. Gerou uma experiência curiosa: fui receber esse dinheiro na Casa Rothschild, na City. Seiscentos dólares é uma miséria, uma ninharia para a Casa Rothschild. A excursão pela City chocou-me porque a Casa Rothschild era um negócio muito mais modesto do que esta sala! [*aponta para a sala onde se dá a entrevista*] Mais modesta do que qualquer agência bancária brasileira! Havia umas velhinhas escrevendo a lápis, com umas maquininhas de calcular antiquíssimas... É uma experiência e tanto notar que, no entanto, lá fora havia muitos sujeitos vestidos de fraque e cartola ainda naquele tempo! Muito chique... Mas o resto era extremamente modesto. Fui, portanto, cliente da poderosa Casa Rothschild, credora tradicional do Brasil, devido às aventuras financeiras do governo brasileiro... De José Maria Alkmin...

Agora, eu precisava que o senhor desse alguma informação sobre a sua evolução temática. Como foi pela Física atômica chegar aonde chegou?

É muito simples... No fim da guerra sabia-se que, com exceção da energia nuclear e da energia das marés, todas as formas de energia conhecidas eram de origem solar. A intensidade dessas formas convencionais de energia não ultrapassa 4 ou 5 elétron-volts, ou seja, 100 a 150 quilocalorias, no máximo. Se quiser a maior, a mais poderosa fonte de energia convencional, ela é fornecida pela combustão do hidrogênio, que atinge mais de uma centena de quilocalorias/mol. O carvão mineral, para se ter uma ideia, alcança apenas 90 quilocalorias/mol, cerca de 4,5 elétron-volts. A fissão nuclear gera 200 milhões de elétron-volts. Isso é cerca de 40

mil vezes mais do que todas as energias convencionais. Essa fantástica diferença disparou, por assim dizer, a imaginação dos cientistas, dos políticos responsáveis e até da opinião pública educada. Tal fonte, devidamente aproveitada, permitiria, por exemplo, multiplicar os resultados da Revolução Industrial, de que resultou nossa presente civilização. A potência da nova forma de energia já demonstrada em Hiroshima e Nagasaki equivalia a cerca de 20 mil toneladas de dinamite, alterando para sempre a natureza das grandes guerras do futuro. Estimava-se que seu uso civil abriria para toda a humanidade um horizonte completamente novo, ainda inimaginável e que poria fim ao reino da necessidade, gerando progresso sem precedente. Um presidente da Comissão Americana de Energia Atômica diria que a energia a ser fornecida a todos os homens seria tão barata que não valeria a pena imprimir e distribuir as contas de eletricidade...

Como assim? Poderia explicar mais amplamente?

Claro. Como a energia é a capacidade de produzir trabalho, a assertiva do presidente da Comissão de Energia da AEC era universalmente aceita como evidente. “Vamos todos dispor de hidromel encanado”. Anunciava-se um mundo novo, uma perspectiva nova para a humanidade. Ao mesmo tempo, a energia nuclear ensejava o fim das guerras. Criaram-se a Organização das Nações Unidas e o Conselho de Segurança das Nações Unidas, que iria controlar essa forma de energia, garantindo sua utilização pacífica. A paz e o progresso perpétuos, por fim, se apresentavam como metas possíveis... Participar dessa aventura era o que empolgava

os jovens, conscientes da nova conquista da ciência... Despertaram para o “novo mundo” pessoas como Magalhães Gomes, Paulus Aulus Pompéia, Abrahão de Moraes, Eduardo Schmidt e Cesar Lattes. Era, pois, normal que eu fosse atraído para esse campo. De fato devo ter sido o primeiro químico nuclear brasileiro, detentor de doutorado no exterior. Em Cambridge...

*Dr. Vargas, poderia explicar porque Cambridge?
Havia algo especial na área da ciência que se produzia lá?*

Por que Cambridge? Porque foi lá que nasceu a ciência nuclear. De lá emergiu o conceito e provou-se a existência do núcleo atômico, antecedido pela do elétron, componentes universais da matéria; foi lá também onde se evidenciou a existência do nêutron. O que ocorreu de importante na fronteira da ciência ocorrera primeiramente na Inglaterra; dessa corrida participavam a Alemanha, a França, a Itália e, iniciada a Guerra, a liderança científica em geral deslocou-se para os Estados Unidos. Isso tudo, como disse, reforçou meu interesse pela área. A corrida mencionada já chegara há anos ao Brasil, ainda que em ritmo muito mais lento, nos anos 30, sob a direção de competentes cientistas italianos.

E qual o impacto disso tudo no Brasil? Nós estávamos muito distantes de tudo que acontecia nas ciências em geral, não?

Sim, estávamos, mas não me esqueço de que em 1951 criava-se aqui o CNPq. Cesar Lattes lançara naquele

ano um novo centro voltado exclusivamente para o desenvolvimento da nova Física, o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, CBPF. Observe-se que muito cedo, talvez cedo demais, se entregaram a pessoal muito jovem, com frequência recém-formados, pesadas responsabilidades administrativas, fato que normalmente jamais ocorreria em país mais adiantado. Ocorreu comigo... Regressando de Cambridge em 1960, reasumi minhas funções no Instituto de Pesquisas Radioativas, dirigido por Magalhães Gomes desde 1953, quando o criara, ou seja, há 60 anos! Certamente o fez sob a influência do novo mundo a que me referi. Regressei, por assim dizer, ao lar antigo. Ao partir, era assistente do meu ex-professor de Física experimental, Eduardo Schmidt Monteiro de Castro, tanto na faculdade como no Instituto de Pesquisas Radioativas. Tornei-me logo chefe da Divisão de Física Nuclear... Ao fim de uns dois anos, tornara-me seu diretor e membro do restrito Conselho Deliberativo da Comissão Nacional de Energia Nuclear. Muito cedo! Era certo, porém, que o tema de minha tese, sobre as consequências físico-químicas das transformações nucleares nos sólidos, embora tratasse de problemas básicos, fundamentais, apresentasse considerável interesse tecnológico para o desenvolvimento de combustíveis nucleares mais resistentes e, portanto mais duradouros, face ao impacto das radiações geradas nos núcleos dos reatores, promovendo-se assim vidas mais longas aos combustíveis.

Essas aventuras todas o projetaram bastante no Brasil, o mesmo se deu em termos internacionais?

Eu havia publicado vários trabalhos muito esclarecedores sobre a formação e reformação, o “recozimento”, dos chamados átomos quentes, contribuições que me levaram à vice-presidência da primeira conferência internacional sobre o tema, em Praga, já em 1961. Nela apresentei três trabalhos, em coautoria com dois ex-alunos: um que fora a Grenoble doutorar-se sob minha orientação, outro, que obtivera o mesmo diploma em Louvain, sob a direção de uma ex-colega belga, em Cambridge. Outro trabalho, realizado no IPR, teve como coautora a professora Bartyra Arezzo, assistente de João Cristóvão Cardoso, na Faculdade Nacional de



Com grupo em Cambridge. Os mais próximos eram (de pé, fila mais alta): Carlos Miranda (refugiado do salazarismo), Bill Watson (técnico em eletrônica), Wilhem Ales (Wimpy, África do Sul), Desiré Appers (Louvain, Belgica), Shib Mohanti (India); (2ª fila): Juan Flegenheimer (Argentino, compadre de Vargas), Manuel del Val Cobb (Espanha); (À frente:) o mais senior do grupo, o cientista visitante, Garman Harbottle (Brookhaven National Laboratory) e Jose Israel Vargas.

Filosofia, do Rio. A conferência contou com larga participação da delegação soviética, bastante numerosa.

Em Cambridge frequentei aulas de professores notáveis: Fred Hoyle, o astrônomo Real, ministrava aulas sobre a formação dos elementos pesados no Universo. Era muito original e simpático, com seu sotaque de Yorkshire. Houve também Otto Frisch, quem formulara a primeira teoria da fissão nuclear, ao tomar conhecimento da fantástica descoberta em carta enviada a sua tia, Lise Meitner, por Otto Hahn. Embora fosse originalmente físico teórico, desempenhou importante papel na área experimental, durante o Projeto Manhattan, em Los Alamos. Mas impressionei-me muito com Longuet-Higgins, que então lecionava Termodinâmica e Mecânica estatística: era aplaudido pelos

estudantes, ao término de cada aula. E finalmente havia meu orientador, Alfred Gavin Maddock cientista nuclear de alto gabarito e extraordinário professor, cidadão do mundo e personalidade cativante, que amealhara estudantes de muitos países, gerando o grupo dos *bloody foreigners*, a que pertenci... Ele e sua esposa, Margareth, tornaram a estada de seus estudantes, quase todos estrangeiros, muito agradável. O Diretor do Laboratório de Lensfield Road então



Alfred G. Maddock em visita ao Instituto de Pesquisas Radioativas

era o Lord Alexander Todd, Prêmio Nobel de Química. Os alunos de pós-graduação eram obrigatoriamente membros dos 12 ou 13 *amalgamated clubs*, entre os quais frequentei muito o Archimedean, de Física e Matemática e, em menor grau, outros de interesse do momento. O ambiente intelectual era e continua desafiador, interessantíssimo. Tive a ventura de minha primeira filha, Maria, ter frequentado o mesmo laboratório, durante oito anos, como doutoranda e mais tarde como *Fellow* e jovem *Lecturer* no Sidney and Sussex College, para o qual fora eleita... Tanto meus ex-professores como técnicos do laboratório trataram-na muito bem devido a sua origem: filha de um *bloody foreigner* do grupo do Maddock.

Houve algum nome brasileiro que merecesse destaque neste projeto? Quais as estratégias usadas para implementar as ciências no Brasil?

O Magalhães foi muito importante para nossa geração, sobretudo para aqueles de nossa área, entre muitas outras, em que atuava. Recrutou e enviou para estudos no exterior um grande número de jovens. Para a Inglaterra, França e os Estados Unidos, principalmente. Gente que depois desempenharia importantes papéis políticos e técnicos. Eliseu Resende, meu aluno de colégio, foi enviado aos Estados Unidos, onde concluiu um brilhante doutorado em Matemática. Ao regressar, também em 1960, Magalhães Pinto, governador do Estado, que sabidamente não gostava da participação de “velhos” em sua administração, mandou chamar-me: “Quero nomear um novo diretor para o Departamento de Estradas de Rodagens. Tem de ser

um engenheiro jovem! Não quero velho... Peço-lhe a indicação de uns dois ou três nomes apropriados". Apresentei o nome do Eliseu Resende e de Ruy Bergström Lourenço, filho de um famoso professor de Geografia do Colégio Pedro II, aqui no Rio. Disse ao Magalhães Pinto: "Espero que o Eliseu não aceite seu convite. Porque, caso o aceite, a Matemática brasileira vai perder uma pessoa muito talentosa..." Mas ele aceitou e fez uma bela carreira de engenheiro brilhante: construiu a Ponte Rio-Niterói, foi ministro de Estado e Senador...

Como foi sua relação com ele?

Ele fora meu aluno de Química, num curso colegial noturno; em prova parcial, apliquei-lhe o método Paulo Andrade. E toda vez que nos encontrávamos dizia, antes de qualquer cumprimento: "Tetra-iodo-bromo-tri-fenil-metila". Porque o Eliseu recebera uma única nota 6 em toda sua brilhantíssima vida de estudante: foi-lhe dada por mim... Até então só recebera nota 10 em todas as disciplinas! Motivo do rebaixamento: não soubera, em prova, o nome da substância e a respectiva fórmula desse radical livre, de nome "atravessado", segundo o Eliseu: tratava-se único radical estável até então registrado na literatura científica e que havia mencionado em aula. Em consequência, cortei quatro pontos. Daí a nota 6, de que nunca se esquecera! Na mesma época, a existência de certas alegadas irregularidades na exploração do nióbio de Araxá pela concessionária sino-americana levou o governador a estabelecer uma comissão de inquérito, presidida pelo Magalhães Gomes, para a qual eu também fora nomeado. A reserva principal da mina pertencia ao Estado,

razão da iniciativa. Minha presença na referida comissão foi motivada pela ocorrência secundária de urânio e tório naquela mineração, motivo de sua inspeção constante por fiscal residente do Conselho de Segurança Nacional. Na mesma época, apesar de minha limitada experiência administrativa, tendo o Magalhães Gomes se desentendido com o diretor da Escola de Engenharia, fui escolhido diretor do IPR, órgão científico que havia recebido, na sua criação, um dos mais altos investimentos até então realizados em qualquer área científica brasileira.

E sua inserção nas esferas do governo, como se deu?

Em 1962, Marcello Damy de Sousa Santos, presidente da Comissão Nacional de Energia Nuclear, solicita ao presidente João Goulart, como já mencionei, minha nomeação para o conselho diretor do alto órgão. Também foi por iniciativa dele que me tornei um dos autores da lei que estabeleceria o monopólio estatal para todas as atividades nucleares. Essa lei, de nº 5.118, continua em vigor. Até então, o setor foi regido pela Comissão de Energia Atômica, diretamente subordinada à Presidência da República, por decreto presidencial do governo Kubitschek. No imediato pós-guerra, em 1946, até o referido instrumento legal, subordinava-se à Casa Militar da Presidência da República e depois, após 1951, ao Conselho Nacional de Pesquisas, presidido pelo seu fundador, o almirante Álvaro Alberto da Motta e Silva. Tornei-me pau para toda obra na nova comissão: presidi uma comissão para rever a política vigente sobre materiais estratégicos, de interesse do setor; outra para a redação da lei 5.118, para cujo

andamento no Congresso me desloquei, com o Damy, várias vezes a Brasília. Chefeei delegações brasileiras a algumas reuniões da Junta Pan-Americana de Energia Atômica, órgão então subordinado à OEA, além de participar de muitas missões junto à Agência Internacional de Energia Atômica, em Viena. Tarefas numerosas e de grande responsabilidade, encetadas, a meu ver, muito cedo. Com meus colegas de outras áreas ocorreria, mais ou menos, fenômeno administrativo idêntico. Recorde-se de que em 1961 visita o Brasil o diretor-geral do importante Centro de Estudos Nucleares de Saclay, onde trabalhavam cerca de onze mil engenheiros e cientistas. O Dr. Jean Debieesse viera explorar a possibilidade do estabelecimento de relações na área nuclear com o Brasil. Fui encarregado de acompanhá-lo ao Rio, a São Paulo, a Belo Horizonte e a Ouro Preto.

Então é válido dizer que sua experiência internacional pesou bastante? Como manteve os contatos?

Aparentemente sim. Naquela época eu talvez fosse um dos mais ativos líderes brasileiros de pesquisa nuclear aplicada. Em consequência daquele contato com o cientista francês, fui convidado a visitar em seu país as principais instalações nucleares, laboratórios e usinas de produção de energia. A visita durou quarenta dias e estendeu-se a praticamente a todas as instalações civis, em Paris (Saclay e Fontenay-aux-Roses); Grenoble (Centro de Estudos Nucleares e Laboratórios do Centro Nacional de Pesquisa Científica, o CNRS); os grandes reatores localizados no vale do Loire (Chinon); a primeira usina maremotriz do mundo, localizada na Bretanha etc. Seguramente, pouparam-me visitas a

instalações militares do DAM, Département des Applications Militaires, sempre representado em todos os laboratórios. Mas os franceses estavam muito interessados em estabelecer relações com o Brasil. E doaram importante quantidade de equipamentos, como uma montagem subcrítica de uma tonelada de urânio metálico; um acelerador de partículas, gerador de nêutrons, para injeção na montagem, que permitia importantes estudos de Cinética, absorção e multiplicação destas partículas por fissão; equipamento para a “Física da saúde”; vários medidores de radiação, com eletrônica rápida. A visita ensejou também a organização, com especialistas franceses, dos primeiros cursos versando sobre as aplicações industriais de radioisótopos, bem como de radioproteção. Tudo isso gratuitamente, em resposta às necessidades do Instituto de Pesquisas Radioativas, que eu havia elencado durante a referida visita. Contei com o generoso apoio do Damy, presidente da CNEN, a quem não havia consultado sobre a escolha nem dos instrumentos de pesquisa nem quanto à seleção dos cursos projetados, no decorrer da visita.

Onde foi isso?

Basicamente em Belo Horizonte, no IPR, como assina-lei. Alguns foram para São Paulo, como Gérard Kuhn, que veio iniciar no IEA estudos sobre efeitos de radiações nos metais, usando o reator da USP, muito mais potente do que o reator Triga do IPR, que utilizava em minhas pesquisas. Ele, o Gerard, tornou-se para sempre ligado ao Brasil, à ciência brasileira. Também veio um especialista em reator, Raphael Tiberghien, para

aumentar a potência do reator paulista de 1 megawatt para 5 megawatts. Criou-se também na Comissão de Energia Atômica, nesse mesmo período, um programa para o desenvolvimento local de reatores nucleares de potência idênticos aos que haviam sido desenvolvidos na Inglaterra (Calder Hall) e na França (Vale do Loire). Nestes lugares, tecnologia consistia no uso do urânio natural, que se afigurava a mais interessante e mais viável opção para nosso país, uma vez que poderíamos dispor de nossas reservas de minerais uraníferos localizadas principalmente em Poços de Caldas. Tais reatores são alimentados com urânio natural com moderador de grafite e refrigeração a anidrido carbônico (CO₂). Era o mesmo tipo de reator dos dois países líderes nas aplicações pacíficas da energia nuclear, França e Inglaterra. Calder Hall foi um dos primeiros reatores industriais a funcionar no mundo, seguido pelos franceses no Vale do Loire, sul da Fran-



Reunião da Comissão Pan-americana de Energia Nuclear, OEA, Viña del Mar, Chile, 1963.

ça, que visitei durante a referida viagem. Assim se estruturou aqui, na Comissão de Energia Atômica, um “grupo de estudos para reatores de potência” dirigido pelo engenheiro Jonas Santos, professor da

Escola Politécnica do Rio. Outro grupo ocupava-se de pesquisas minerais. Ambos contavam com a participação de especialistas franceses. Assim, estavam em andamento vários projetos com o objetivo de construir reatores do tipo urânio natural-gás-grafite.

Quais os principais efeitos dessa movimentação toda? Que impacto resultou isso para o ensino e a pesquisa no Brasil?

Como consequência foram estabelecidos vários cursos de energia atômica e de engenharia nuclear, aqui no Rio, Belo Horizonte e São Paulo, seguidos por iniciativa idêntica no Instituto Militar de Engenharia. Assistia-se a certa proliferação das atividades ligadas à área de energia nuclear até o fatídico 1964. Fui exonerado da Comissão de Energia Nuclear. Todas as atividades foram suspensas, exonerando-se o Damy e todos aqueles que, como eu, defendíamos o desenvolvimento autônomo da energia nuclear, apesar de termos mandatos ainda a cumprir. Enfim, guerra é guerra... E meu laboratório lá em Minas, como já relatei, foi ocupado pelo Exército; fui objeto de muitas “pequenas” mesquinhas. “Pequenas” porque sobrevivi. Podia não estar aqui. Todas as outras perseguições tornaram-se menores. Lamento terem todos os jovens que trabalhavam comigo perdido de roldão suas bolsas... Também desempenhei outras atividades, entre 60 e 64, com presença marcante na área internacional, notadamente na Junta de Governadores da AIEA, em Viena. Recorde-se de que ela é constituída de quatro grupos de países: o primeiro, formado pelos países possuidores de armas atômicas; o segundo, por aqueles

que disponham, em seu próprio território ou em suas colônias, de minerais nucleares, caso de Portugal e Bélgica, que contavam com Angola e Congo, respectivamente; o terceiro compreendia os mais adiantados de cada região, como o Brasil, considerado o mais adiantado da América Latina; e, finalmente, o grupo que constituía casos especiais, como Israel, Japão, Irã e Iraque. Todos eleitos pelo Conselho de Segurança da ONU.

Exatamente em que ano foi isso?

Em 1962, quando representei o Brasil. O governador de fato de nosso país era o presidente da CNEN, Marcello Damy de Sousa Santos, que considerava ser seu dever ocupar-se principalmente dos problemas locais criados pelo programa nuclear. Eu exercia, pois, a representação brasileira como governador adjunto, *alternate governor*, no jargão estatutário da agência. Aliás, minha atividade não se restringia à política nuclear, área prioritária da Junta de Governadores, mas participei de algumas importantes comissões técnicas; por exemplo, tomei parte do Comitê Internacional para Normatização dos Dados Nucleares, o chamado Comitê Westcott, cujo nome remetia ao físico canadense que o presidia. Dessa comissão participavam cientistas dos Estados Unidos, Rússia, Índia e Brasil. Tratava-se de comissão importante, criada para uniformizar e descrever os métodos utilizados na obtenção de dados nucleares básicos, indispensáveis, mas dispersos e que, em geral, foram mantidos secretos, em consequência da Guerra Fria. Eles eram, no entanto, essenciais ao desenho eficaz de reatores industriais, cujo uso crescente consistia em um dos principais objetivos da agência.

E qual era o papel do comitê? O Brasil, de pronto, aderiu às regras internacionais?

Esse comitê desempenhava, pois, papel fundamental crescente na promoção da utilização pacífica da energia nuclear. A padronização das grandezas nucleares era também essencial na descoberta de possíveis violações do Tratado de Não Proliferação das Armas Nucleares. Assim, em certas circunstâncias, o emprego correto dos dados permitiria verificar se dado regime de funcionamento de um reator levaria ou não à maximização da produção de plutônio, elemento de uso quase que exclusivamente bélico. Na mesma época, foi proposto um Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares, ao qual um grande número de países aderiu. No entanto, a ratificação do acordo deu-se muito mais tarde. Por exemplo, o Brasil aderiu a ele nos anos 70, mas somente veio a ratificá-lo no governo Fernando Henrique, portanto passados vinte anos. Mas os países que aderiram a ele assumiram o compromisso de desenvolver programas exclusivamente pacíficos. No caso brasileiro, a própria Constituição de 1988 estipula que o Brasil somente desenvolverá projetos de uso exclusivamente pacíficos dessa energia. No entanto, há países que, apesar de terem assumido tal compromisso, violam o Tratado de Não Proliferação e, por isso, são fortemente pressionados a cumpri-lo. É o caso da Coreia do Norte e do Irã. O primeiro, apesar de signatário do acordo, produziu e testou duas bombas nucleares, enquanto se suspeita que o segundo esteja em vias de fazê-lo.

E o senhor participou deste processo, como? Qual era o seu papel?

Recordo ter participado de todo esse processo inicial de criação e sistema de inspeção garantidora da não proliferação, o chamado “Sistema de Salvaguardas”. Mas o Brasil tinha restrições ao sistema inicialmente proposto pelos americanos, que tornava susceptível de inspeção qualquer atividade, processo, produto, instrumento, mecanismo, ferramenta que tivesse algum envolvimento com a construção de reatores nucleares de qualquer tipo ou potência. Assim, caso se usasse uma chave de fenda na construção de um reator nuclear, ela passava a ser objeto de inspeção. Tratava-se de uma visão totalitária, englobante, impeditiva, na prática, de qualquer progresso do setor, portanto inaceitável para o Brasil. A França abstinha-se. Os soviéticos não aceitavam porque achavam que o sistema de inspeção consistia apenas instrumento de espionagem, revelando, aliás, um pouco da neurose soviética com a “espionite”... Essa era a situação, até que a China explodisse sua bomba atômica em 1962. De repente, os franceses e os soviéticos passaram a aceitar em parte o sistema, desde que os possuidores de armas atômicas fossem dele excluídos. Trata-se do sistema atualmente vigente.

Qual o resultado da posição brasileira nesse contexto? Houve reações? O senhor participou diretamente dos debates?

O Brasil, devido à sua posição, foi objeto de muitas restrições americanas. Por exemplo, resolveram levantar na agência a hipótese de que o Brasil não era um país mais adiantado do que a Argentina. Portanto, não devia ter assento na Junta de Governadores da IAEA.

A posição era objeto de muitas discussões das quais participei ativamente, até que, às tantas, se decidiu criar uma comissão para aferir o desenvolvimento dos dois países, aquilo que chamei de “campeonato latino-americano de energia nuclear”. Ela foi denominada Comitê Anders, porque Anders era o físico dinamarquês que a presidiu. Reunimo-nos durante um mês, em Paris para decidir a disputa. Marcello Damy, nosso presidente, o professor Luiz Cintra do Prado e eu representávamos o Brasil. O resultado do “campeonato” era absolutamente previsível: empate... O relatório do Anders e seus dois companheiros da agência confirmava que não era possível decidir a contenda, tornando-se necessária decisão por voto no plenário da Junta. O físico dinamarquês precisaria ser muito ingênuo para chegar a outra conclusão. Na véspera do voto, que seria às 10 horas da manhã, estou falando de meados de 1963, o embaixador do Iraque procura-me e diz que seu país iria votar com o Brasil. Como estávamos até então empatados, ganharíamos no dia seguinte. Mas às 9 ou 10 da noite recebo um telegrama e depois um telefonema do San Tiago Dantas, Ministro das Relações Exteriores do regime parlamentar do presidente João Goulart. Instruía-me a retirar a candidatura do Brasil. Eu tinha como adjunto em Viena o diplomata Fernando Buarque Neto, que era Ministro Conselheiro, e então, disse-lhe: “Você é pago para engolir sapo, eu, não. Amanhã você vai comunicar à Junta que o Brasil retira sua candidatura. Eu não irei”, insisti e não fui mesmo. Assim, ele teve de cumprir a desagradável missão diplomática. Diplomata existe para isso. A Junta resolveu que o Brasil passaria a fazer rodízio de sua representação com a Argentina.

*Como se deu este contato com os argentinos?
A rivalidade que sempre existiu entre nós e
eles também se projetava neste campo?*

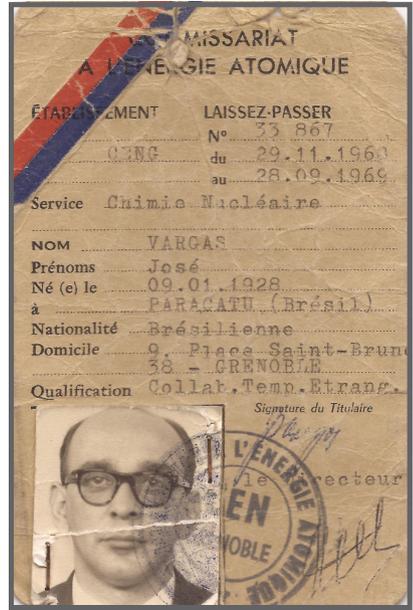
À quelque chose malheur est bon. Esse rodízio com a Argentina abriu, vinte anos mais tarde, oportunidade para reforçar nossa cooperação com ela, levando-nos finalmente ao estabelecimento de um sistema de inspeção das atividades nucleares dos dois países, de modo a evitar o estabelecimento da absurda corrida nuclear armamentista entre os dois países que, ao que tudo indicava, já havia sido iniciada. Recordo que este acordo resultou de recomendação da Comissão de Avaliação do Programa Nuclear Brasileiro que presidi no Governo Sarney. A iniciativa sofreu forte resistência das Forças Armadas e do Itamaraty. Adotou-se o compromisso de manter o relatório secreto. A comissão o aceitou por pertencer o referido relatório e suas recomendações ao Presidente da República, que a criou. Trata-se de episódio de que muito me orgulho.

Poderia detalhar? – pois parece bem importante.

Voltemos a 1964, quando fui exonerado. Muitas pessoas emigraram para a França como refugiados políticos. Não foi o meu caso. Fui para lá pela seguinte razão: ganhava 400 cruzeiros mensais. Era pai de quatro filhos, vivia em apartamento, cujo aluguel, face à crescente inflação, alcançara valor igual ao meu salário. Faltava-me o salário de membro da comissão, de onde fora exonerado, e do Instituto de Pesquisas Radioativas, de onde também me afastara. De outra parte, a universidade não me concedera gratificação por dedicação exclusiva.

Recusei-me a lecionar em cursinhos que se tornaram apreciáveis fontes de renda para muitos colegas, também afetados pela crise em curso, e passei a morar com a minha mãe. Nessas condições, não podia viver no Brasil! Em 64, honraram-me convites para trabalhar na Argentina, nos Estados Unidos, na Holanda e na França. Decidi pelo convite da França, primeiramente porque o autor do convite fora Pierre Balligand, velho amigo da Agência

Internacional de Energia Atômica, da qual fora diretor da Divisão de Reatores de Potência, antes de tornar-se diretor do Centro de Estudos Nucleares de Grenoble, meu destino final. Ele era, de fato, vice-diretor do centro, cujo diretor era Louis Néel, Prêmio Nobel de Física, em 1970, que eu conhecera durante a visita de 40 dias a que já me referi. Do ponto de vista científico, talvez tivesse sido mais interessante ter ido para Amsterdã, mas fui para a França pelas razões apontadas e devido às dificuldades linguísticas com o holandês, embora fosse muito amigo do Professor Van Atten Jr., diretor do Instituto de Estudos Nucleares da Universidade de Amsterdã. Fui para a França, onde permaneci quase sete anos, de 1965 a 1972, e regresssei



Credencial de Diretor do Commissariat à la Énergie Atomique (1968)

ao Brasil em 72. Nesse período, levei para a França uns 50 ou 60 brasileiros, daqui do Rio, de Minas e de São Paulo, incluindo os que já havia levado durante o período imediatamente anterior à visita do início dos anos 60. Tive uns 15 ou 20 estudantes franceses e brasileiros, que fizeram doutorado comigo.

Imagino o impacto disto tudo em sua vida, pois, afinal, estava fazendo o que mais gostava, não?

Foi um período muito feliz da minha vida, dedicado exclusivamente à pesquisa científica, isenta de qualquer limitação burocrática. Pude fazer o que quisesse, com todos os meios de que necessitasse, sem quaisquer responsabilidades política ou administrativa, embora em maio de 1968 quisessem impingir-me a direção de Física do Departamento de Pesquisas Fundamentais. Não aceitei. Foi o período mais produtivo de minha vida, extremamente agradável, quando formei um bocado de gente, brasileiros e franceses. Recebi colaboradores gregos, alemães e belgas. Deslocava-me uma vez por mês para participar de Seminário em Saclay, tendo lá amigos antigos e muito queridos. Destaco a presença de Miriam Milman, de Robert Henry e de Moïse Haïssinsky, sucessor de Irène Curie e autor do monumental *Traité de Radiochimie et ses Applications*. Regressei ao Brasil em maio de 72...

Mas se tudo ia tão bem, porque voltou em 1972?

Eu podia ter ficado na França permanentemente. Seria um dos dois cientistas estrangeiros entre uns 30 mil funcionários do Comissariado de Energia Atômica

com função permanente. Acontece que minhas filhas, a mais velha, mais especificamente, estava próxima da puberdade: “Elas vão ficar aqui na França, acabam se casando com franceses e vão me criar problema... Então, vou embora, volto para Pindorama.” Reassumi minha cátedra na Universidade Federal de Minas Gerais. Já havia deixado o IPR, ou melhor, o CDTN, como passou a se chamar uma vez que em 1966 o presidente Castello Branco o anexou, transferindo-o inicialmente à CNEN e depois à Nuclebrás, criada em consequência de acordo científico com a Alemanha.

Durante minha ausência, o Brasil – que havia abandonado a implantação de programa independente – adquiriu dos Estados Unidos um reator alimentado a urânio enriquecido, do tipo PWR, marca Westinghouse. Tratava-se de reator pronto, chaves na mão, americano, o que evidenciava, portanto, uma política diferente daquela que nós defendíamos. Aquilo foi muito bom para a universidade: gerou vários cursos



Aula inaugural na Faculdade de Filosofia (1965); à esquerda, o diretor da Faculdade, Artur Versiani.

de pós-graduação em Metalurgia, Engenharia Nuclear, Física, Química, Ciências dos Materiais, todos liderados por egressos do antigo IPR. Voltei, pois, em 1972 e continuei meus estudos com três ou quatro estudantes franceses que estavam terminando o doutorado e que vieram comigo e com outros tantos brasileiros, alguns formados em Grenoble, Estrasburgo e Louvain, sob a direção de Jean-Pierre Adloff e de Desiré Appers, meu ex-colega de Cambridge; trouxe muitos equipamentos doados pelo governo francês.

Então, mais uma vez pesou sua posição pessoal, valerem suas relações internacionais...

Sim. Antes de eu emigrar da outra vez, havia um dos antigos companheiros do Marcello Damy na Comissão de Energia Atômica, Edgar de Mello Mattos Barroso do Amaral, antigo professor da Faculdade de Medicina de São Paulo, aluno de Mme. Curie, que se tornou meu amigo, uma espécie de pai adotivo... Era muito mais velho do que eu e, quando eu ia embora, ele ficou revoltado com minha partida. Conversou com seu amigo Walter Moreira Salles, que assumiu a mesma posição. Ele convidou-me para um almoço em sua casa aqui na Gávea, hoje o Instituto Moreira



José Israel Vargas com o Prof. Edgar de Mello Mattos Barroso do Amaral (esq.).

Salles, criado pelos seus filhos. Desejava que exercesse a diretoria da Petroquímica União, em Santos, da qual era o dono, naquele momento. Recusei o generoso convite, informando-lhe que já havia assinado contrato de trabalho com o Comissariado de Energia Atômica da França. Além disso, a petroquímica não era área de minha competência. Ao regressar, em 72, ele gentilmente, durante um almoço, propôs-me tornar-se seu consultor científico. Referiu-se ao fato de que era proprietário de várias empresas, as quais dependiam muito da adoção de opções científicas corretas frequentemente negociadas com o exterior sem o necessário respaldo especializado.

Seria possível dar alguns exemplos para ilustrar isso?

Claro. Exemplos disso eram a mina de ouro de Morro Velho, em Nova Lima; a CBM, empresa mineradora de nióbio, em Araxá; empresas na área petrolífera etc. Tratava-se de um convite tentador. Confesso que tive certa curiosidade para examinar “a baleia por dentro” e trabalhar pela primeira vez para o setor privado, atividade que jamais exercera. Prometi, contudo, responder brevemente ao honroso e desafiador convite. Nossa conversa deu-se pela manhã e durante o almoço. À tarde, havia agendado encontro com outra pessoa, o Dr. José Pelúcio Ferreira, presidente da FINEP, que também queria conhecer-me. Revelou seu desejo de contar com minha colaboração como assessor ou consultor da FINEP. Eu contribuiria com ideias para a formulação de projetos e programas a serem apoiados pela empresa. Agradei de pronto seu convite, dizendo nutrir horror pelo governo. Para além de minhas obrigações acadêmicas

na UFMG, não desejo maiores relações com ele. Quando me levantei para despedir-me, ocorreu-me perguntar ao Pelúcio de quem partira a sugestão de que poderia ser útil à FINEP. Respondeu-me ter sido sugestão do Dr. Celso Furtado. Muito surpreso, perguntei se era amigo do Celso. “Sim, tenho-lhe muito apreço. Trabalhei com ele durante um bom período, no Departamento de Economia do BNDES, de que era o chefe.” “Nessas condições, o assunto agora muda de figura: se o senhor goza da confiança do Dr. Celso, pode contar com a minha, é claro. Podemos conversar.” Assentei-me novamente e comecei a “palpitar”, enunciando projetos de possível interesse em várias áreas.

E quais foram suas sugestões?

Sobretudo, sugeri o seguinte: eu havia aprendido com o presidente da Associação Americana dos Metais a seguinte definição do que era estratégico para os Estados Unidos: “Estratégico é tudo aquilo que não temos e tudo aquilo que temos em abundância, em demasia. É isso que é estratégico. O resto, como eu entendo, não nos interessa.” O Pelúcio gostou da definição e ela consistiria, portanto a base conceitual do trabalho a iniciar-se. Manifestei, contudo existir óbice maior para o sucesso de minha colaboração, qual fora ser meu conhecimento do ambiente empresarial bastante limitado.

E como se deu a continuidade de tudo?

O Pelúcio e seu vice-presidente, Alexandre Leal, re-darguaram ser possível recrutar um auxiliar versado

na área, o Dr. Egberto Pereira, engenheiro de minas, fiscal da Receita Federal, que fora secretário do Programa Befiex, (Benefícios Fiscais à Exportação, do Ministério do Planejamento). Coube a ele o acerto de detalhes administrativos do trabalho, que se iniciaria com brevidade. Iniciei minha colaboração recordando que, entre os minerais estratégicos de que necessitávamos, contavam-se os minérios de metais não ferrosos. Não dispúnhamos de quantidades e qualidades apropriadas a tratamento tecnológico eficiente para agregar-lhes valor, como os de zinco, níquel, ou cromo, naquela época. Por outro lado, contamos com a maior reserva mundial de nióbio, mais abundante na crosta terrestre do que o níquel. Suas propriedades extraordinariamente interessantes ainda não foram exploradas no Brasil, onde apenas é empregado na geração de produtos relativamente primários.

Em que consistia sua proposta?

Propus sugerir trabalhos de pesquisa e desenvolvimento nessa área, mobilizando competência existente nas universidades e institutos de pesquisa articuladamente com as empresas detentoras de tais reservas e outras interessadas na geração de produtos específicos. Àquela época existia um programa lançado pela comunidade científica americana, muito interessante, que consistia em colocar cientistas aposentados gratuitamente à disposição de países em desenvolvimento. Os países beneficiados responsabilizavam-se somente pelas despesas de viagens e manutenção dos técnicos escolhidos. Desejava promover por essa via maior utilização do nióbio. De pronto conseguimos a visita de

um ex-vice-presidente de pesquisa da United States Steel, a maior produtora de aço dos Estados Unidos. Tratava-se de especialista na produção de aços de alto desempenho, particularmente daqueles portadores de elementos refratários, como o nióbio. Permaneceu entre nós por um período de três meses, durante o qual visitou departamentos de metalurgia das universidades, dos institutos tecnológicos e algumas indústrias. Dessa iniciativa resultaram vários projetos bastante interessantes e de grande valor. Destacaram-se entre eles a produção de trilhos de alta qualidade, resultante do uso do nióbio pela Companhia Siderúrgica Nacional, a CSN, em colaboração com o IPT de São Paulo, e o desenvolvimento de novo aço ferramenta, de alto desempenho, pelo Grupo Villares. Existiam àquela época em Três Corações, Minas Gerais, fábricas de botijões de gás, que, pelo uso de aço nióbio, se tornaram muito mais leves e resistentes. Estas propriedades propiciaram a venda de milhões de botijões de gás no Oriente Médio.

Mas Dr. Vargas, pouco se sabe sobre isto tudo.

É verdade. É a primeira vez que relato essas iniciativas executadas com indispensável e valiosíssimo apoio do Pelúcio, de quem a ciência e a tecnologia brasileiras tornaram-se devedoras maiores. Havia também vários problemas técnicos para a exploração do zinco, envolvendo o zinco de Vazantes, no norte de Minas Gerais, descoberto e pertencente à Metamig. Tratava-se de interessante e original reserva: o minério era sulfetado, portanto primário, semelhante às ocorrências canadenses. Para ele, dispunha-se de tecnologia desenvolvida

no Hemisfério Norte que, no entanto, exigia adaptação técnica local através de experimentação em escala piloto. Os equipamentos indispensáveis a tal procedimento foram instalados no CETEC, com financiamento da FINEP. Outras reservas de minérios alterados pelas intempéries tropicais ao longo de eras geológicas eram demasiadamente complexas, embora exploradas por empresas como a Votorantim. Sua usina eletroquímica localizava-se estrategicamente em Três Marias, ao lado da usina hidrelétrica pertencente à Cemig, com apoio da FINEP. A exploração dessa classe de minérios exibia aperfeiçoamento constante. Dele se ocuparam certa época o CETEC e a UFMG em projetos conduzidos principalmente por Vicente Falconi.

A esta altura o Brasil já era importante produtor de manganês, não? Isto pesou de alguma maneira?

Quanto à produção nacional de manganês, era realizada quase que exclusivamente na Serra do Navio, Amapá. Ela foi, durante a última guerra, a principal fornecedora do Ocidente, particularmente dos Estados Unidos, desse elemento essencial para a produção de aço, substituindo o que provinha da Rússia e do Extremo Oriente, então sob ocupação japonesa. Graças ao grupo de Augusto de Azevedo Antunes, descobriu-se importante reserva de manganês na Serra do Navio, Amapá. Esse grupo associou-se à Bethlehem Steel, tornando-se o Brasil fonte única de abastecimento das usinas ocidentais. A certa altura, nos anos 70, o manganês do Amapá exauria-se. Face ao risco de desabastecimento das usinas nacionais, na condição de presidente do CETEC, fui convocado pelo Conselho de

Segurança Nacional para opinar sobre alternativas à suspensão das exportações da Serra do Navio, medida então em exame por esse órgão. Informei termos conhecimento da existência de reserva de baixa qualidade, em Urucum, Mato Grosso. Embora de volume apreciável, seu emprego exigia desenvolvimento tecnológico factível em Minas pela UFMG e o CETEC, caso houvesse financiamento a ser concedido pelo BNDES e pela FINEP à detentora da reserva, a firma mineira Alcino Vieira. Em consequência, continuou a exportação do minério do Amapá, que contribuiu para a superação de dificuldades em nossa balança de pagamentos. Note-se que os técnicos envolvidos com o problema eram oriundos do setor nuclear, ex-engenheiros do IPR.

E como isto afetou sua vida de pesquisador?

De volta, almejava apenas cuidar de meus afazeres acadêmicos: ministrar aulas, continuar a receber alunos franceses e brasileiros até 1975, quando Aureliano Chaves se tornaria governador de Minas Gerais. Ele havia sido membro de uma das várias Comissões Parlamentares de Inquérito sobre o Programa Nuclear Brasileiro. Sofri um grave acidente na França, tendo ficado hospitalizado por sete meses. Nesse período, o Aureliano Chaves, em companhia de Virgílio Távora, ambos membros da Comissão, foram delegados para tomar, em seu nome, meu depoimento. Naquela oportunidade pudemos também conversar longamente sobre a ciência no Brasil e aos problemas ligados ao seu desenvolvimento. O Aureliano, então nomeado governador, convoca-me e diz: “Olhe, José, agora você vai ter a chance de realizar as ideias que externou em nosso

encontro de Grenoble. Desejo criar uma Secretaria de Ciência e Tecnologia no governo, para a qual está convidado”. Disse-lhe que achava a iniciativa prematura, que desconhecia ser a realidade do que chamara um “casco do Estado”, particularmente na área da ciência aqui disponível e seu potencial de aplicação. E que criar uma Secretaria de Ciência e Tecnologia só pelo brilho do nome não interessava. “Mas eu estou disposto a examinar a estrutura socioeconômica do Estado e verificar em que medida a Ciência e a Tecnologia podem ajudar a vencer obstáculos.” Ofereceu-me de pronto a presidência da Fundação João Pinheiro, órgão encarregado do planejamento econômico e social do Estado, uma fundação moderna que, à época, passava por grave crise institucional e financeira, com dívida que alcançara 40 milhões de cruzeiros.

Em vista de sua trajetória, acredito que isto foi uma espécie de prêmio, não? Como o senhor recebeu esta indicação?

Em certa medida foi sim, foi um prêmio, um reconhecimento, mas, como sói acontecer, sou useiro e vezeiro na herança de tais problemas. Vim ao Rio conversar com o Pelúcio, de quem havia me tornado muito amigo, para comunicar o ocorrido. Encorajou-me fortemente a aceitar o convite formulado pelo Aureliano. Expus-lhe a situação financeira da fundação, condicionando assumir sua direção somente se a FINEP emprestasse recursos para o pagamento total da dívida do órgão. Aceito o pleito por parte do Pelúcio, assumi a responsabilidade pela direção daquela fundação. Para iniciar a reestruturação da fundação, criei quatro



Com a família, na posse da Fundação João Pinheiro (1974).

superintendências: uma de Meio Ambiente, a segunda de Tecnologia, uma terceira de Economia e, finalmente, a que lidaria com problemas de Administração e Políticas Públicas e com problemas sociais. A fundação tinha tradição bem estabelecida na área de gestão empresarial, mantendo curso de MBA, em convênio com a Universidade de Columbia. Como essa área havia sido dominada por grandes empresas privadas, reorientei as atividades educacionais do órgão para a formação de administradores públicos, área ainda muito pouco atendida no país. Alguns professores brasileiros a deixaram, transferindo-se para a Fundação Dom Cabral, originalmente ligada à PUC-Minas.

Quem mais o senhor convidou? Quais os critérios usados para formar uma equipe como a desejada?

Busquei nomear a melhor gente disponível para essas superintendências. Em entendimento com o secretário Paulo Camilo de Oliveira Penna, a quem também assessoraria, nomeei, para a Economia, o professor Paulo Haddad, que mais tarde se tornaria secretário e ministro da Fazenda no governo Itamar Franco. É um grande economista, especializado em Desenvolvimento Regional; Juarez Távora Veado, ex-diretor do antigo IPR, professor titular de Metalurgia da UFMG especializado em qualidade industrial, que seria, mais tarde, o grande inspirador do programa de qualidade total, em nível nacional; Élcio Saraiva, um jovem com doutorado em Educação na Universidade de Wisconsin, ex-vice-reitor da Universidade de Brasília; e Antônio Octávio Cintra, economista com doutorado em Educação pelo MIT. Durante essa fase de reestruturação da casa, ocorreu algo promissor e inesperado: o governo anterior, de Rondon Pacheco, havia buscado obter empréstimo de 300 milhões de dólares



Com sua mãe, Violeta Soter Vargas, e o primo, deputado Jorge Vargas, na posse da Fundação João Pinheiro (1974).

do Banco Mundial para o desenvolvimento do noroeste do Estado de Minas, área localizada a uns cem quilômetros e no entorno de Brasília e que cobria cerca de 100 mil quilômetros quadrados, representando um quinto da extensão do Estado. O Banco Mundial exigia projeto integrado. O projeto elaborado por certa consultora não foi aceito pelo Banco, que o considerou muito limitado a aspectos meramente econômicos. Faltariam a ele as dimensões culturais e ambientais, facetas da nova política da instituição, talvez nascidas do impacto dos temas abordados na Conferência de Estocolmo sobre o Meio Ambiente, em 1975.

Então se deu um encontro, um entrosamento importante entre suas possibilidades pessoais e o contexto, certo? Tanto em nível nacional como internacional havia uma sintonia. Nessa situação, qual foi o seu espaço de atuação?

Sim. O governador Aureliano, diante da manifesta necessidade de atender à região, formulou um desafio: “Você aceitaria elaborar, na Fundação João Pinheiro, um plano para o noroeste do Estado que satisfaça ao Banco Mundial?” Respondi assim: “se você me conceder mãos livres, autonomia para administrá-lo livremente, eu aceito.” Ele me deu completa autonomia de ação. Iniciei prontamente intensa caça a competências, sem a qual fracassaríamos... “Quem é o melhor especialista brasileiro em solos?”, perguntamos. “Está na Universidade de Santa Maria”, responderam-me. Trouxe-o. “E o melhor hidrólogo?” “Trabalha na SUDENE, cria do Celso Furtado...” “Traga-o! E o melhor especialista em gramíneas e bom botânico?” Era um jovem

pernambucano recém doutorado em Wisconsin. Eu o trouxe. Amealhamos um grupo de umas 80 pessoas. Eles formularam, sob a direção de Paulo Haddad, o primeiro e, possivelmente, o único planejamento integrado do país, envolvendo subsolo, solo, cobertura vegetal, hidrologia, educação, cultura e potencial agrícola, pela demarcação de aptidões para a cultura de uns seis produtos em um milhão de hectares irrigáveis. Na área cultural há o exemplo dos nossos antropólogos, que mapearam o uso de ervas e raízes pela desassistida população da região no tratamento e presumida cura dos mais variados males endêmicos. O material colhido, empregado desde tempos imemoriais pelos sertanejos, foi levado aos químicos a fim de se elucidar a estrutura indicativa de alguma atividade biológica interessante.

Onde era a sede? Tudo indica que havia uma preferência por Minas Gerais, certo? Como isto se conjugava com o interesse nacional?

A sede era m Belo Horizonte, na Fundação João Píneiro, mas tinha vocação ampla, nacional. Formulou-se, por exemplo, como disse, o Plano Noroeste. Isso ensejou a obtenção do almejado empréstimo de 300 milhões de dólares do Banco Mundial para aplicação em importantes projetos de desenvolvimento socioeconômico dessa esquecida região. A iniciativa gerou uma série de subprodutos interessantes: o Brasil tornou-se novamente grande produtor de ouro em Paracatu, por causa do trabalho dos nossos geólogos, que localizaram, descobriram, sua rocha primária. Durante mais de um século obtinha-se em Paracatu (como

de resto nas Minas Gerais do ciclo do ouro) somente ouro de aluvião, ignorando-se sua origem.

Quais outras frentes foram abertas?

Uma segunda contribuição relevante, pioneira à época, foi a geração dos primeiros mapas indicativos de áreas sujeitas à proteção ambiental, exigidas por lei. Tratam-se de ações consideradas hoje indispensáveis à mitigação dos desastres naturais, como as que sistematicamente se repetem na região serrana do Estado do Rio, vítima da ocupação desordenada e ilegal do solo. Há também alguns detalhes curiosos que, como cientista, valorizo sobremaneira: contrariamente ao que se imaginava, a unidade atribuída ao vasto ecossistema denominado Cerrado provou-se falsa, pois ele se mostrou muito mais diversificado do que se supunha. Em Goiás e em Minas, distinguiam-se grosseiramente, quando muito, três sub-regiões extremamente díspares: o Cerrado, o Cerradinho e o Cerradão. Observadores mais exigentes adicionavam Campina e Capoeira, conforme a mera aparência paisagística que se oferecia ao observador. Estudos aprofundados de Geologia, Geoquímica e Botânica, dos recursos hídricos e de registros do clima, revelaram dividir-se o Cerrado em vinte sub-regiões bem definidas. Trata-se, pois, de sistema bastante complexo e ainda hoje bastante desconhecido. A carta descritiva destas revelações foi apresentada ao sábio Aristides Pacheco Leão, professor da UFRJ, membro do conselho de Administração da Universidade de Brasília e presidente da Academia Brasileira de Ciências. Grande fisiologista do cérebro, acumulava vasta bagagem científica específica, com

enorme paixão pela natureza. Era ornitólogo amador, tendo registrado pelo país afora o canto de nossos pássaros. Ele havia recrutado para a Universidade de Brasília um famoso ornitólogo inglês que se dedicara ao estudo dos pássaros do Cerrado. Ao tomar conhecimento da referida carta, logo percebeu ocorrer paralelismo absoluto entre as vinte unidades fitogeográficas e as vinte variedades ornitológicas que descobrira, em suas cuidadosas investigações, no Cerradão que circunda Brasília e se estende até o oeste de Minas, área contemplada pelo nosso Plano.

A questão ambiental começava então a ter importância?

Claro. A determinação do potencial hídrico da região não só revelou seu vasto valor, que alcançava um milhão de hectares irrigáveis, mas também trouxe à baila importante e atual questão ambiental. Como é bem sabido, os cursos d'água da região, com destaque para o Rio São Francisco, são alimentados quase que exclusivamente pela precipitação pluvial. O volume d'água que atinge a calha desse rio depende criticamente da permeabilidade do solo, no caso muito elevada, por causa da eliminação devida a intemperismo tropical, que é solubilizador da maioria dos elementos químicos indispensáveis à fertilidade do solo, fazendo com que nele restassem principalmente óxidos de ferro e de alumínio e arenitos insolúveis. A fertilização do Cerrado, graças à tecnologia desenvolvida pela Embrapa, consistiu, fundamentalmente, em alcalinizá-lo, pela adição de rocha calcária, bem como de outros elementos nutrientes essenciais, como o fósforo e nitrogênio, sob formas químicas apropriadas. Aumenta-se assim o chamado pH

do solo, que leva o alumínio (elemento tóxico para as plantas) à dissolução. Promove-se a fertilidade, mas reduz-se a permeabilidade da terra, devido às características adquiridas pelo próprio solo, que passa a armazenar água, diminuindo assim a alimentação do São Francisco... Esta inconveniência é reforçada pela excessiva exploração agrícola, sendo as plantas – devido à chamada evapotranspiração – verdadeiras bombas d’água. Conclui-se que a exploração desordenada e intensiva do Cerrado acelerará a redução do volume d’água disponível à bacia do Velho Chico! A diminuição da permeabilidade do Cerrado foi demonstrada pela equipe de Maurício Mendes Campos, (engenheiro do IPR, treinado em Química do trítio, no laboratório da AIEA, em Seibersdorf, Áustria) com a utilização de técnicas radioquímicas que possibilitaram medir a redução do tempo de trânsito do escoamento da água proveniente do Cerrado até a calha do São Francisco.

Os avanços indicavam problemas, não? Quais os maiores entraves ambientais encontrados então?

Essa pesquisa pioneira revelou a ocorrência de um grave problema ambiental, para o qual tenho inutilmente chamado a atenção do poder público. É possível que nossos filhos e netos testemunhem a crescente inviabilidade da badalada “transposição das águas”. Quem viver verá! Notemos ainda outra descoberta curiosa, devida ao interesse que o Aristides dedicava às investigações realizadas no âmbito do plano. Tais trabalhos enquadravam-se nas diretrizes ecológicas esposadas pelo Banco Mundial, destinatário final do estudo, então em curso. Mantendo-se ele, porém, no

seu interesse pelas atividades que auxiliassem o desenvolvimento econômico regional. Para atender a tais diretrizes, determinaram-se também as aptidões agrícolas da região para cinco ou seis produtos. Promessas de realizações semelhantes são anunciadas, com estardalhaço em pomposas reuniões, para próximas execuções a serem implementadas sempre em breve. Isso ocorre em particular na Amazônia, para atender sem dúvida aos reclamos da opinião pública mundial, que exige maior racionalidade na exploração dessa vulnerável região, principalmente com o fito de reduzir-se o desmatamento, fonte importante do aumento da emissão de gases causadores do efeito estufa. Todavia permanecem até agora promessas vãs.

E quanto tempo demorou para se ter um retrato daquela realidade?

Ao fim de dois anos havíamos adquirido uma visão razoavelmente clara do “do casco do Estado”, de seus reclamos e problemas mais óbvios que teríamos de abordar para seu desenvolvimento. Estava, pois, preenchida a condição requerida para que se aceitasse a criação da Secretaria de Ciência e Tecnologia, proposta por Aureliano Chaves. O Plano Noroeste e vários outros levantamentos do nível produtivo, bem como das necessidades mais prementes do Estado, revelaram a prevalência do clássico binômio de desafios e oportunidades que contribuíram, por assim dizer, para definir diretrizes. Assim, devíamos claramente considerar ser Minas um dos maiores produtores de bens minerais. Classificava-se como primeiro produtor de minério de ferro e, na época, era igualmente grande

produtor de aço e o maior de gusa, os dois últimos, porém, ainda objetos de escassa transformação agregadora de valor. Éramos exportadores de ambos os insumos básicos. E também contávamos com a maior e, à época, únicas indústrias exploradoras de nióbio – deste com exclusividade – e de zinco. Nossa estrutura produtiva, como disse há pouco, era constituída principalmente de bens primários, não elaborados, quase sempre em pequena escala. Éramos grandes produtores de laticínios, principalmente de queijo, sem padronização. Parecia óbvio que tal realidade apontasse para a adoção de objetivos simples e claros, indispensáveis à formulação de política eficiente para a ciência e a tecnologia. Para isso, tornava-se necessário estabelecer diretrizes adequadas. A principal atividade produtiva do Estado sendo, como se viu, minero-metalúrgica, geradora de graves – e às vezes irreversíveis agressões ambientais – ficava claramente a merecer tratamento prioritário. Logo, a primeira diretriz devia, pois, refletir a constatação de que, sendo a ciência e a tecnologia os principais agressores ambientais, somente a utilização racional de ambas seria capaz de minorar, de mitigar os referidos impactos.

Quais foram as respostas a estas constatações? Como o estado se comportou frente à problemática da industrialização crescente?

Decidiu-se criar prontamente uma Comissão de Política Ambiental dotada de amplos poderes para lidar com os crescentes problemas decorrentes não só de nosso passado de mineradores, mas também daquelas agressões resultantes de nossa recente industrialização.

Impunha-se, pois, a adoção de visões mais abrangentes dessa problemática, já em sua maioria universalmente conhecidas, ou reconhecidas. Por exemplo, a consciência de que a poluição hídrica exige focalização não local, mas nas próprias bacias hidrográficas: as bacias dos rios Paraíba, Doce, Rio das Velhas, do Paracatu, do São Francisco abrangiam não só regiões inteiras, como às vezes vários Estados da Federação potencialmente suscetíveis aos efeitos nocivos da poluição, mas eram servidos – quando eram – por políticas e legislações diferenciadas e possivelmente contraditórias entre si. No que respeitava à atividade mineradora, impunha-se a necessidade de promover, junto do órgão federal responsável pela fiscalização dos empreendimentos, a minimização de seus efeitos já nas explorações em curso, bem como de incitar uma política indutora da reconstituição das paisagens, então agredidas, particularmente no meio urbano.

Tudo indica que suas críticas atingiam as políticas do estado, convidando a mudanças. De onde vinha sua visão sobre esses problemas?

Ambas as abordagens resultaram de observação pessoal durante minha longa estada na França, justamente na região cimenteira do Dauphiné. Além disso, é oportuno recordar que Minas é também grande produtor de cimento na sua região calcária, próxima de Belo Horizonte. Essa atividade foi, aliás, objeto de nossas primeiras medidas ambientalistas. Estruturava-se assim o primeiro órgão destinado ao trato integrado da política ambiental, no Brasil, a Copam. Ela compunha-se de três segmentos representativos dos atores

mais ativos e responsáveis pela garantia da implementação de uma abordagem racional da nossa problemática ambiental: os poluidores, os ambientalistas, defensores do patrimônio natural e o governo, zelador do interesse geral, público. Os poluidores seriam representados pela Federação das Indústrias e a Associação Comercial; os protecionistas ou ambientalistas, pela Fundação Mineira de Defesa do Meio Ambiente; e, finalmente o governo, pelas secretarias mandatárias de setores mais próximas dos problemas a enfrentar: Saúde, Minas e Energia, Agricultura. Reservava-se ao secretário de Ciência e Tecnologia sua presidência e respectiva secretaria executiva. O plenário do órgão somava 12 representantes responsáveis pelas decisões relativas ao funcionamento, ou a interdição de funcionamento, de qualquer empreendimento que, porventura, violasse as normas ambientais federais, de edição recente, ou os padrões estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde.

O senhor poderia dar um exemplo de como funcionava na prática este plenário?

Sim, veja o caso de Belo Horizonte que era uma cidade especialmente afetada por forte poluição aérea proveniente, principalmente, de duas empresas, a Mannesmann e a cimenteira Itaú. Ambas foram intimadas a instalar filtros eletrostáticos muito valiosos. Nesse, como em outros casos, observou-se o princípio de tomada de decisões somente por unanimidade, precedidas de exames acurados, de pareceres técnicos de órgãos credenciados para tanto, como os centros tecnológicos e universidades e as instituições especializadas do próprio

Estado, como, por exemplo, a Epamig, na área agrícola, e o Instituto Ezequiel Dias, no setor da saúde. O planejamento das atividades da nova secretaria centrou-se, naturalmente, nos problemas acima referidos. Lidou com a tecnologia de alimentos importando, com apoio da FAO, especialistas americanos – de Long Island, o *Milk State* – e da Itália para assistência gratuita aos produtores de laticínio e queijos regionais e para a introdução de variedades estrangeiras de cepas bem conhecidas. Foi criado um setor de estudo de carvão vegetal. “Vamos racionalizar essa vergonhosa história do carvão vegetal”. Havia o problema da poluição gerada pelos finos dele, correntemente lançados nos rios pelas numerosas siderúrgicas, sobretudo guseiras, disseminadas no centro do Estado. A principal vítima era o Rio das Velhas. Em vez da adoção de atitude policial-escala, atingindo de chofre importante setor da economia, composto, em sua maioria, de pequenas empresas, decidimos enviar o Dr. Octávio Elísio Alves de Brito, engenheiro de minas e secretário adjunto, aos Estados Unidos, a fim de examinar a possibilidade de aplicar-se em Minas a tecnologia lá existente, que consistia na injeção de finos de carvão mineral nas ventaneiras de altos-fornos. Comprar a tecnologia, se necessário. Os americanos recusaram-se a vendê-la. Na verdade não dispunham daquela que nos interessava, apropriada ao uso de finos de carvão vegetal. Abriu-se assim a oportunidade para desenvolver localmente a técnica necessária, com financiamento da Acesita, possuidora do maior forno alimentado a carvão vegetal do mundo.

Vale dizer que na impossibilidade da compra de tecnologia estrangeira se deu a oportunidade de

implementação da pesquisa nacional? Quais os impactos disto na nossa economia?

A utilização da tecnologia desenvolvida no CETEC e na UFMG proporcionou grandes ganhos econômicos, contribuindo também para a redução da grande e muito incômoda poluição. Problema análogo ocorria com a utilização do fosfato: sabe-se que todo fosfato é de origem orgânica, fóssil, e, portanto não renovável. Como o petróleo. Ele é também altamente poluente, quando utilizado em excesso, o que gera forte eutrofização, tanto de lagos como de cursos d'água, induzindo intensa produção de algas e de parasitas vegetais indesejáveis. Existe, no entanto, tecnologia disponível capaz de promover a redução dessa poluição. Trata-se da produção de fosfato granulado de baixa solubilidade, dito de *slow release*, de consumo lento pelas plantas. A indústria desse produto localiza-se em Poços de Caldas, a Mitsui. O material, de efeito deletério, libera somente o fosfato solicitado pela planta. Trata-se, no entanto, de tecnologia altamente consumidora de energia elétrica, cerca de 1000 kw/hora/tonelada de fosfato. Para lidar com os dois problemas – a poluição e o alto consumo energético – as equipes do CETEC e da Universidade desenvolveram um projeto engenhoso para minimizar os dois inconvenientes. Eles levaram em consideração a natureza magnésiana da escória dos fornos de aço da Acesita, normalmente refugos indesejáveis, bem como a alta temperatura com que ela, ainda em estado líquido, é, ordinariamente rejeitada por ser destituída de qualquer valor, a não ser pela alta temperatura – cerca de 2000°C – em que é eliminada em panelões. Isso tornava factível a dissolução

da rocha fosfática bruta, ou previamente elaborada, nesses recipientes aquecidos, “sintetizando-se”, portanto material idêntico ao da Mitsui.

Quais as vantagens imediatas desses avanços?

As vantagens estavam presentes nas mudanças políticas e econômicas. Propiciava-se ao mesmo tempo grande economia de energia e a redução do potencial poluidor do fosfato, puro ou de considerável solubilidade residual da rocha ordinariamente empregada, economizando-se também um material fóssil, não renovável, como já assinalara. Inventou-se um novo processo, devidamente patenteado, em nome da Acesita. Seu desenvolvimento exigia pequenos investimentos adicionais, solicitados à FINEP e ao BNDES, que os negou sob o argumento de que, sendo a Acesita estatal, controlada acionariamente então pelo Banco do Brasil, estava legalmente impedida de uso de recursos públicos em benefício de tais empresas. A patente caducou e a tecnologia nunca foi utilizada, a despeito de seu inegável interesse energético e ambiental, setores em que nosso país apenas engatinhava. Espero que um dia, quando o Brasil tomar juízo, venha a ser utilizada. Ela ilustrou bem as diretrizes que tentavam articular o meio ambiente com utilização da ciência e da tecnologia.

Poderia falar um pouco sobre a experiência do Parque das Mangabeiras?

O Parque das Mangabeiras nasceu de iniciativas ambientais da secretaria. Azevedo Antunes era um dos donos da mina de ferro localizada na Serra do Curral,

dentro da cidade de Belo Horizonte. Sua empresa, a MBR, pretendia desmatar uns 30 hectares da Mata do Jambeiro, a única reserva florestal remanescente do cientificamente importante contato Mata Atlântica-Cerrado, na região metropolitana de Belo Horizonte, a fim de construir um lago de retenção de finos de minérios, resultantes da operação da mina. Submetido o problema pela Copam a um dos nossos técnicos, formado no Canadá, ele opinou, baseando-se em investigação pertinente que realizou em nossos laboratórios, que seria necessário desmatar apenas um quinto do que pretendia a empresa. Essa contribuição técnica permitiu negociar tanto com a MBR, como com outros vizinhos a criação do Parque das Mangabeiras, bela área verde, um dos poucos “pulmões” de nossa cidade. Está lá alto e belo, para nosso desfrute, bem dentro da cidade. Ele devia chamar-se “Élcio Marques Coelho”, a cuja competência científica deve sua existência!

Sendo sua experiência tão reconhecida seria natural que atuasse mais efetivamente nos órgãos governamentais, não?

Pois é, aconteceu. Um belo dia, para surpresa geral, o Aureliano Chaves torna-se vice-presidente da República, no governo Figueiredo, e João Camilo Penna, antigo secretário da Fazenda e do Planejamento da administração estadual do Aureliano e ex-presidente da Cemig, torna-se ministro da Indústria e do Comércio no governo Figueiredo. Estou em casa, ruminando ideias para a retomada da pesquisa acadêmica que abandonara nos últimos quatro anos, quando recebo um telefonema do João Camilo: “Ah, eu queria que você

fosse secretário de Tecnologia Industrial, quase vice-ministro da pasta, para desenvolver tarefas importantes”, disse. “Há o Programa do Álcool, muito importante para superarmos a crise do petróleo...” “Olhe, João, eu não quero saber de novas tarefas, ainda mais em Brasília...” Bem típico do João Camilo: “Ah, pense no assunto e diga-me qual é a chance de que você me dá para aceitar. 10%, 20%?” “João, eu não quero aceitar.” “É, mas tem uma pessoa aqui a meu lado que deseja falar com você.” Aureliano Chaves ao telefone: “Ah, José, apelo para que aceite; apelo meu e do João... Precisamos de você... Minas necessita estar bem representada e nossa experiência na sua área foi preciosa, reconhecida nacionalmente e internacionalmente. Você...” “Muito bem!” Não posso recusar apelo do Aureliano, afinal ele arrancou-me do limbo em que fora lançado, em 1964. Serei secretário de Tecnologia Industrial, setor que conhecia razoavelmente. O ex-secretário José Bautista Vidal era meu conhecido. Procurou-me na França para ajudá-lo no planejamento de atividades científicas no governo baiano, de onde provinha. Estivera algumas vezes em Minas, com planos grandiosos para a criação do Instituto Nacional de Siderurgia, no modelo francês.

Novamente estava envolvido em atividades administrativas...

É verdade. Foi mais uma fase em que assumia, a contragosto, atividade não científica, administrativa, na área da ciência, na ilusão de poder contribuir, ainda que modestamente, para a compreensão da “estranha máquina do mundo”... É por isso que batizei esse livro aqui ao

lado com o subtítulo de “Ciência em tempo de crise”. Toda vez que há uma crise, sou envolvido. Crises menores, restritas, é verdade, mas crises que me afetam profundamente. Sou pé-frio... Havia vários problemas “enrolados”, clamando para serem “desatados” na área da tecnologia industrial, área vital para o desenvolvimento industrial do país: metrologia, normalização, propriedade intelectual. Problemas maiores que exigirão muitos anos de faina, como dizem os espanhóis. Uma tourada! O estado em que encontrei esses setores é de difícil descrição, sobretudo de difícil compreensão. Os funcionários do INPI, Instituto Nacional de Propriedade Intelectual, responsável pelo exame de inovações e emissão das patentes nacionais e estrangeiras, pelo registro, junto ao Banco Central, de todos os contratos de compra e venda de tecnologias, pelo registro de marcas de todos os produtos, bem como pela fiscalização da exploração de todas as marcas estrangeiras exploradas em nosso mercado, sobrecarregados com tantas responsabilidades, tinham, no entanto, os salários pagos apenas contra recibos. Não eram cobertos sequer pelo regime CLT; funcionalmente, nada eram.

E como fez para contornar tantos problemas institucionais?

Para tentar resolver tal absurdo, fui ao então ministro de tutela do funcionalismo, Delfim Neto, o Ministro do Planejamento, em busca de solução para o assunto. Delfim Neto propõe cessão de engenheiros provenientes dos Correios, à época à disposição do famoso Dasp, presumivelmente por incompetência, inaceitáveis na nova empresa... Esse era o pessoal que queria

ceder para tocar o INPI, responsável por contratos de mais de dois bilhões de dólares nas aquisições de tecnologia. Todas as “brases” eram compradoras do precioso insumo: Nuclebrás, Siderbrás, Eletrobrás, Vale do Rio Doce, Petrobrás, todas clientes do INPI, intermediário legal das transações pertinentes. Eu descobri que a fabricação de cimento foi comprada treze vezes! Não o foi por desonestidade, não, mas por incompetência: já ia bem avançada a era da informática, mas não havia registro de “negócios passados”, de coisa alguma!

As relações interinstitucionais como eram? Como se deu o caso do Inmetro?

Ao Instituto Nacional de Pesos e Medidas, ainda se subordinava o IMETRO, já criado por lei como órgão independente, mas até então não implantado. Ao assumir a Secretaria, dirijo-me ao INPM, o Instituto Nacional de Pesos e Medidas, onde me recebeu seu presidente, engenheiro originário do INT, de quem, mais tarde, me tornei amigo. Era Armênio Guedes, funcionário do órgão onde essa atividade havia nascido, nos anos 40. Recebeu-me polidamente. Ao participar-lhe minha intenção de implantar o Inmetro, esboçou um sorriso irônico, dizendo: “O senhor é o terceiro secretário de tecnologia que vem aqui com esta conversa...” “Senhor Armênio”, disse-lhe, “para mostrar que talvez seja um secretário diferente, a partir de amanhã está exonerado do cargo! Nomearei um presidente do INPI que implantará o Inmetro.” Exonerei o Armênio naquele dia, por decreto. É um setor extremamente complicado! Primeiro, porque exerce uma atividade dominante, que consome sua missão, a metrologia legal,

aquela que verifica a fidelidade das balanças do verdureiro, do açougueiro, de todos os produtos... E a fiscalização desses bens comerciais os mais variados constitui uma verdadeira indústria para recebimento de pequenas propinas. É, portanto atividade muito disputada, o que fazia com que todo novo presidente do Inmetro, após dois meses de exercício, fosse sempre eleito cidadão honorário da cidade do Rio de Janeiro. Para mim, o evento era a sinalização de que estava na hora de exonerar o presidente do órgão. Exonerava-o, sem pena. Passaram pela minha administração cinco ou seis deles, mas, veja bem: havia também gente honesta.

Mas o senhor contava com autonomia administrativa?

Certa feita, fui convocado pelo ministro Camilo Penna para uma conversa. O ministro Leitão de Abreu, da Casa Civil, está fazendo apelo, ou ordenando-me – se assim quiser interpretar – exonerar o presidente do INPM do Pará. A bancada do Pará, em sua unanimidade, exige a exoneração desse cidadão. Disse o Ministro Leitão: “Isso é com o Vargas, a quem deleguei todo o setor de Tecnologia Industrial, mesmo em grau de recurso.” Uma das exigências que fizera, ao ser nomeado, foi a de completa autonomia administrativa. O Camilo aceitara a condição sugerida, inclusive para liberar-se dos inevitáveis recursos, em nível superior, típicas daquela área do ministério. Editou uma portaria deferindo que todas as atividades do setor de tecnologia industrial fossem sujeitas à minha decisão, inclusive, como disse, em grau de recurso. Então, era comigo. Antes de tomar qualquer decisão, mandei verificar que cidadão era aquele capaz de gerar tal

unanimidade. Abri uma sindicância; o resultado foi que o cidadão era puro como a Branca de Neve. “Não exonero. Não sei quem é, mas não exonero.” “Muito bem, mas o ministro...”. “Por favor, Camilo, diga ao ministro Leitão de Abreu o seguinte: que eu o exonero, mas seguirá junto também o meu pedido de exoneração, em caráter irrevogável. Se ele concordar, tudo bem.” “Ah, isso não pode, etc. e tal, porque o Presidente não concordaria...” A verdade é que o Camilo não esperaria de mim comportamento diferente. Não exonerei, não sei até hoje quem foi o cidadão, mas não exonerei. Bem, esse é um dos pequenos problemas referidos no subtítulo de meu livro, cuja orelha foi, aliás, escrita pelo meu amigo de sempre, João Camilo Penna.

E quais eram as principais crises com as quais teve que lidar?

Crises de todo tipo, mas principalmente administrativas e de aplicação de moderna metodologia de trabalho. Problemas ocorriam também com a Associação Brasileira de Normas Técnicas, braço essencial da metrologia, pois sem normas não há medidas, dimensões aceitáveis para os produtos de valor econômico. Ela dormitava. O acordo nuclear estabelecido com a Alemanha implicava a garantia de qualidade para o setor atribuído à produção nacional. Para tanto, criou-se o Instituto Brasileiro de Qualidade Nuclear. Dormitava, porque os empresários brasileiros acreditavam que o governo iria fazer exigências absurdas, onerando os produtos; o governo acreditava que os industriais iriam produzir equipamentos e componentes inferiores, a fim de maximizar seus lucros. Havia um

impasse. Convenci dois amigos poderosos e confiáveis às partes: Sergio Quintella, dono da Internacional Engenharia, que assumiu a ABNT; Amaro Lanari Junior, criador e ex-presidente da Usiminas, assumiu a Presidência do IBQN. Tudo passou a funcionar, para a satisfação teuto-brasileira.

Esses problemas aconteciam apenas no relacionamento das instituições internas ou se davam também em outros campos?

No plano internacional, desatava, entre outros, nós resultantes de reclamações sobre fraudes com marcas francesas... Verifiquei também a existência de projeto clandestino, uma vez que não passara pelo indispensável crivo da Secretaria de Desenvolvimento Industrial, SDI, do qual era membro. Telefonei ao ministro Camilo Penna, que confirmou o desconhecimento da iniciativa de instalar-se fábrica de carros a álcool no Nordeste brasileiro. Dirigi-me ao presidente Figueiredo, que prontamente a vetou...

Bem, mas me diga, de tudo o que o senhor fez, o que considera mais importante? Onde é que a sua marca vai ficar?

Ah, a atividade mais importante da minha vida foi tornar-me professor. Haver formado algumas pessoas. Se marca houver do “duro ofício de viver”, será do exercício do magistério. O ofício de “pescador de homens”... A liberdade inigualável que a profissão propicia, além do fato de não nos tornarmos basicamente devedores do emprego, que conquistamos através de exames de

títulos e provas, como se dizia antigamente. Somos mestres da sala de aula. Tudo o mais é secundário... Tenho enorme orgulho e satisfação de que minhas três filhas tenham escolhido a carreira de professoras universitárias. São pesquisadoras de qualidade. Livres e independentes, como permite a profissão. E o que mais conta é poder acompanhar o sucesso futuro de nossos alunos e ver que valeu a pena o esforço que lhes dedicamos.

Mas no setor nuclear qual foi sua marca mais importante?

Então voltemos agora a falar do setor nuclear, de minha participação ulterior ao que já narrei. Aconteceu que no governo Geisel implantou-se mais uma Comissão Parlamentar de Inquérito sobre a energia nuclear no Brasil. Esta CPI era presidida pelo senador Franco Montoro e eu fui, mais uma vez, convocado a depor. Meu depoimento deu-se no “dia dos parlamentares cristãos”, segundo anunciaria o Montoro. E, então, havia, em consequência, um tradicional almoço no Clube do Congresso, para o qual o Montoro me convidou. Eis que, para surpresa geral, aparece o presidente Geisel nesse almoço, mas para tomar o café. Seria talvez para dar início à, sei lá, “abertura lenta, gradual e segura” que então começava. Naquela ocasião inusitada, o Gustavo Capanema, que era amigo da minha família – fora colega de turma do meu tio José, irmão do meu pai, aliás, era o único formado da irmandade, único advogado da família. Capanema, que me conhecia pelo menos de nome, me pega pelo braço e me conduz até o Geisel e no caminho vai dizendo: “Presidente Geisel

vai gostar de conhecê-lo...” Logo após o aperto de mão, pergunta-me de chofre o Geisel, com seu tom desembaraçado, imperial, nada cerimonioso: “Professor, como vai o Programa Nuclear Brasileiro?” Retruquei na mesma moeda, sem cerimônia: “Vai muito mal, Presidente.” Surpresa!... “Como vai muito mal? Por que vai mal?”. “Não há gente capaz”, digo. “O professor Hervásio (tratava-se de Hervásio de Carvalho, então presidente da CNEN) me diz que há PhD saindo pelas janelas.” Observei: “Não é verdade, Presidente...” “Então, amanhã o ministro Ueki vai falar com o senhor. Vamos dar um jeito nisso.”

O que aconteceu na sequência?

No dia seguinte, o ministro Shigeaki Ueki vem à minha sala. O encontro gerou a criação do chamado Programa Pró-Nuclear. Ele promoveria o treinamento de uns 600 jovens, em todos os setores da área, em geral na Alemanha. Foi muito dinheiro que o Geisel destinou ao Ueki para o projeto. O programa foi cumprido, creio. Eu estava na presidência da Fundação João Pinheiro, onde o plano foi formulado, via contrato com o CNPq, ao qual o Ueki passara os recursos necessários. Penso que se tratou de uma iniciativa importante e valiosa porque, com idas e vindas e os descaminhos do Programa Nuclear Brasileiro, o pessoal assim formado desempenharia funções as mais importantes em muitos setores, acadêmicos ou aplicados... Por exemplo, o Programa do Álcool não teria sobrevivido a suas etapas iniciais sem o pessoal emergido do Pró-Nuclear. Este nosso Carlos Feu, que entrou aqui (aquele que falou sobre o papa argentino), é produto do Pró-Nuclear,

doutorou-se em física nuclear, em fissão nuclear, em Grenoble. Acho que a educação que propiciou é muito louvável. Por causa desse e de outros envolvimento pessoais, fui conduzido a várias posições inesperadas.

Então o Geisel, pessoalmente, teve papel importante na mudança do CNPq?

O Geisel, talvez recordando minha franqueza um tanto inusitada, nomeia-me membro do plenário do Conselho Nacional de Pesquisas, reformulado e poderoso, sob a tutela do ministro do Planejamento da Presidência, Reis Velloso, e do Pelúcio, seu vice-presidente. De fato fui nomeado para duas funções: uma como membro do Plenário e outra para integrar o restrito comitê científico desse órgão. Recordo-me que naquela ocasião, a polícia e o SNI recusavam-me a concessão de passaporte e visto de saída do país... Fui inquirir sobre a razão das duas nomeações, que violavam a combinação firmada e de excluir a dupla participação, com exceção para Aristides Pacheco Leão, a um só tempo presidente da Academia de Ciências, e presidente *ex cathedra* do comitê. Respondeu-me o Pelúcio: “É, havia a tal combinação, mas o que fazer? O Presidente quis sua nomeação...” Essas atividades pretéritas levariam, alguns anos mais tarde, o Aureliano Chaves, então ministro de Minas e Energia da administração Sarney, a convencer o Presidente da necessidade de promover-se a avaliação do estado em que se encontrava o Programa Nuclear Brasileiro, afetado pela prevalência de várias crises que envolveram nosso país. E Aureliano Chaves desejava que se examinasse o Programa Nuclear Brasileiro, numa avaliação independente.

Pedi-me a indicação de cinco pessoas, cuja competência e integridade deixou a meu critério identificar. Conhecendo as regras, indiquei 15 nomes para que escolhesse um de cada grupo de três. Aí, disse-me: “Mas esse grupo é tão bom que eu vou propor ao Sarney ficar com todos.” Então, a comissão foi de 15, mais um representante do Itamaraty e um representante do ministro de Ciência e Tecnologia, Renato Archer. E Renato Archer ainda indicou o Professor José Leite Lopes, um dos fundadores do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas. A comissão foi constituída de empresários, cientistas, engenheiros. Ela reunia-se alternadamente no Rio e em São Paulo. Dividia-se, quando oportuno, em subgrupos para visitas específicas. Foi assim examinado o funcionamento de todas as instituições e laboratórios da Nuclebrás e do chamado Programa Paralelo. No desempenho de seu mandato envolveu trabalho de 50 ou 60 pessoas em regime de tempo integral. Contei com a colaboração de ex-colegas, ex-alunos e de amigos como José Mindlin, dono da Metal Leve, do velho mestre Dr. Alberto Pereira de Castro, diretor do IPT, de Marcello Damy de Souza Santos, ex-presidente da CNEN antes de 1964; de Ramayana Gazzinelli, conhecido físico mineiro, egresso do IPR, etc.

Com todas essas mudanças como ficou o Programa Nuclear Brasileiro? Houve situações delicadas?

Mudou muito. Realizou-se criteriosa e ampla avaliação do Programa e todas nossas conclusões, parciais e finais, foram adotadas por unanimidade. Acho que se prestou útil serviço ao país. No plano humano, pessoal, creio que dei uma contribuição muito importante,

que consistiu em exigir do governo que aceitasse a recomendação para a criação de regime permanente de inspeção mútua das atividades nucleares do Brasil e da Argentina. Ambos os países estavam desenvolvendo programas nucleares, presumivelmente com finalidades bélicas, secretamente. Aprovada a importante recomendação, viu-se a comissão pressionada pelo Conselho de Segurança Nacional, que não concordara com sua inclusão no relatório. Com exceção do Itamaraty e do representante do Conselho de Segurança, toda a comissão me apoiou na defesa que fizera pela sua manutenção. Disse-lhes que, se a referida recomendação fosse eliminada por interferência superior, proporia sua autodissolução. A proposição foi aceita pelos referidos colegas.

Como se deram as tramitações?

Estabeleceram-se grandes idas e vindas. Finalmente, chegou-se a um compromisso, que aceitei, de ser mantido secreto o nosso relatório, uma vez que se tratava de comissão presidencial sendo ele, o Presidente, o destinatário exclusivo e proprietário do documento, dele dispondo como julgasse oportuno! O trabalho ficaria, como de fato permaneceu, secreto. Enfim, foi um compromisso desagradável. Gostaríamos que fosse público, resultado de considerável trabalho de personalidades responsáveis, convocadas publicamente, mediante decreto presidencial. Aprovou-se o compromisso, em face dos mais variados argumentos. Consola-nos que tenha tido consequências felizes e oportunas. Iniciativas semelhantes das lideranças científicas argentinas contribuíram muito para a criação da Abac, Agência

Brasil–Argentina para a Contabilidade Mútua das Atividades Nucleares, órgão que funciona aqui neste prédio, na Avenida Rio Branco, 123, da qual o Dr. Carlos Feu foi o secretário executivo. Sua criação nos governos democráticos Alfonsín–Sarney constitui contribuição importantíssima para a paz em nosso continente. É também um exemplo para o mundo. Se essa iniciativa não houvesse ocorrido e frutificado, estaríamos provavelmente sofrendo consequências econômicas, políticas e morais como as que afetam, por exemplo, o Paquistão e a Índia, ou como a perigosa tensão corrente entre o Irã e Israel. Se o exemplo criado graças à iniciativa da comissão a que venho me referindo fosse aproveitado pelos contendores focalizados, nosso mundo seria distinto. Reconheça-se que houve resistência tanto do lado brasileiro, como do lado argentino. Só para terminar este relato, registro que Collor, ao assumir governo, anunciara a intenção de tornar transparente o Programa Nuclear. Então, enviei-lhe uma carta, dizendo: “Comece a transparência autorizando a publicação do Relatório da Comissão de Avaliação do Programa Nuclear, mantido em segredo de Estado.” E ele autorizou a liberação do relatório, publicado pela Academia Brasileira de Ciências, de que eu era vice-presidente.

Sua pessoa funcionou então como um diplomata, não?

Penso que na minha longa vida, digamos, na dimensão diplomática, essa terá sido a iniciativa que mais valorizo, uma contribuição importante para a paz, que não teria ocorrido sem a participação e o apoio ativos

das comunidades científicas brasileira e argentina. E por esses azares do destino, o grosso da liderança científica na Argentina era formada em Cambridge ou em Birmingham, ao mesmo tempo em que lá estive. Angariei amigos e colegas. De um deles acabo de ter notícias hoje; trata-se de meu compadre, Juan Flegenheimer. Essas relações foram determinantes para o sucesso de nosso acordo.

Suas atividades no governo continuaram depois da Abertura Política?

Não. Eu não participei do governo Sarney. A única participação que tive foi nessa comissão, embora contasse, no governo, com Aureliano Chaves. Aureliano nomeou-me membro da Comissão Nacional de Energia, que já presidira como vice-presidente da República do governo Figueiredo. Ele a delegava a mim com certa frequência. Fora disso, eu atuava na universidade, dava aulas e cuidava da minha vida.

Em nível internacional como continuaram suas relações. Como chegou ao Conselho Executivo da UNESCO, tendo sido inclusive presidente desse Conselho?

Foi assim: no meio tempo, ao fim do governo Figueiredo, morre Paulo Carneiro, membro do Conselho Executivo da Unesco, em Paris, onde passara trinta anos. Foi embaixador, várias vezes eleito membro do conselho executivo e seu presidente. O membro do conselho executivo da Unesco era eleito a título pessoal e não representava o governo de seu país, mas a região,



Como presidente do Conselho Executivo da UNESCO (1987-1989)

que, no caso, compreendia a América Latina e o Caribe. Eu havia estabelecido fortes laços com a Agência Internacional de Energia Atômica de Viena, também órgão das Nações Unidas. Assemelham-se bastante a Agência e a Unesco. De fato a Unesco antecederia em muito a criação da referida agência. Com a morte de Paulo Carneiro, sou eleito para completar seu mandato. Isso não só por ter bastante circulação na Unesco, mas por ter sido bem conheci-

do na Agência Internacional de Energia Atômica, que se envolvera com a educação científica, patrocinando, por exemplo, a criação do Instituto Internacional de Física Teórica, em Trieste, área privativa da Unesco... Em 1979 fui eleito vice-presidente da Primeira Conferência Internacional sobre a Ciência e a Tecnologia para o Desenvolvimento, em Viena. A Delegação brasileira foi chefiada pelo embaixador Geraldo Holanda Cavalcante, atual presidente da Academia Brasileira de Letras. Acrescia que o Paulo também fora químico de formação. Recordo que tinha sido alertado para a abertura de uma vaga abeta pelo falecimento do Paulo, pelo então Ministro Conselheiro Carlos Alberto Leite Barbosa, encarregado de Relações Internacionais da Secretaria de Tecnologia Industrial, querido amigo, futuro embaixador em Paris e em Roma.

Então sua participação inicial se deu como substituto?

Sim. Completei o mandato do Paulo Carneiro, mas na sequência fui eleito para mais quatro anos. Permaneci, pois, sete anos no conselho executivo da Unesco, presidindo-o de 87 a 89, sendo a segunda vez que um brasileiro o fazia. Paulo Carneiro foi o primeiro a alcançá-la. A ele se devem muitas iniciativas importantes. Ele gozava de grande e merecido prestígio na organização. Era um homem extraordinário, infelizmente pouco conhecido no Brasil, que muito se teria beneficiado de seus exemplos de vida. Foi o único membro das duas academias francesas: a Academia de Ciências e a de Ciências Morais. Ele era químico de formação. Trabalhara no Instituto Nacional de Tecnologia, aqui no Rio. Foi para o Instituto Pasteur para estudar o curare, aquela droga paralisante, usada pelos nossos índios, para caça e pesca, tendo feito o reconhecimento e a síntese de seu princípio ativo, origem dos mais modernos anestésicos. Estoura a Guerra, Paulo Carneiro participa da resistência francesa e é preso pelos alemães. Trocado em Portugal com os embaixadores e demais diplomatas alemães, permanece aí e participa da criação da Unesco, em Londres. Contribui, com Julian Huxley e outros, para a inclusão da ciência entre os setores que futuramente ocupariam a Unesco. Muito rapidamente, Paulo Carneiro...

O senhor poderia nos apresentar melhor este cidadão?

Paulo Carneiro se torna proponente do grande projeto internacional destinado à salvação dos monumentos da Núbia, ameaçados pela construção da Represa de Assuã. Preside a comissão criada para formular e supervisionar o monumental projeto, um dos maiores

de que se ocuparia a Unesco até agora; lidera também projeto para a salvação de Florença, ameaçada pelas grandes inundações do Arno, bem como daquele estabelecido para salvação de Veneza. Ele, o Papa João XXIII e Indira Gandhi e Sir Julian Huxley são os mais notáveis membros do conselho executivo. Isso mostra o nível e o prestígio que adquirira o conselho. Paulo Carneiro é autor, com o futuro Papa João XXIII, então arcebispo Roncalli, de uma declaração sobre a tolerância. É o autor de uma proposta para que a Unesco comemorasse o aniversário de Buda. Lançou também o grande projeto de redação, pela organização, da História da Humanidade, onde são enfatizadas as criações dos homens, suas conquistas científicas e morais, e não a guerra. Foi positivista, cultor da dita religião da humanidade. A casa de Augusto Comte, na Rue Monsieur le Prince, foi comprada por ele com economias que fizera quando diplomata para torná-la sede da Fundação Augusto Comte. Esse era Paulo Carneiro. Ao ser eleito para sucedê-lo, senti-me imensamente honrado e possuído de grande senso de humildade.

Sua gestão na UNESCO manteve as propostas indicadas anteriormente por Paulo Carneiro?

De certa forma sim. Até gostaria de me referir a outra atividade, herdada do Paulo, de que tenho muito orgulho. Uma proposta dele levava o conselho a criar um comitê com o nome arresado de “Comissão das Convenções e Resoluções”, o CRE, um burocratês que não quer dizer coisa alguma. Pergunta-se, naturalmente: o que faz essa comissão, constituída de trinta membros, que se reúne antes de qualquer outra comissão do órgão?

Ela cuida da proteção de indivíduos cujos direitos tenham sido violados, principalmente pelos estados membros, no que se refere às áreas de competência da Unesco, quer dizer, que envolvam educação, cultura, ciência, comunicação e informação – cinco áreas (praticamente, como se vê, tudo). Essa comissão funciona secretamente. Qualquer indivíduo pode denunciar seu país ou qualquer outro por violação de direitos humanos. A denúncia é encaminhada à comissão, submetida a procedimento de admissibilidade, segundo normas bem precisas. A principal consiste em verificar se os meios legais vigentes nos países denunciados foram ou não esgotados. Se o foram, passa-se à reclamação do violador do direito alegado ao violador do direito, sempre por intermédio do diretor-geral da Unesco. O embaixador do país em foco é convidado a oferecer explicações à comissão. Caso as explicações não sejam satisfatórias, segundo o parecer da maioria,



Com o Presidente da Comissão Sul da ONU, ex-presidente da República da Tanzânia, Mwalimu K. Nyerere, na 130ª sessão do Conselho Executivo da UNESCO (1988)

o caso permanece em exame e novas exigências são formuladas. Todos os embaixadores comparecem religiosamente, como se diz. Na hipótese de condenação fundamentada, a única penalidade consiste na apresentação do caso perante a Conferência Geral da Unesco. Ela reúne os 192 países-membros e suas delegações, em solenidade de grande repercussão mediática, de que não desejaria ser objeto nenhum país. É uma sanção modesta, moderada, mas de grande força moral, se não se deseja sofrer acusação abundantemente fundamentada, frente à comunidade de educadores, cientistas, comunicadores e do mundo diplomático em geral. Ou seja, de todo o mundo. Antes, porém, da condenação, todos os países, com exceção, naturalmente, das ditaduras mais empedernidas, adotam medidas para aliviar a situação da vítima. Como disse, todos os embaixadores comparecem para dar explicações diante da comissão. Mentem, em geral desbragadamente, mas comprometem-se sempre a fazer algum gesto pela alegada vítima para demonstrar à comissão a melhoria de sua situação. Leva tempo, mas é eficaz, como pude testemunhar em muitas ocasiões.

Por favor, conte-nos sobre sua trajetória na Unesco desde o começo...

Recém-chegado à Unesco, fui eleito para a comissão que era presidida por um advogado haitiano. Uma vez eleito para a presidência, presumiu, insensatamente, que essa condição o autorizava a pressionar o poder, pressionar o seu próprio país, notório violador de direitos, sob a ditadura de François Duvalier, o Papa Doc. E começa a pressão. Nesse lance fazem os *tontons*

macoutes – notória polícia paralela – lançarem um carro contra a desprevenida família do advogado. Consta que atingiram sua mulher e um filho de 12 anos. Ele não estava presente no Haiti. Em represália às denúncias de seu patrício, Papa Doc resolve exonerá-lo. Ocorre que não tinha poderes para isso; porque o regimento do conselho executivo torna intocável cada um de seus membros, só havendo uma saída: o próprio membro do conselho comparecer a Paris, pessoalmente, e apresentar sua exoneração diante do plenário do conselho... Então, estava consciente de que sua vida dependia desta proteção legal, institucional, aprovada



Como presidente do Conselho Executivo da UNESCO, com o presidente de Portugal, Mario Soares, Federico Mayor, Diretor Geral da Unesco, o Embaixador de Portugal junto à UNESCO e Anuar Ibrahim, Presidente da Conferência Geral da UNESCO, então ministro da Educação da Malásia.

pelos 192 países-membros da organização. Não se exonerou. Constatou-se, porém, haver um cidadão disponível para lidar com situações complicadas, difíceis, que de hábito pode contar com apoio generalizado. Era independente e possivelmente confiável... Chamava-se José Israel Vargas e havia sido distinguido como presidente do comitê especial criado para examinar as atividades da Unesco diante da crise gerada pelo anúncio da saída dos Estados Unidos do órgão, problema a que me referirei a seguir. Fora eleito presidente *pro tempore* da comissão, presumivelmente por curto tempo, fato considerado um “prestígio para o Brasil”, como afirmara nosso embaixador Sergio Frazão, velha raposa do Itamaraty.

E quanto tempo durou esta etapa? Com que casos importantes teve que lidar?

Durou três anos, até o término do mandato do meu infeliz antecessor. Cuidei de inúmeros casos, processos, envolvendo cubanos, chineses, soviéticos, chilenos, argentinos, vietnamitas do norte. Nenhum brasileiro. De todos eles não falarei! Tendo consultado a Unesco sobre a possível existência de prazo de sigilo para as deliberações da comissão, informam-me não haver limite. Como a eficiência do órgão na proteção de vítimas, que infelizmente continuam a surgir em profusão, depende disso, decido manter silêncio definitivo sobre histórias tenebrosas que me ocuparam naquela espinhosa missão que me tornou – como em certa ocasião mencionei diante do Conselho – um negociante de sangue. Entre os casos tratados mais notórios, destacou-se o do grande cientista Andrei Sakharov, que

entrara em conflito com o governo soviético ao proclamar em manifesto a necessidade da abolição das armas nucleares, a começar pelas soviéticas... Minha atuação na Unesco levou-me à presidência de seu conselho executivo durante um período extremamente atormentado: o da Guerra do Irã e do Iraque, com terrível destruição de inestimáveis bens culturais da Mesopotâmia, incluídos na lista da Unesco de obras do patrimônio da humanidade. Ocupei-me também de vários projetos brasileiros, como, por exemplo, o da inclusão de Goiás Velho e Brasília na lista do Patrimônio Cultural da Humanidade, bem como dos relatórios sobre obras já pertencentes à lista, como Ouro Preto etc. Participei ativamente das discussões que levaram à ampliação da referida lista, para incluir tanto o patrimônio natural, (como paisagens) quanto o imaterial, cultural, que inclui costumes do folclore das Nações.

Então enfrentou problemas sérios, poderia dar outro exemplo que exigiu sua habilidade diplomática?

Outra crise desenhou-se com os afastamentos dos Estados Unidos e da Inglaterra da organização, da qual foram não só inspirados fundadores, mas cuja contribuição financeira alcançava 30% do seu orçamento. Tornou-se indispensável rigorosa revisão de atividades, reduzindo-as drasticamente sem afetar os programas que beneficiavam os países mais pobres e promoviam assistência a multidões de refugiados de todos os conflitos, notadamente do Oriente Médio. O argumento anglo-americano para sua exclusão do órgão cingia-se a uma alegada aliança entre os países em desenvolvimento e os países comunistas na formulação e execução

de programas e projetos, notadamente no que se referia ao conflito israel-palestino, que havia levado a Unesco à admissão de representação palestina, na condição de observador, da OLP (Organização para a Libertação da Palestina). Durante meu mandato, iniciei importante inovação, convidando a falar em cada sessão do órgão – que se reunia duas vezes por ano – grandes personalidades do mundo político e intelectual, de nível internacional. Falaram perante o Conselho o ministro de relações exteriores da ainda superpotência União Soviética, Edward Shavanaze, o ex-chanceler da Alemanha, Willy Brandt, o cientista Cesare Marchetti e principalmente Abdus Salum, o fundador do Instituto Internacional de Física Teórica em Trieste (ICTP) e da Academia de Ciências dos Países em Desenvolvimento (TWAS). Impressionou-me o ex-chanceler alemão, ao dizer-me, no percurso entre o hotel em que se hospedava e a sede da Unesco, que a Alemanha seria unificada em cerca de 6 meses. Foi profético. De outra parte, a fala do ministro soviético foi extremamente moderada, humanística e surpreendentemente ética, bem de acordo com o que pregava a *Perestroika*, motivando minha observação: comentei com o diretor-geral da Unesco, Federico Mayor, que estava inclinado a dizer, depois da fala do representante da superpotência: *Ite, missa est*, tal o tom suave de sua fala.

E como agiu com Cesare Marchetti?

Quanto a Marchetti, convidei-o para dissipar ilusões exageradas expressas no bem conhecido *Programa do milênio*, lançado pelas Nações Unidas, que almejava reduzir, sob a égide da Unesco, o analfabetismo mundial

pela metade, até o ano 2000. Esse pesquisador havia mostrado que a Inglaterra, a Itália, a Irlanda, todos levaram mais de 120 anos para reduzir o analfabetismo de 90% para 10%. Utilizei a mesma técnica modelística ao mostrar que a América do Sul e Cuba não fugiam a tal regra. É assim que o Brasil tem a metade de sua população com mais de 15 anos de idade empacada, para decepção dos ministros da Educação e também para nossa, é claro, em cerca de 8 ou 10%.

E como esta etapa acabou?

O término de meu mandato coincide com o da administração Sarney no Brasil. Convidado por Jayme Tiomno e Leite Lopes, e certamente com o beneplácito, para mim muito honroso, de Cesar Lattes, fui nomeado para o posto de pesquisador titular do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas do Rio de Janeiro, tendo continuado no exercício da vice-presidência da Academia Brasileira de Ciências até o fim do governo Collor. Fui convidado pelo presidente Itamar Franco a restabelecer o Ministério de Ciência e Tecnologia, que havia sido extinto na lamentável administração anterior – missão que se estendeu até o fim do primeiro mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso. As atividades exercidas durante esse primeiro período estão parcialmente descritas no meu livro *Ciência em tempo de crise*, publicado pela UFMG, em 2007. Alguns detalhes adicionais foram relatados em resposta ao questionário formulado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia como parte das comemorações do vigésimo aniversário desse órgão.

Como qualificaria seu papel na vida nacional?

Resumidamente, minha ação como ministro consistiu em tornar realidade projetos formulados pela comunidade científica e que dormitavam nas gavetas de seus vários departamentos e instituições, por muitos anos, além de acelerar a implantação de projetos em curso que caminhavam em ritmo lento por causa das tradicionais limitações orçamentárias. Como é bem sabido, diferentemente dos países mais adiantados, que reforçam seu investimento em pesquisa e desenvolvimento durante as crises, nosso país faz o contrário: os primeiros cortes afetam a educação, a ciência e a cultura. Nas crises, suscitam a criatividade exatamente para delas se libertar. E a criatividade consiste basicamente em ampliar a capacidade dos países de gerarem novos produtos e serviços, isto é, de aumentar o escopo e a



Recebendo o Presidente da República Popular da China, Jiang Zemim, 25 - 11 - 1993, no INPE, em companhia do seu Diretor, Márcio Barbosa.

intensidade do esforço científico e tecnológico. Apesar das dificuldades conhecidas, durante os governos a que servi, é justo recordar que o apoio de ambos os presidentes permitiu avanços tão significativos quanto a reforma e a aprovação da nova lei de patentes, a emissão de leis para o incentivo da participação do setor produtivo no esforço científico e tecnológico, que o fez saltar de 6% para 30%, a de participação do setor empresarial nas despesas com ciência e tecnologia (Leis 8.661 e 8.248). Foram lançados dois satélites construídos no país e dois outros elaborados em cooperação com a China; um deles foi construído durante a minha gestão. Esse programa envolveu o intercâmbio de 300 engenheiros brasileiros e chineses, constituindo provavelmente o maior programa de cooperação entre países do sul. Criou-se um programa espacial brasileiro e instalaram-se o Centro de Previsão do Tempo e do Clima, em Cachoeira Paulista, e o Laboratório Nacional de Cálculo Científico, em Petrópolis. Todas essas conquistas foram obtidas mantendo-se o pessoal existente, sem exercer qualquer discriminação política ou ideológica dos quadros do Ministério, sendo a competência o único critério de escolha de novos quadros ou de manutenção dos existentes. Consciente de que a ciência e a tecnologia a serviço da produção são responsáveis pelas agressões ambientais, sempre se reconheceu que somente sua utilização bem avisada poderia contribuir para aliviá-las. A administração federal criou instrumentos valiosos para a proteção ambiental no âmbito da própria Presidência da República, ao estabelecer a Comissão Interministerial sobre as Mudanças Climáticas, secretariada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, que coordenava todas

as ações voltadas para a medida e a redução das emissões de gases responsáveis pelo efeito estufa.

Seu papel também se estendeu para outros centros.

Qual o lugar do Brasil neste contexto?

Hoje o Brasil é respeitado graças a algumas atitudes modernizadoras que assumimos. O apoio do INPE, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, por exemplo, configurou-se no Centro Pan-Americano para o Estudo das Mudanças Climáticas. O papel do Brasil foi destacado nas deliberações e formulação das metas internacionais sobre o clima decididas na conferência de Quioto, cuja participação brasileira foi chefiada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia. Do ponto de vista institucional lançou-se um importante programa de criação dos centros de excelência envolvendo universidades e centros de pesquisa, cujas atividades incluíam pesquisas de regiões mais avançadas cientificamente. Os projetos desse programa passavam pelo crivo de comitês assessores especializados. Nos últimos anos, eles foram rebatizados com o nome de Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia, embora se mantivessem, como na versão original, estruturas flexíveis descentralizadas. Eles assemelham-se às RCP (*Recherches Coopératives sur Programme*), criação da qual tive oportunidade de participar em pesquisas sobre interações hiperfinas, tema que envolveu a cooperação entre grupos de pesquisa das universidades de Grenoble, à qual pertenci, Paris, Orsay, Lyon e Oxford. Eis aí uma súpula dos fatos mais relevantes de que me foi dado participar como ministro.

E no governo do presidente Fernando Henrique Cardoso qual foi sua atuação? Como descreveria este período?

No período de cerca de um ano estive na assistência da Casa Civil da Presidência da República exatamente para cuidar da organização da Comissão Interministerial para as Mudanças Climáticas a que venho referir-me. Fui nomeado pelo presidente Fernando Henrique Cardoso para o cargo de embaixador do Brasil junto à Unesco, onde me ocupei principalmente da fundação da Cooperação Científica Internacional, em especial entre os países em desenvolvimento, agregando-me ao chamado Grupo dos 77, que de fato envolvia mais de 130 países. Devotei atenção particular



Doutorado honorário do Presidente Fernando Henrique Cardoso, Universidade de Cambridge, 1998, durante visita de Estado à Inglaterra, quando J.I. Vargas recebeu o título de Knight Commander of the Order of the British Empire (Hon).

às representações dos países de língua portuguesa. A representação junto à Unesco estendia-se à Organização de Países de Língua Latina, cuja direção executiva foi exercida pelo embaixador brasileiro Geraldo de Holanda Cavalcanti, atual presidente da Academia Brasileira de Letras. Fora do âmbito da Unesco, fui eleito vice-presidente da Academia de Ciências dos Países do Terceiro Mundo (TWAS), hoje denominada Academia de Ciências dos Países em Desenvolvimento, criada e presidida pelo grande físico paquistanês Abdus Salam, Prêmio Nobel de Física de 1969. O agravamento do seu estado de saúde levou-me a completar seu mandato, ao fim do qual fui eleito para presidir esse importante instrumento da cooperação internacional. Tendo ele passado da égide da Agência Internacional de Energia Atômica de Viena para a Unesco, exonerei-me da função para evitar conflito de interesse, no ano 2000. Permaneci, pois, como embaixador até abril de 2003.

E teve outras atuações na vida nacional?

Sim. Paralelamente fui, de 1996 até 2005, membro da diretoria da Fundação Vitae – Promoção Social e parcialmente de sua mantenedora, a Fundação Lampadia, sediada em Liechtenstein. Tais fundações prestaram relevantes serviços à educação e à cultura brasileira, argentina e chilena e, no caso do Brasil, particularmente em relação à educação técnica, à criação e sustentação de museus e às bolsas de estudo, inclusive na Filarmônica de Berlim, onde grandes nomes de músicos clássicos da América Latina foram educados. Paralelamente participei do Conselho do Instituto de Estudos Avançados da Universidade das Nações Unidas,



Reunião da Diretoria da Lampadia em Lichtenstein, com Regina Weinberg (2ª à esq.), diretora executiva da Fundação Vitae, José Oppenheimer (dir.), então presidente da Fundação Lampadia.

de Tóquio, e posteriormente da Fundação das Nações Unidas para o Desenvolvimento de Línguas, criada pelo referido instituto, em Genebra, para explorar novas técnicas para a tradução automática de línguas, desenvolvidas no Instituto, no Japão.

E quando se deu seu regresso definitivo ao Brasil?

Ao fim da administração Fernando Henrique Cardoso, regresso ao Brasil, mantendo, a pedido do então ministro Celso Amorim, minha presença no conselho executivo da Unesco, para o qual havia sido eleito com

mandato de quatro anos, que não cumpri, limitando minha presença somente até meados de 2004. Por ter o Brasil assinado um acordo sobre Direitos Humanos com Cuba e a China, notórios violadores desses direitos, não via, na circunstância, como justificar minha presença na comissão de “Convenções e Resoluções”.

Se o senhor tivesse que deixar uma mensagem da sua vida, o que o senhor diria para os jovens?

Minha vida tem sido muito interessante, agitada, irrequieta, mas muito boa. Ela foi generosa comigo. Vivi muito, com transcurso muito mais longo do que sempre esperei. Meu pai, tendo falecido aos 56 anos, achava que a genética não me seria favorável. Devo muitíssimo aos meus professores, sobretudo aos primeiros, e aos meus maravilhosos pais e irmãos. Não esqueço que os Vargas são sempre solidários. E foram numerosos. Éramos uns setenta, em minha geração, espalhados por Paracatu, Pirapora e Belo Horizonte... Tive numerosos amigos, em todos os continentes, de todas as idades. Alguns conservados desde a infância, outros tardios, mas igualmente apreciados. Devo muito à ciência. Fazer ciência, buscar compreender “a estranha máquina do mundo”, como dizia Camões – definição colhida bem cedo, no colégio – é uma dádiva deslumbrante! Porque é chave de muitas portas. Ela permite o exercício da racionalidade, do respeito à verdade, do não reconhecimento da autoridade de qualquer tipo que não seja a baseada na verdade e na justiça. É claro que devo muito aos meus alunos e colaboradores. Cedo aprendi que liderar consiste em distanciar-se do egoístico “eu faço”, substituindo-o pelo mais apropriado “nós fazemos”.

Pois o homem não é uma ilha. Minha felicidade e algum sucesso porventura alcançado são devidos à minha companheira de mais de meio século, Aristela Domingues Vargas. Bela, brava, discreta, leal... Mãe de filhas extremamente bem dotadas, fiéis herdeiras das qualidades maternas – belas, simples, laboriosas: Maria, Joana e Cláudia. Professoras e cientistas, que de sua parte geraram os netos queridos, Mateus (engenheiro!), Gabriel, Alice e Marina! E agora, quem diria, chega-me, ao fim da caminhada, uma bisneta, a Laura. Como não ser, como não ter sido feliz?



Com a família: Aristela (esposa); Maria, Joana, Cláudia (filhas), Angelo (genro), Mateus, Gabriel e Alice (netos)

Posfácio

José Carlos Sebe Bom Meihy

Toda aventura de estabelecimento de textos decorrentes de entrevistas feitas nos moldes de *história oral de vida* resulta sempre em experiência vertiginosa. A cada iniciativa vislumbra-se um mundo surpreendente, pleno de detalhes tradutores da riqueza contida nas experiências pessoais, inscritas em processos progressivos. E assim, os acontecimentos relatados na sequência vivencial de cada narrador se revelam iluminadores de atos, modos, procedimentos que ao mesmo tempo encantam e explicam, formulam lógicas e garantem sentido histórico ao entrevistado. A contemplação da vida em perspectiva sempre recobra um aspecto terapêutico e construtivo. Mas há outros comprometimentos capazes de assegurar a validade do registro de vidas.

Como andaime dispensado depois do texto pronto, o complexo aparato teórico que ampara e dinamiza a organização de entrevistas fica fora dos resultados. Mas ele existe como presença ausente e num posfácio vale consigná-lo. Interessa dizer que as entrevistas nunca são espontâneas e da premeditação e interesse em deixar marcas para a posteridade resultam mensagens que merecem ganhar o público, algo instruído de seus procedimentos. Sim, os ardis da “contação” vão desde a escolha do repertório temático até o pacto narrativo e, no deslizar dos fatos, se embaralham entre acontecimento e impressões. Idas e vindas, desdobramento de primeiras gravações sustentam continuidades que se

formulam na *raison d'être* dos relatos. E a formulação do produto exige apuros que demandam construções. No caso, a primeira entrevista gravada durou três horas e meia, foi realizada no dia 9 de março de 2013, no centro do Rio de Janeiro. A transcrição foi lenta e depois de primeiras versões foram se retocando detalhes, acrescentando coisas e elidindo outras. A correspondência facilitada por meios eletrônicos possibilitou um retrato próximo do desejado pelos interlocutores.

Do éter da palavra dita ao concreto do escrito, dois códigos diferentes se conferiram na intimidade de um embate intrincado entre *o que se disse* e *o que se quis dizer*. Esta disputa, contudo, exigiu a interligação de um tipo de expressão em outro, sem que se perdessem as identidades expressivas de cada código. Como é comum em *história oral de vida*, foi preciso *traduzir*, assentar por escrito o que foi enunciado oralmente. Buscou-se antes de tudo o entendimento das mensagens centrais, das intenções expressadas em conjunto para, assim, dar sentido social ao texto. O objetivo dessa perícia visou entender a unidade expressada pela memória verbalizada como um todo. Isto exigiu o dizer além da transcrição palavra por palavra. Valeu-se do processo conhecido como *transcrição*, condição maior de valorização de mensagens que se prestam menos para estudos linguísticos e mais para a função social da vida. O oral não é o duplo do escrito, sabe-se, mas é inegável que suas interdependências vinculam-se como corpo e alma. E os complementos, os tais ajustes, portam-se como servos que provam a entrevista como pretexto.

Em uma gravação, ocorre muito mais do que deixam entrever o elenco de palavras concatenadas encerradas em frases. Na redução mínima da entrevista à sua transcrição, quase sempre as emoções não se permitem e assim prova-se que o entendimento subjetivo não se realiza apenas no que

foi dito. Ademais, o disparo narrativo demanda retomadas, reafirmações, e a costura entre primeiras gravações e respectivas revisões são naturais e consequentes. A dissertação da síntese da vida gravada, por sua vez, anseia por uma moral social que a justifique e ganhe lugar no entendimento dos leitores a quem todo o projeto se destina. Aflora-se assim, solenemente, uma questão ontológica: *qual o significado de minha vida? Como ela pode ser contada? Quem tem o direito de fazê-la?*

Na trajetória das narrativas, lances da intimidade dos personagens entrevistados remetem a espaços progressivamente mais vastos, e o roteiro contado com as sutilezas que ambientam os acontecimentos dá conta do significado público/coletivo que todos temos. Neste processo, o social aparece dominante, invertendo a explicação que se esgotaria na solidão do particular – afinal, como afirmou John Donne, *“homem nenhum é uma ilha”*. Assim, dando sentido ao transcurso pessoal, à família, à escola, e aos grupos desdobrados de sociabilidade, convoca as memórias organizadas para dar sentido às reminiscências evocadas. Quase sempre, obedecendo a um roteiro comprometido com a ordem cronológica, costumam-se os acontecimentos que se explicam na tradição, em disputa com aspectos do mundo que se moderniza na dinâmica do progresso. E neste processo, o singular se inscreve no social que, por sua vez, tudo abriga, propondo constantes mudanças. É na transposição do sujeito individual para o coletivo que a cidadania se constrói e cada tipo deixa sua marca.

Acompanhar a trajetória narrada pelo Dr. José Israel Vargas permitiu viajar por territórios mágicos da história pessoal e de seu grupo maior. Isto levou a suposições que paralelizam aspectos da vida dele como pessoa em sintonia com elementos mais amplos, de uma geração de jovens do

interior, do segmento mineiro, de formação de profissionais moldados em critérios científicos, de cidadãos brasileiros no mundo em transformação. Se a memória difere da biografia pela seleção estimulada pelo convívio diacrônico e pelo disparo dissertativo dado pela circunstância da oralidade compartilhada, o encadeamento dos fatos pronunciados pelo Dr. Vargas permitiu avançar na reflexão sobre o indivíduo na vida nacional e dela para o mundo global. Vale notar o cuidado expressivo com que o narrador foi buscar suas raízes na longínqua tradição libertária de sua Minas Gerais amada. Situando sua base nos chamados “inconfidentes”, garantiu um lastro idealista, cintilante, no compromisso do pesquisador dedicado com os efeitos políticos do conhecimento. É exatamente neste ponto que o Dr. Vargas se distinguiu: soube usar o teor academicamente instruído como mecanismo de transformação do quadro nacional. Há algo de lindo neste intento que inverte o papel do político e o submete ao interesse nacional pela ciência.

A condição de um posfácio convida a fechar a reflexão já enunciada, mas permite agradecimentos sem os quais não seria possível a realização deste trabalho. Em primeiro lugar cabe o reconhecimento da iniciativa do pró-reitor de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO), Dr. Emílio Francischetti. Foi por sua ação que conheci do Dr. José Israel Vargas e pude estabelecer este texto tecido em repetidas trocas de mensagens. A ajuda preciosa de Marcel Diego Tonini, que de longe acompanhou o projeto, foi essencial. Na mesma ordem, Leila Guenther cuidou de várias revisões, sempre atenta à lógica do entendimento do leitor comum. André Gattaz, editor prestativo, trabalhou com agilidade na produção deste livro, que inaugura a *Série Diálogos* em parceria da UNIGRANRIO com a Editora Pontocom.

Ao Dr. José Vargas cabe um agradecimento especial, que vai além das condições de entrevistado. Ao gerar um texto/documento, mais do que permitir a sequência de passos de uma carreira brilhante, abriu sua vida para quantos apreciam o significado humano da experiência científica. Sua história pessoal tem o tamanho da generosidade de um brasileiro atento ao que de melhor a ciência pode oferecer e mostra, ao mesmo tempo, a grandiosidade de quem aprendeu ensinando.

