VULTOS PORTUGUESES EM HIDRÁULICA E RECURSOS HÍDRICOS

Zózimo João Pimenta de Castro Rego

1924 - 2014

Francisco Castro Rego

Professor Associado do Instituto Superior de Agronomia, Lisboa;
Email: fcastrorego3@gmail.com

1. OS PRIMEIROS ANOS COM A FAMÍLIA NA GRAÇA (1924-1934)

A 29 de Março de 1924 nasce em Lisboa Zózimo João Pimenta de Castro do Rego, filho de Francisco de Paula Rego e de Laura Pereira Pimenta de Castro do Rego.

O lado paterno, Rego, vinha dos Açores. Segundo conta Gaspar Frutuoso no livro quarto das Saudades da Terra escrito no século XVI, a família dos Regos tinha vindo da cidade do Porto para a ilha de S. Miguel, relatando o mesmo livro "os heróicos feitos e grandes serviços que fez à Coroa o Grande Capitão Francisco do Rego de Sá, o qual, sendo mancebo, foi servir a el-Rei no cerco da ilha da Madeira". Foi do avô paterno (Zózimo do Rego de Menezes Camelo Borges) que herdou o nome. O avô Zózimo foi recebedor do concelho de Angra do Heroísmo e fundador da Praça de Touros da mesma cidade, sendo proprietário rural. E o pai Francisco de Paula Rego, também açoriano, era militar, tenente-coronel, e foi nessa qualidade que conheceu em Angra do Heroísmo a que viria a ser sua mulher, Laura, filha do general Pimenta de Castro.

Do lado materno, Pimenta de Castro, também a influência militar estava presente. O avô, Joaquim Pereira Pimenta de Castro, nascido em S. Tiago de Pias, Monção, foi estudar para a Universidade de Coimbra, frequentou o curso de Engenharia Militar, tendo obtido o grau de Bacharel na Faculdade de Matemática. A componente militar e a matemática (que viria a ser tão determinante na vida do neto que nunca chegou a conhecer) iriam coexistir na vida do avô General. Quando, em 1915, considerado "a mais categorizada figura do Exército ", presidiu a um governo extra-partidário a convite do Presidente

Figura 1. Da esquerda para a direita: a família Pereira Pimenta de Castro com o avô Joaquim, a avó Emília Freitas com os filhos Amélia, João e Laura (mãe), e o pai Francisco de Paula Rego.

Este artigo é parte integrante da *Revista Recursos Hídricos*, Vol. 40, N.º 1, 65-83, março de 2019.

© APRH, ISSN 0870-1741 | DOI 10.5894/rh40n1-dv1

Manuel de Arriaga, de quem era grande amigo desde Coimbra, tentou aplicar a matemática na lei eleitoral democrática por que sempre se batera. Já depois de ter sido afastado do cargo, explicaria as dificuldades no livro que publicaria com o irónico título "O Ditador e a Afrontosa Ditadura pelo próprio General Pimenta de Castro". Aí escrevia que "cheguei a convencer-me de que, sendo obrigatório ao novo governo publicar uma nova lei eleitoral, era asado o ensejo para dotar o país com o sufrágio universal, e com uma lei electiva permanente, liberal, sem alçapões nem escaninhos, e própria para inutilizar as tricas e estorvos politiqueiros, qual era a que eu já havia publicado e defendido, como preliminar obrigado às medidas destinadas a remediar os males pátrios. Tratando-se da publicação da nova lei eleitoral, procurei, pois, mostrar a necessidade de a basear no sistema de lista incompleta uninominal, e de se estabelecer o sufrágio universal. Não me limitei a expô-lo aos outros ministros, entreguei a cada um dois folhetos em que eu desenvolvia e mostrava ser a sua adopção a única maneira de melhorar as condições políticas do país. Igualmente procedi com os chefes dos diferentes partidos. As declarações de uns e o sobrecenho de todos não me deixavam a menor dúvida sobre o fracasso do meu propósito….".

O prédio onde Zózimo nasceu e viveu foi adquirido pelo seu avô General Pimenta de Castro para habitação da família, no Campo de Santa Clara, na Graça. A casa era visita regular de primos da sua grande família e mensalmente aí descansava o conhecido Padre Cruz após a celebração de missas na Graça, ficando dessa passagem marcantes histórias. Desse seu contacto e da sua formação católica ficou algo mais que teorias. Quem o conheceu sabe que só não ajudava quem não podia sendo a sua casa desde a Graça, ao Alto de Santo Amaro e depois na Estrela, local onde havia com frequência a afluência de pessoas necessitadas a quem nunca se recusava uma esmola nem uma palavra de conselho e apoio.

Foi nesse casarão extraordinário do século XVIII em Santa Clara, na Graça, que Zózimo viveu a sua infância e juventude. Vivia com os pais no segundo andar e com visitas frequentes ao sótão (para estudo e lazer) onde podia disfrutar da magnífica vista para o rio.

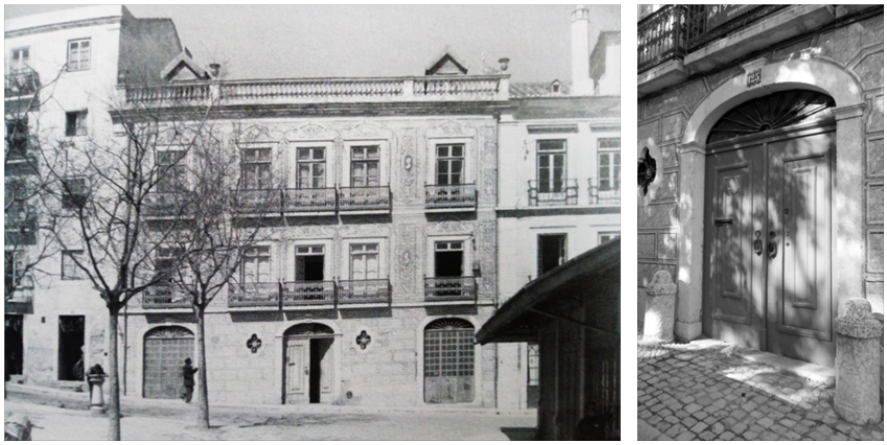


Figura 2. Prédio do século XVIII, nos números 124-126 do Campo de Santa Clara, na Graça.

Figura 3. Azulejos na fachada e no interior da casa da Graça.

Figura 4. Os primeiros anos em fotografia.

2. OS ANOS DO LICEU GIL VICENTE (1934-1942) E OS AMIGOS FIÉIS

O Liceu Gil Vicente funcionava, em 1934, no Mosteiro de São Vicente de Fora, a dois passos da casa de Santa Clara. Foi aí que se passaram os sete anos de liceu do jovem Zózimo.

Conta o amigo José Augusto França que, "no dia 6 de Outubro de 1934", entra na turma B do 1º ano do Liceu Gil Vicente um grupo de rapazinhos a quem foram logo nesse dia atribuídos números de matrícula. A três deles, por causa dos nomes, couberam números seguidos, o Luís Azevedo (26), o Luís Villas-Boas (27), e o Manuel Sena Rego (28). O próprio José Augusto França, a quem coubera o 17, recorda que "os três números assim seguidos ficaram logo e para sempre amigos" e "de ano em ano, sete ao todo, sem chumbo, os três rapazinhos, e já rapazotes, seguiram-se sempre, mudando de números, como eu aliás, e sempre mais abaixo". Um quinto amigo, cujo primeiro nome inevitavelmente lhe valeria sempre o último número, era o Zózimo. O "núcleo duro e íntimo" dos cinco colegas de liceu, como lhe chamaria Luís de Azevedo, estava constituído.

As histórias do liceu ficam e o registo ilustrado de José Augusto França merece ser registado. O 35 da Avenida, a casa de França, foi, durante os sete anos do liceu, sítio de estudo com os colegas "mais fieis, o Vilas, o Sena, o Azevedo e o Zózimo". Conta França que as traseiras do prédio davam para uma janela onde meninas de família trocavam por vezes com eles "risos, palavras perdidas, gestos e mimos de simpatia" entre as respectivas janelas, "ainda então inocentemente distantes". Numa dessas tardes de correspondências acesas, "o Zózimo, sempre mais tímido e só de risos, foi inesperado alvo de um dos pombos que por ali andavam, entre os telhados e os andares altos. O pombo (pomba - seria?) volteou no ar e veio escolher, de entre nós, o mais discreto, para se pousar, no alto da sua cabeça. As meninas defronte riram-se muito e devem ter batido palmas, ante a nossa, dos quatro ou cinco, confusão..." O episódio mereceria mais tarde de José Augusto França o correspondente desenho ilustrativo.

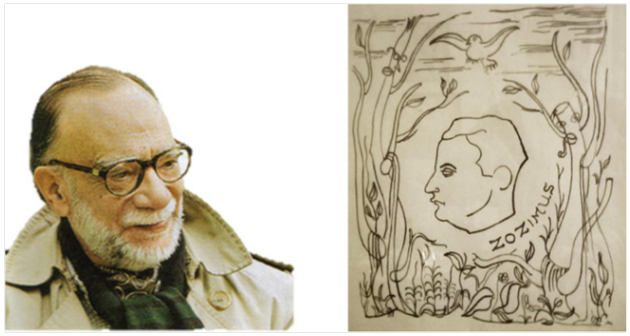


Figura 6. José Augusto França e a sua ilustração da pomba escolhendo o mais discreto Zózimo.

O tempo do liceu marcou e era altura do acesso à Universidade, com opções diferentes que os poderiam ter afastado. Mas não, "outras práticas de vida" mantiveram o convívio, "como os jantares das sextas-feiras que caíssem a 13", com 13 colegas sempre convidados. E essa tradição iria incluir depois as mulheres e os filhos dos amigos.

Figura 5. Os cinco colegas do Gil Vicente (Zózimo o segundo a contar da esquerda).

Figura 7. Um jantar dos amigos do Gil Vicente numa sexta-feira, dia 13.

Os amigos do "núcleo duro e íntimo" continuaram sempre a partilhar a amizade. Luís Azevedo seria, durante toda a vida, o advogado em quem "o cliente" Zózimo confiava plenamente e o amigo constante, "uma amizade sã de grande companheirismo e solidariedade".
Manuel Sena Rego, como prova de amizade, aproveitou uma oportunidade em que esteve próximo dos arquivos da Torre do Tombo, em 1946, para elaborar uma pormenorizada "árvore de costados" do amigo Zózimo, descobrindo-lhe parentescos com a Casa Real Portuguesa até D. Afonso Henriques e outras Casas Reais Europeias.

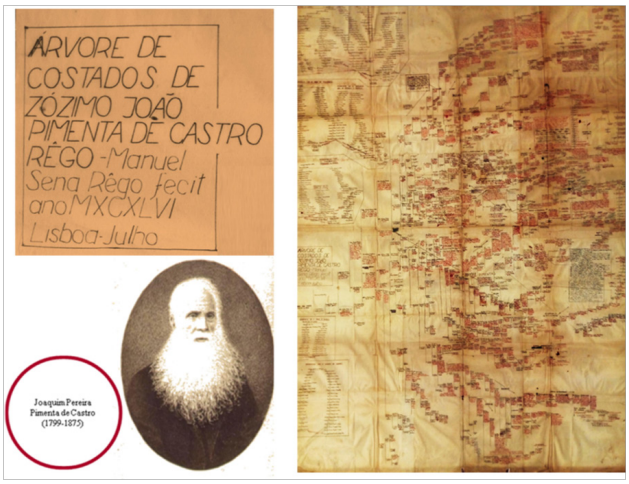


Figura 8. A "árvore de costados" produzida por Manuel Sena Rego que partia do bisavô Pimenta de Castro (na fotografia entretanto descoberta).

Com o amigo Luís Villas-Boas, a música seria outra. Apaixonado desde sempre pelo Jazz, Villas-Boas contava com o amigo Zózimo, também já convertido, no apoio à fundação do primeiro clube de jazz da Europa, o Hot Club de Portugal. Os primeiros Estatutos do Hot Club de Portugal, em 1946, que tinham como primeiro subscritor Luís Villas-Boas, na altura observador meteorológico, contavam também com a assinatura de Zózimo João Pimenta de Castro do Rego, estudante, e dos outros amigos, sempre presentes nas ocasiões importantes.
Para além das amizades e das histórias, a realidade é a de que os sete anos dos estudos secundários no Liceu Gil Vicente foram concluídos com a classificação final de 16 valores no Curso Complementar de Ciências.

Figura 9. Luís Villas-Boas nos anos 40, altura da fundação do Hot Club de Portugal.

3. O CURSO DE ENGENHEIRO AGRÓNOMO (1942-1949) E AS NOVAS AMIZADES

Em Julho de 1942 fez exame de aptidão ao Instituto Superior de Agronomia (ISA) onde frequentou todas as cadeiras do Curso de Engenheiro Agrónomo, tendo tido como professores Pedro Varennes de Mendonça na Mecânica Racional e Teoria Geral de Máquinas e Ruy Mayer nas Hidráulicas.

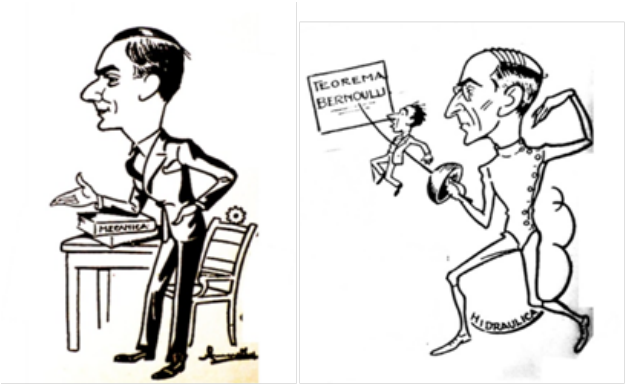


Figura 10. Dois dos professores das cadeiras mais temidas pelos alunos, a Mecânica do Professor Varennes de Mendonça (esquerda) e a Hidráulica do Professor Ruy Mayer (direita) no Livro de Curso do ISA de 1942/43.

Um dos seus professores (posteriormente colega e amigo) foi Eduardo d´Oliveira e Sousa que deixava dessa altura o seguinte registo: "Conheci o Zózimo em Abril de 1944, quando fui contratado para assistente do 4º grupo de disciplinas do ISA e logo encarregado pelo Professor Barreto de apreciar e classificar os exames de frequência de Topografia. Até então era eu estagiário da Estação Agronómica Nacional, de que era director o Prof. Sousa da Câmara, que me pediu para lhe dizer como se tinha comportado um aluno (de ambos desconhecido). Era o Zózimo. "Informei o Prof. Câmara de que tinha

classificado aquele exame com 18 valores, o que me fez pedir-lhe de imediato para, de futuro, não se coibir de me transmitir todas as "cunhas" de igual categoria!". De facto, não eram necessárias "cunhas" porque as classificações eram sempre elevadas. Sobretudo na área da Matemática.
Do Livro de Curso de 1942/43, a caricatura regista o adeus aos interesses pela Marinha, a necessidade de adubo para o cabelo, e o registo de 18 a Matemática no Diário de Notícias.

Calem-se de Pitágoras e de Taylor
A fama das contas que fizeram
Que eu canto, em sátira, o valor
Dum tal Zózimo, Matemático
A quem, sem coragem de se opor
Integrais e números obedeceram
E a quem, vejam lá, triste favor,
Os cabelos, pouco ou nada lhe cresceram.

Figura 11. "Zozimíada", poema do colega e amigo Rogenmoser Lourenço, sobre a queda para a Matemática e do cabelo (esquerda) e caricatura no Livro de Curso do ISA de 1942/43 (direita).

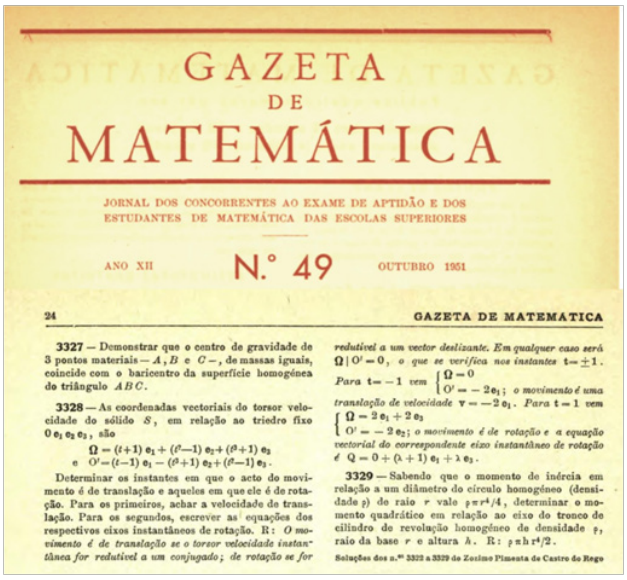
Terminadas as cadeiras do Curso de Engenheiro Agrónomo, foi a altura do tirocínio complementar efectuado na Junta Nacional das Frutas. Apresentou em Novembro de 1949 os Relatórios Final e de Tirocínio que obtiveram ambos a classificação de 19 valores. Publicou nesse ano o Relatório Final:
1949. "As Prunóideas no abastecimento de frutas a Lisboa e Porto". Relatório Final do Curso de Engenheiro Agrónomo (ciclostilado).
Pela qualidade do seu Relatório Final foi-lhe atribuído pelo Conselho Escolar do Instituto Superior de Agronomia, no ano lectivo 1949/50, o prémio "Augusto da Cunha Ramos". A classificação final do Curso de Engenheiro Agrónomo foi de 16 valores.
Durante curto período desempenhou, como contratado, funções de engenheiro agrónomo na Junta Nacional de Frutas, onde tinha feito o tirocínio. Publicou nessa altura o artigo: 1950. "A Região Produtora de Cerejas de Alenquer" - Boletim da Junta Nacional de Frutas, 10(1): 33-118.

4. MAIS ESTUDOS (1942-1955) NO CURSO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DE ENGENHEIRO SILVICULTOR

Entretanto, ao mesmo tempo que fazia os cursos de Engenheiro Agrónomo no ISA, a paixão pela Matemática fê-lo inscrever-se também no Curso de Licenciatura em Ciências Matemáticas da Faculdade de Ciências de Lisboa. Aí fez as cadeiras de Matemáticas Gerais, Geometria Descritiva e Estereotomia, Curso Geral de Química, Desenho Rigoroso, Cálculo Infinitesimal, Curso Geral de Física, Desenho de Máquinas, Mecânica Racional, Cálculo das Probabilidades, Astronomia e Desenho Topográfico e Cartográfico.
Foi fazendo cadeiras do Curso de Ciências Matemáticas ao longo do tempo e faltavam já poucas cadeiras para o finalizar, mas quando a tal se prestava foi descoberto por professores da Faculdade de Ciências que lhe fizeram saber que não se sentiam habilitados em avaliá-lo, por serem já seus conhecidos e colegas por estar já na docência da Matemática no ISA. Ficou assim um curso quase finalizado...
Para além da Agronomia e Matemática interessou-se também pela Silvicultura. Assim, nos anos lectivos de 1953/54 e 1954/55 frequentou com aproveitamento as cadeiras de Economia Florestal, Aquicultura e Hidráulica Florestal, completando a parte escolar do Curso de Engenheiro Silvicultor no ISA.

5. O PRIMEIRO PERÍODO COMO ASSISTENTE NO ISA (1950 A 1953)

Em 12 de Janeiro de 1950 tomou posse do lugar de segundo-assistente, além do quadro, do 4º grupo de disciplinas do ISA (Diário do Governo, II série, nº 62, de 16 de Março de 1950). No desempenho dessas funções teve a seu cargo aulas práticas das cadeiras de Mecânica Racional e Teoria Geral de Máquinas, Cálculo Infinitesimal e das Probabilidades, Matemáticas Gerais e Topografia.
No ano de 1950/51 já publicava alguns exercícios dos exames de frequência da cadeira de Mecânica Racional e Teoria Geral de Máquinas do ISA na Gazeta Matemática.
A entrada no ISA como assistente do 4º grupo de disciplinas é recordada pelo Professor Fernando Estácio, que viria depois a ser um excelente amigo, colaborador e colega no ISA, relatando a sua experiência com a cadeira de Mecânica Racional e Teoria Geral de Máquinas, da responsabilidade do Professor Varennes de Mendonça e a esperançosa chegada do novo Assistente:
"O meu primeiro encontro com o Professor Zózimo foi como aluno da sua primeira aula prática como Assistente de Mecânica Racional e Teoria Geral de Máquinas. O ano lectivo 1949/50, o do meu 3º ano do ISA, já ia no segundo período e a Mecânica era a cadeira que metia medo a toda a gente. A matéria era difícil, a fama da muita competência e do



GAZETA DE MATEMÁTICA

JORNAL DOS CONCORRENTES AO EXAME DE APTIDÃO E DOS ESTUDANTES DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS SUPERIORES

ANO XII N.º 49 OUTUBRO 1951

24 GAZETA DE MATEMATICA

3327 — Demonstrar que o centro de gravidade de 3 pontos materiais — A, B e C —, de massas iguais, coincide com o baricentro da superfície homogénea do triângulo ABC.

3328 — As coordenadas vectoriais do torsor velocidade do sólido S, em relação ao triedro fixo $0\,e_1\,e_2\,e_3$, são

$$\Omega = (t+1)\,e_1 + (t-1)\,e_2 + (t+1)\,e_3$$
$$\text{e} \quad O' = (t-1)\,e_1 - (t+1)\,e_2 + (t-1)\,e_3 .$$

Determinar os instantes em que o acto do movimento é de translação e aqueles em que ele é de rotação. Para os primeiros, achar a velocidade de translação. Para os segundos, escrever as equações dos respectivos eixos instantâneos de rotação. R: *O movimento é de translação se o torsor velocidade instantânea for redutível a um conjugado; de rotação se for redutível a um vector deslizante. Em qualquer caso será* $\Omega \mid O' = 0$, *o que se verifica nos instantes* $t = \pm 1$. *Para* $t = -1$ *vem* $\begin{cases} \Omega = 0 \\ O' = -2\,e_1 ; \end{cases}$ *o movimento é uma translação de velocidade* $v = -2\,e_1$. *Para* $t = 1$ *vem* $\begin{cases} \Omega = 2\,e_1 + 2\,e_3 \\ O' = -2\,e_2 ; \end{cases}$ *o movimento é de rotação e a equação vectorial do correspondente eixo instantâneo de rotação é* $Q = 0 + (\lambda + 1)\,e_1 + \lambda\,e_3$.

3329 — Sabendo que o momento de inércia em relação a um diâmetro do círculo homogéneo (densidade ρ) de raio r vale $\rho \pi r^4/4$, determinar o momento quadrático em relação ao eixo do tronco de cilindro de revolução homogéneo de densidade ρ, raio da base r e altura h. R: $\rho \pi h r^4/2$.

Soluções dos n.os 3323 a 3329 de Zozimo Pimenta de Castro do Rego

Figura 12

Figura13. Professor Fernando Estácio

grande rigor e exigência do respectivo Catedrático, associados à imponência da sua figura, faziam os alunos sentirem- se muito distantes de tal mestre e de tais matérias. E ainda por cima o modo como decorriam as aulas práticas não estava a contribuir para reduzir essas distâncias nem para que o medo não se fosse convertendo em pânico.

E um dia começou a correr a informação de que estaria para entrar um novo Assistente para a Mecânica. Que tinha sido um aluno brilhante do Instituto, que era muito competente, que sabia muita Matemática - até tinha tirado cadeiras na Faculdade de Ciências - e que alguém até teria dito saber que ele explicava muito bem. Dizia-se ainda que às vezes andava aí pelo Instituto, que era um pouco calvo, que usava normalmente chapéu e que andava sempre com uma pasta.

A expectativa era grande. Conseguir lugar numa das turmas que ficaria a seu cargo passou a ser uma ambição generalizada entre os que não tinham entrado completamente em pânico com a Mecânica. Fui um dos que conseguiu ficar numa dessas turmas e que por isso pode confirmar por experiência própria como eram verdadeiros os palpites que circularam entre os alunos quanto à competência e aos dotes pedagógicos do novo Assistente.

O pânico pela Mecânica foi desaparecendo, o medo foi-se reduzindo, as dúvidas foram-se esclarecendo, os exames foram-se fazendo. Houve alunos que foram passando - a maior parte - e outros que foram tendo de esperar melhores dias. Tudo sem que o novo Assistente tivesse abdicado do rigor e da exigência que caracterizavam o Catedrático e que continuaram a caracterizar a Mecânica. Os alunos continuaram a sentir-se muito longe do Catedrático, mas o novo Assistente conseguiu aproximá-los da matéria difícil que lhes metera tanto medo. E uns até ficaram a gostar da Mecânica".

Outros alunos dessa altura, depois também colegas professores do ISA, como o Professor Quelhas dos Santos, diria dele: "Foi sem dúvida o melhor professor que tive no ISA, tanto pela sua forma de ensinar como pela sua inteligência".

Foi Assistente no ISA até 24 de Julho de 1953, data em que, a seu pedido, foi rescindido o contrato (Diário do Governo, II Série, nº 190, de 14 de Agosto de 1953).

6. O INÍCIO NA HIDRÁULICA E O PLANO DE REGA DO ALENTEJO (1953 A 1961)

Iniciou a actividade no campo da Hidráulica na antiga Direcção Geral dos Serviços Hidráulicos do Ministério das Obras Públicas onde, em 25 de Julho de 1953, tomou posse do lugar de quadro como engenheiro agrónomo de terceira classe (Diário do Governo, II Série, nº 148, de 26 de Junho de 1953).

Inicialmente colocado na Repartição de Estudos Agronómico e Económico-Sociais colaborou

em diversos projectos, entre os quais os da rede secundária da campina de Idanha. Foi colaborador das equipas encarregues da elaboração dos projectos de ordenamento hidro- agrícola realizados pelo Estado.

Figura 14. Num perímetro de rega.

Em fins de 1954 foi destacado para servir no Gabinete de Estudos do Plano de Rega do Alentejo, sob a orientação do Engenheiro Rebelo Pinto, em que se integravam também os colegas Faria Ferreira, que se dedicava aos estudos dos esquemas globais e em que organizava, com o já colega Fernando Estácio, os estudos relativos às necessidades de água das possíveis culturas e doutros aspectos agrícolas.

Era o início da reflexão sobre os projectos do Alqueva e da estratégia dos perímetros de rega. No entanto, muitas das recomendações esperariam décadas para serem postas em prática.

No final de 1957 foi apresentado ao Ministro das Obras Públicas o resultado deste trabalho, o "Plano de Valorização do Alentejo - Rega de 170 000ha". Presente na reunião escreveria Zózimo em 2004: "Recordo a preocupação que tive nesse dia receando perguntas relativas ao sector agrícola, possivelmente polémicas, que aliás não se verificaram. As sucessivas avaliações e pareceres que se realizaram, e que retardaram cerca de 50 anos a decisão da construção das obras do Plano de Rega, justificavam plenamente essas preocupações."

Desse período resultaram diversos trabalhos em colaboração com Fernando Estácio:

1957. Determinação das necessidades de água para rega. Em colaboração com o Engº Agr. Faria Estácio. Revista Agronómica 40:31-47.

1957. Prediction of water needs for the future irrigation of the district of Beja, included in the irrigation scheme of Alentejo. Trabalho apresentado em colaboração com o Engº Agr. Faria Estácio ao 3º Congresso da International Commission on Irrigation and Drainage, em S. Francisco da Califórnia. Extinto em 1957 o Gabinete de Estudos do Plano de Rega do Alentejo, regressa à anterior Repartição. Durante os anos seguintes publica os seguintes trabalhos:

1958. Algumas notas sobre a evolução dos preços e salários na Agricultura entre 1934 e 1957. Revista do Centro de Estudos Económicos 21:189-298.

1958. A Técnica do Regadio. Em colaboração com o Engº Agr. Faria Estácio. Agros 41 (1) 69-81.

1958. Besoins en eau du piment dans une vallée du Sud de Portugal. Application de quelques méthodes pour le calcul de l´évapotranspiration. Apresentado ao V Congrès International du Génie Rural, em Bruxelas.

1958. Efficience de l'irrigation - Son importance et possibilité d'amélioration dans un cas réel. Apresentado em colaboração com o Prof. Oliveira e Sousa ao V Congrès International du Génie Rural em Bruxelas.

1959. Relatório dos estágios e visitas efectuados aos aproveitamentos hidroagrícolas, laboratórios e centros de investigação de hidráulica agrícola de França (mimeografado). Relatório da bolsa do Governo Francês de Maio a Outubro de 1959, através do Instituto de Alta Cultura, para efectuar estudos de Hidráulica Geral e Agrícola e visitas a aproveitamentos hidroagrícolas (obras de rega do Bas-Rhône-Languedoc, Provence, e Gascogne e obras de enxugo e drenagem na região Oeste: Nantes, La Rochelle e Roche sur Yon) bem como a laboratórios e centros de investigação, em especial os relacionados com assuntos de Hidráulica Geral e Agrícola (Station Expérimentale d´Hydraulique Agricole de Vergières, Centre National de Recherches Agronomiques, Laboratoire de Chatou, etc.). Nesse mesmo período efectuou um estágio no Laboratório de Hidráulica da École Nationale Supérieure d´Éléctrotechnique, Électronique et d´Hydraulique de Toulouse, onde teve a

oportunidade de realizar ensaios sobre o problema do movimento variável em canais.

1960. Estudo sobre a variação do índice de preços por grosso do Instituto Nacional de Estatística (mimeografado)

1960. Algumas notas acerca dos comentários sobre o Plano de Rega do Alentejo feitos em algumas publicações da Federação dos Grémios de Lavoura do Baixo Alentejo (mimeografado).

1960. Relatório dos trabalhos realizados no ano de 1959 nos campos experimentais instalados nos aproveitamentos hidroagrícolas do Roxo e Mira (mimeografado)

Das reacções ao trabalho sobre o Plano de Rega do Alentejo tinha concluído terem sempre as decisões finais sobre a utilização da água uma forte componente política, mas escrevia também que estas decisões "devem ser apoiadas em estudos técnicos fundamentados por adequada investigação e experimentação (que nem sempre existe) e transmitidos pelo ensino, objectivos para que pretendi contribuir depois da minha saída dos Serviços Hidráulicos para Professor do Instituto Superior de Agronomia". E dizia sempre que era necessário primeiro a prática profissional para depois vir o ensino...

De facto, foi contratado de novo, como segundo-assistente, além do quadro, do 4º grupo de disciplinas do ISA em 8 de Março de 1958, mas exercendo cumulativamente as funções na Direcção-Geral dos Serviços Hidráulicos.

Ficou a pertencer ao quadro da Direcção Geral dos Serviços Hidráulicos em Dezembro de 1959, mas, para ocupar em 1961 o lugar de professor extraordinário do ISA a que tinha concorrido, teve de pedir a exoneração das funções que exercia naquela Direcção-Geral. O pedido de exoneração foi deferido pelo Ministro das Obras Públicas nos seguintes termos: "Defiro, manifestando a minha pena por se perder a colaboração directa deste tão prestimoso servidor do M.O.P."

7. ENTRETANTO, A PARTIR DE 1954, A FAMÍLIA

No dia 12 de Junho de 1954 casa-se com Maria Manuela Escada Cardoso, que passou a juntar ao nome Pimenta de Castro do Rego. É deste ano o desenho do pintor José Escada, primo de Maria Manuela.

No ano seguinte nasce o primeiro dos quatro filhos, Francisco, e depois o Pedro, a Teresa e o Filipe. Depois viriam os netos, a Ana Isabel e o Francisco, o João Pedro e a Margarida, a Filipa, o Bernardo, a Isabel e a Marta, o Filipe e a Leonor. E depois o bisneto Francisco.

A influência da Engenharia foi seguida por todos os filhos, incluindo a Silvicultura, a Agronomia, a Química e a Civil (Hidráulica, claro). Um Pai vale mais que mil professores, ditado repetido em casa pelos filhos que tinham dois em um. E a opção da Engenharia seguiria depois, de forma natural e com o exemplo do Avô, por vários dos netos...

Figura15. Fotografia do casamento e desenho de José Escada (1954).

Figura 16. Fotografia com o primeiro filho e com toda a família em 2004, por ocasião das bodas de ouro do seu casamento, com a mulher, filhos e netos.

8. A ACTIVIDADE DOCENTE NO ISA NAS MATEMÁTICAS E NA ENGENHARIA RURAL (1958-1992)

Quando, em 1958, retomou as funções de assistente do 4º Grupo de Disciplinas, o início da colaboração na área das Matemáticas fez-se como assistente do Professor Sebastião e Silva.

Depois do concurso para Professor Extraordinário, em 1961, foram-lhe também atribuídas regências de cadeiras do 3º Grupo de Disciplinas, assim como a responsabilidade de aulas práticas das disciplinas de Cálculo Infinitesimal e das Probabilidades (1961-1965), e de Matemáticas Gerais (1963-1964).

Acompanhou durante toda a vida docente a evolução do ensino da Matemática no ISA escrevendo, em 1992, por altura da sua reforma:

"Da resumida descrição da evolução do ensino das matemáticas no ISA julgo ter ficado bem patente a preocupação dominante e constante de reconhecer o seu papel formativo, de desenvolvimento mental, associado progressivamente à sua utilização nos problemas da engenharia, da economia e da biologia. (...) Se inicialmente as aplicações da matemática se situavam preferencialmente nas ciências da engenharia, o que conduziu necessariamente a uma ligação preferencial com o 4º Grupo de disciplinas, posteriormente verificou-se o alargamento à economia e às ciências biológicas. De facto, a estilização matemática dos fenómenos físicos e biológicos é a etapa forçosa da investigação científica que segue a observação dos fenómenos naturais. Após a descrição qualitativa dos fenómenos torna-se necessária a exploração dos mecanismos fundamentais (modelação) e a quantificação das grandezas físicas ou biológicas intervenientes. A importância dos conhecimentos de base ou fundamentais nunca foi esquecida, merecendo prioridade relativamente aos conhecimentos específicos do sector de actividade".

Na área do 4º Grupo de disciplinas (Engenharia Rural) o reinício da actividade como assistente incluiu a leccionação de aulas práticas da cadeira de Hidráulica Geral e Agrícola. E nesta reentrada a história da primeira experiência de ensino no ISA repete-se quase integralmente, como conta em 2004 o então aluno Fernando Gomes da Silva:

"Corria o ano académico de 1959/60. Era o meu 5º ano, o último do Curso de Engenheiro Agrónomo. A cadeira de Hidráulica Geral e Agrícola era tida como o grande obstáculo a vencer nesse ano, com o Prof. Varennes de Mendonça. Foi então que conheci o Prof. Zózimo Rego, à época assistente na referida cadeira de Hidráulica. A memória que retenho é de um Grande Professor. A competência, a disponibilidade para os alunos, a serenidade e a simplicidade com que os conhecimentos eram transmitidos, foram fundamentais para que a Hidráulica não se mantivesse como o tal obstáculo a vencer."

Chegava a altura do exame. Gomes da Silva preparara-se "mas com a consciência perfeita de uma fragilidade que poderia deitar tudo a perder: a demonstração dos teoremas. Em pleno exame oral com as coisas a correr razoavelmente surge, para terminar, a pergunta que eu mais temia: a demonstração de um teorema, no caso o teorema de Bernoulli. Enunciadas a hipótese e a tese tudo se começa a complicar, pois a demonstração não saía. Eis que o Prof. Varennes remete para o Prof. Zózimo a continuação do exame. E então o milagre deu-se: com a serenidade e a paciência que o caracterizavam, o Prof. Zózimo conversa com o aluno sobre a matéria e o teorema de Bernoulli acaba demonstrado, e a cadeira de Hidráulica resolvida, em tempo útil, e até com uma nota bem simpática."

Fernando Gomes da Silva viria a ser posteriormente assistente do Professor Zózimo Rego em Cálculo Infinitesimal e das Probabilidades, foi longos anos depois Ministro da Agricultura, e sempre um grande amigo.

Figura 17. Fernando Gomes da Silva.

A carreira no ISA continuava e, em 1961, foi aprovado por unanimidade em concurso de provas públicas, passando a ocupar a partir de julho desse ano o lugar de Professor Extraordinário do 4° Grupo de Disciplinas do ISA (Diário do Governo, II Série, nº157, de 6 de Julho de 1961).

Depois das provas para Professor Extraordinário, em 1961, e no que se refere ao 4º grupo de disciplinas (Engenharia Rural), foi-lhe atribuída a regência de Hidráulica Florestal (desde 1961) e de Topografia (desde 1964) com as correspondentes aulas práticas. No entanto, também lhe seriam confiadas desde 1961 aulas práticas de Construções Rurais, Hidráulica Geral e Agrícola e, a partir de 1968, de Projectos de Construções Rurais e de Hidráulica Agrícola.

Sobre esta versatilidade de temas ensinados na Matemática e na Engenharia Rural escreveria, em 1992, por altura da reforma, o Professor Luís Santos Pereira ao fazer a história do 4º Grupo, de Engenharia Rural, no ISA: "O último dos Mestres a abandonar o ensino foi o Professor Zózimo de Castro Rego. Deu aulas práticas e teóricas de todas ou quase todas as disciplinas dos 3º e 4º Grupos. Tal facto, que poderia ter sido um defeito, foi sinal de virtudes: é que fê-lo sempre bem, já que a sua preparação matemática (também obtida na Faculdade de Ciências) e a sua preparação técnica, conseguida na área do projecto - particularmente em rega, mas também em drenagem, em hidrologia e em construções rurais - lhe deram um ecletismo enorme."

Em abril de 1965 obteve o título de Professor Agregado (Diário do Governo, II Série, nº 89, de 15 de abril de 1965). E, após concurso de provas públicas em que foi aprovado por unanimidade, foi nomeado Professor Catedrático do 4º Grupo de Disciplinas do ISA (Diário do Governo 130, II Série, de 4 de junho de 1970).

9. A PRODUÇÃO CIENTÍFICA (1960-1992)

A produção científica deste período inicia-se com a dissertação que apresentou a concurso:

1960. Da aplicação da teoria das características ao estudo do regime variável em canais. Dissertação de concurso ao lugar de professor extraordinário do 4º Grupo de disciplinas do Instituto Superior de Agronomia. An. Inst. Sup. Agron. 23: 105-301.

Na introdução da dissertação escrevia: "O estudo do movimento variável com superfície livre, que constitui um dos mais delicados problemas de Hidráulica Geral, teve início no primeiro quartel do século passado com um trabalho experimental de Bidone (1824) sobre a propagação de ondas em cursos de água naturais. A este trabalho seguiram-se os de Russell (1837) e Bazin (1865) e mais tarde os de Saint-Venant (1871) e Boussinesq (1877). Os notáveis trabalhos dos dois últimos autores formam um conjunto especialmente valioso que constituiu a base dos numerosos estudos ulteriores sobre este problema. No entanto, só muito posteriormente, praticamente nos últimos vinte anos, foram estabelecidos métodos, em geral gráficos ou numéricos, que, embora muito trabalhosos, permitiam a solução de alguns problemas de aplicação. Nos últimos anos vem-se assistindo ao aperfeiçoamento dos métodos numéricos em consequência do crescente desenvolvimento dos calculadores mecânicos e em especial dos computadores electrónicos."

De facto, os trabalhos da dissertação utilizaram, de forma pioneira, o computador do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, tendo contado com a colaboração da Drª Maria Gertrudes Militão Gomes, "que incansavelmente organizou os programas e acompanhou os cálculos realizados no computador". O próprio autor da dissertação reconheceria implicitamente a novidade do trabalho quando escrevia mais tarde que só no final da década de 60 se tinha iniciado a "introdução na investigação e no ensino dos meios informáticos, tentativas tímidas, interessando apenas um número reduzido de docentes".

Este carácter inovador da dissertação seria posteriormente destacado por muitos. Diria em

1992 o Professor Luís Santos Pereira que aquela dissertação "não só mostrou qualidade científica notável como foi pioneira nas metodologias de cálculo, quando o recurso a computadores dava ainda os primeiros passos".
Na sequência da dissertação continuaria a publicar trabalhos relacionados com a área da hidráulica e da rega:

1963. Sobre o cálculo hidráulico das caleiras rectangulares de betão usadas nas redes secundárias de rega. Em colaboração com o Prof. Pedro de Varennes e Mendonça. Agros 46(2):85-89.

1973. Tabelas para o cálculo de canais trapezoidais (em colaboração) - Junta de Hidráulica Agrícola.

1992. Sobre o cálculo dos volumes de terra - Revista da Ordem dos Engenheiros (em colaboração)

Outros artigos incidiam sobre aspectos gerais da engenharia rural:

1969. La Formation des Ingénieurs du Génie Rural au Portugal - Comunicação apresentada ao VII Congrès International du Génie Rural realizado em Baden-Baden em Outubro de 1969.

1982. Importância da engenharia rural no desenvolvimento agrícola. Referência do caso Português (em colaboração) - Comunicação ao XII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola (CONBEA) - Ilhéus Bahia.

Também os aspectos ligados aos recursos hídricos associados à produção agrícola e ao desenvolvimento rural foram objecto de análise:

1974. On the evaluation of subterranean water resources with a view to rural development of an African Region - Comunicação apresentada ao VIII Congresso Internacional de Engenharia Rural, em Flavehof, Holanda, em Setembro de 1974.

1977. Contribution probable de l'irrigation, du drainage et de la maitrise des crues pour faire face aux besoins de la production agricole vers l'an 2000 (em colaboração) - trabalho apresentado à sessão especial da C.I.I.D Teerão.

1990. As Águas Residuais e a Agricultura - Lavoura Moderna

2001. Charcas - Seu dimensionamento. Agricultura, Economia e Sociedade. Lisboa.

Outra área que mereceu grande desenvolvimento foi a da rega superficial e, em particular a rega por sulcos:

1980. Algumas notas sobre a rega por sulcos (em colaboração com Manuel António

Figura 18. Calculadora mecânica utilizada na altura e a capa do trabalho de dissertação em que utilizou o computador do LNEC.

Tabuada) - Congresso da Ordem dos Engenheiros, Coimbra.

1982. Irrigations par sillons - Essais de champ (em colaboração) Comunicação apresentada às jornadas luso-marroquinas de rega e drenagem - Lisboa.

1984. O desenvolvimento da rega superficial na teoria e na prática - Recursos Hídricos vol. 5 nº 3.

1985. A rega por sulcos na lezíria do Tejo (Em colaboração - Recursos Hídricos vol. 6 nº 2).

1989. Um modelo simples para simulação de rega por sulcos. Revista de Ciências Agrárias,3(4): 111-121 (em colaboração com M.L Fernandes e F. Rego).

Finalmente, outra área pela qual tinha particular motivação era a da Hidráulica e Hidrologia Florestal. Nesta área publicou os seguintes artigos:

1965. A Hidráulica Florestal na conservação do solo e da água. Gazeta das Aldeias 2543: 367-370.

1969. A hidrologia de pequenas bacias. Comunicação apresentada ao I Encontro sobre Desenvolvimento Regional da Zona Sul. Março 1969.

1970. Hidrologia Florestal - Tradução do livro de "The Hydrological Role of Forests" de A.A. Molcharov. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa. Na tradução do livro colaboraram a sua mulher, Maria Manuela e a irmã, Maria Teresa Cabral, silvicultora.

1977. A água. A escassez na abundância - Secretaria de Estado do Ambiente. Ainda há meses este livro foi comentado na Cultivar, revista do GPP, demonstrando a necessidade de uma visão estratégica para a gestão da água, na qual se pode ler "não existe escassez de água, existe escassez de inovação" indicando que esta visão já existia em Portugal em 1977, como demonstra, a publicação intitulada A água - A escassez na abundância, de Zózimo Castro Rego, onde se concluía que "a água doce disponível deverá chegar para assegurar a existência de vinte mil milhões de pessoas.(...) Mas, mais tarde, há que contar com toda a água salgada, cuja utilização se antevê desde já possível. Sendo assim, a água parece ser um dos últimos factores limitativos ao crescimento da população, embora, como se referiu, sejam múltiplas e graves as carências e problemas com que já nos debatemos"…

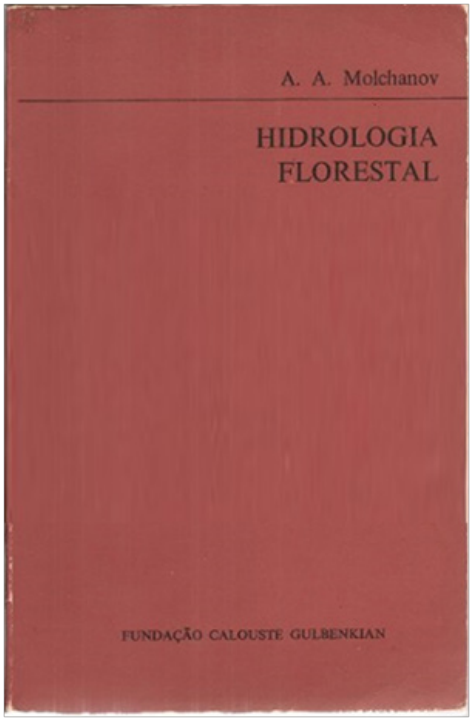


Figura 19. A tradução do livro de Hidrologia Florestal, de A.A. Molchanov, publicado pela Gulbenkian em 1970. Participaram na tradução a mulher, Maria Manuela, e a irmã, Maria Teresa Cabral, a primeira Silvicultora doutorada em Portugal (fotografia à direita com o júri de doutoramento em 1983).

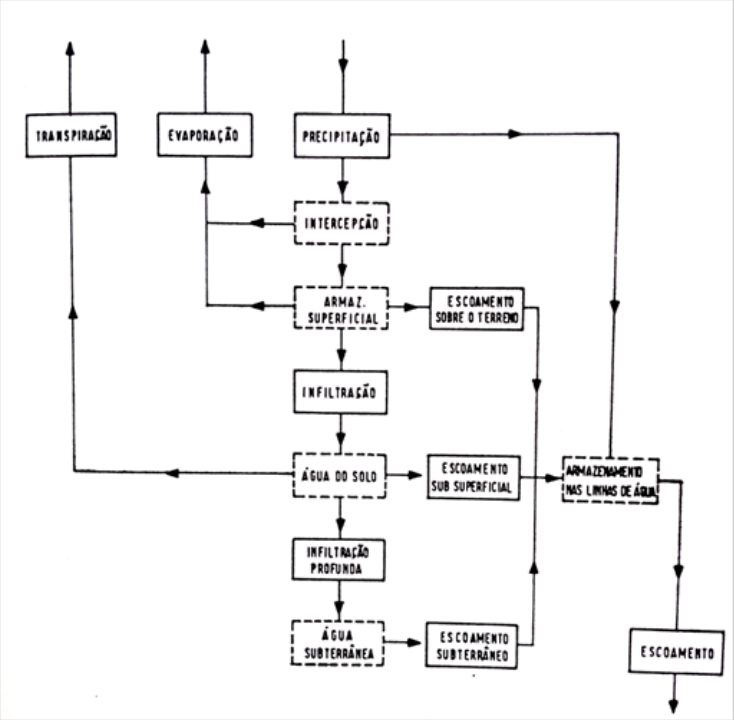


Figura 20. A Água, a Escassez na Abundância (1977): capa e representação do balanço hidrológico.

1985. Os efeitos hidrológicos dos eucaliptos - (Em colaboração) - Departamento de Engenharia Florestal EPF/12.

1985. As florestas e os recursos hídricos - (em colaboração) - Engenharia Ciências e Técnicas nº9.

Para além desta produção científica colaborou em diversas publicações, como a Enciclopédia Verbo, e publicou alguns artigos sobre problemas de rega em jornais diários.

10. PARTICIPAÇÃO EM SOCIEDADES CIENTÍFICAS E PROFISSIONAIS E INICIATIVAS RELACIONADAS

Durante toda a sua vida pertenceu a diversas associações científicas e profissionais em diferentes períodos e participando em diversas iniciativas.

Pertenceu à Association Internationale de Recherches Hydrauliques, tendo participado no seu VII Congresso em 1957, em Lisboa.

Foi vogal da Comissão Portuguesa de Engenharia Rural, tendo participado em diversos Congressos Internacionais, em Bruxelas (1958), Baden-Baden (1969), e Flavehof (1974).

Pertenceu à Comissão Portuguesa de Rega e Drenagem, tendo apresentado comunicação na reunião da C.I.I.D. em São Francisco (1957), tendo feito parte da representação portuguesa às Journées d'Études de l'Irrigation et du Drainage, que se realizaram na Córsega em 1959, e apresentado comunicações no Congresso da C.I.I.D. em Teerão (1977).

Pertenceu à Ordem dos Engenheiros tendo sido membro do Conselho Cultural da Especialidade de Engenharia Agronómica (1963/66) e Delegado à Assembleia Geral (1966/69).

Pertenceu à Sociedade de Ciências Agronómicas de Portugal de que foi membro activo, e foi membro da Sociedade de Geografia.

Pertenceu ao Grupo Português da Conferência Internacional dos Economistas Agrários, tendo feito parte da delegação portuguesa à XII Conferência Internacional dos Economistas Agrícolas, em 1964, em Lyon.

Pertenceu à Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola, tendo apresentado comunicação no seu VII Congresso, em Ilhéus, Bahia, em 1982.

Fez parte, como investigador, da equipa-piloto que trabalhou no Planeamento da Investigação Científica e Técnica em relação com o Desenvolvimento Económico, projecto estabelecido por contrato entre o Governo Português e a OCDE, onde trabalhou entre 1966 e 1968, data em que se concluíram aqueles trabalhos.

Foi nomeado por despacho do Ministro da Educação de 24/10/72 para fazer parte do Grupo de Trabalho encarregado de estudar os problemas da agricultura portuguesa metropolitana.

Foi vogal do Conselho Científico do Instituto Nacional de Investigação Científica (INIC) e da Junta de Investigação Científica do Ultramar.

11. CARGOS DE DIRECÇÃO NO INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA (1972-1979) E NA REITORIA DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA (1979-1983)

Durante mais de uma década (1972-1983) desempenhou diferentes funções de direcção no ISA e na Universidade Técnica de Lisboa onde o ISA se incluía.

Em Agosto de 1972 foi nomeado subdiretor do ISA (Diário do Governo 208 de 6/9/1972), sendo director do ISA o Professor Miguel Pereira Coutinho. Esta direcção terminou em abril de 1974, após a revolução do 25 de abril.

Em todas as escolas universitárias as direcções mudavam radicalmente com a mudança de regime. No ISA, depois da revolução, o Prof. Zózimo continuaria a fazer parte da direcção como membro da Comissão de Gestão logo a partir do início de maio, altura em que, por despacho do Delegado da Junta de Salvação Nacional junto do Ministério da Educação e Cultura, é designado para assegurar a Direcção do Instituto o Professor António Manuel Chambica Azevedo Gomes.

Terminada a Comissão de Gestão, foi eleito em abril de 1975 um novo Conselho Directivo, em que continuou a participar, tendo como Presidente o Professor António Monteiro Alves.

Esta fase de transição particularmente turbulenta, antes e depois de 1974, foi de grande dificuldade exigindo muito dos elementos da direcção do ISA. Como diria Manuel Goulart Medeiros, aluno neste período do Professor Zózimo, "não posso esquecer a sua "participação" no 25 de abril no ISA. Só a sua inteligência, humor e calma conseguiram serenar muitos ânimos excessivamente excitados, devendo-se orgulhar de ter evitado algumas cenas menos próprias".

De 1977 a 1979 foi Presidente do Conselho Directivo do ISA, já ao abrigo de nova legislação sobre o funcionamento democrático dos órgãos de gestão das escolas universitárias. Era ainda assim um cargo de grande exigência. O Professor Ilídio Moreira, que viria a ser também Presidente do Conselho Directivo do ISA (1981/82) recordaria mais tarde com emoção os vários anos em que colaborou com o Prof. Zózimo na Direcção do ISA: "a sua preocupação em bem servir a instituição e ajudar os docentes, alunos e funcionários era constante. Custava-lhe imenso tomar qualquer decisão menos agradável para alguém, embora fosse justa. Assim, quantas vezes terminava as reuniões com frases como "hoje resolvemos assuntos importantes, conseguimos adiar três problemas difíceis: o tempo resolve muita coisa...". Era muitas vezes uma gestão sábia do tempo e sempre a preocupação com todos.

Apesar das actividades de gestão continuava a dar excelentes aulas, o que ficou registado por diversos alunos que o quiseram testemunhar no 80º aniversário, numa compilação então feita por Cristina Castel-Branco, depois Professora de Arquitectura Paisagista, e que também contribuiu com depoimento próprio indicando o apoio que teve quando se questionava a Arquitectura Paisagista no ISA. Nessa compilação incluem-se depoimentos de vários antigos alunos, como Maria Isabel Ferreira, Luís António Pereira, António Serafim, Adélia Ferreira, Ricardo Paiva, Bruno Sousa, Armando Sevinate Pinto, Soares David, José Paulo Melo e Abreu ou Nuno Cortez, muitos depois Professores do ISA,.

Figura 21. Aula de Topografia em 1979, em desenho de Nuno Mendes, recolhido por Nuno Cortez.

De 1979 a 1983 desempenhou a função de Vice-Reitor da Universidade Técnica de Lisboa.

Diria Eduardo Arantes e Oliveira, Reitor da UTL nesse período que a proposta que fizera ao Ministério para que nomeasse o Prof. Zózimo Vice-Reitor da Universidade Técnica tinha representado uma das melhores decisões que tomou na sua vida. Para além de ser uma pessoa com quem era muito fácil trabalhar e de todas as qualidades intelectuais e

humanas o Reitor registava o proverbial sentido de humor: "Lembro-me por exemplo que um dia, querendo dissipar uma dúvida que tinha sobre a história da Primeira República, e sabendo-o neto do famoso General Pimenta de Castro, perguntei-lhe: Mas que cargo desempenhou de facto o seu avô? Ele tomou uns ares muito marotos e, aproximando a boca ao meu ouvido, respondeu-me: foi ditador". A mesma ironia com que o avô General escrevia sobre si próprio e a sua experiência governativa o livro "O Ditador e a Afrontosa Ditadura" mas que Rocha Martins logo apelidaria de "O Ditador Democrático".

Figura 22. Eduardo Arantes e Oliveira, Reitor da UTL em 1979-1983.

Numa homenagem por ocasião do seu 60º aniversário, o Reitor Arantes e Oliveira disse que "um dia falar-se-á de todos nós como as pessoas que trabalhavam na Reitoria quando o Prof. Zózimo era Vice-Reitor". E, por ocasião do 80º aniversário insistia: "não foi uma blague: continuo a pensar o mesmo".

Pouco tempo depois (1986) foi-lhe atribuído o Grau de Cavaleiro da Ordem de Santiago. Em 2002, dez anos depois da sua reforma, foi-lhe concedido o título de Professor Emérito pela Universidade Técnica de Lisboa em homenagem pelo Reitor Lopes da Silva em 2002.

Figura 23. O Reitor Lopes da Silva com o Professor Zózimo.

12. DE NOVO NO ISA (1983-1992)

Em 1983 retomou as funções docentes no ISA na área de Engenharia Rural.

Em 1983, depois das cheias que ocorreram em Novembro, participou pelo ISA no Grupo de Trabalho do Estudo das Cheias da Região da Grande Lisboa.

De 1986 a 1990 foi Presidente da Assembleia de Representantes do ISA.

Foi membro do Centro de Estudos Florestais e do Centro de Estudos de Engenharia Rural no ISA.

Colaborou no ensino da Hidráulica Geral e Agrícola nas Universidades de Trás-os-Montes e Alto Douro, dos Açores e de Évora.

Orientou teses de doutoramento e mestrado e fez parte de numerosos júris de concursos para professores, investigadores e de provas de doutoramento na área da Engenharia Rural e Hidráulica, entre os quais no ISA (Isabel Ferreira, Jorge Menezes, Luís António Pereira, José Luís Teixeira, Manuel Tabuada e António Serafim), na Universidade de Lourenço Marques (A. Santos Júnior), na Universidade de Évora (Francisco Mercês de Mello, Ricardo Serralheiro), na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro UTAD (Fernando Bianchi de Aguiar), no Instituto Nacional de Investigação Agrária INIA (investigador principal João Gonçalves) e Instituto Superior Técnico IST (A. Lencastre e A. Betâmio de Almeida - agregação).

De todos teve palavras de grande apreço. António Serafim, amigo dedicado, destacava "a dedicação, tolerância, compreensão, generosidade com que, de modo pedagógico e discreto, ensinava e avaliava", mas também "o estilo, o modo de estar, a escola que cultivou unicamente recheada de valores humanos". Luís António Pereira via-o como

"o Professor de sorriso afável, de palavra suave e elegante, que alia o rigor a uma ironia de fino recorte que nos prende a atenção e nos reconcilia com a vida; o Homem sempre disponível para resolver os problemas comuns e os menos comuns que lhe fomos trazendo e a quem nunca se ouve uma referência menos elogiosa a quem quer que seja; o Amigo que, realçando sempre o nosso percurso, por mais desastrado que seja, nos retira dos escolhos e generosamente nos conduz a porto seguro, agradecendo "o favor que lhe fizemos"; o Exemplo constante de amor ao próximo, integridade, coragem, sacrifício, cuja vida é uma lição para todos nós." Também na área da Arquitectura Paisagista, que sempre apoiou como testemunharia Cristina Castel- Branco, desenvolveu trabalho e relações de amizade, em particular com a Arquitecta Paisagista Maria Antónia Castro e Almeida, na orientação do seu doutoramento e posteriormente dando sempre opinião sobre a componente hidráulica dos seus trabalhos.

A Professora Isabel Ferreira, que foi monitora do 4º Grupo de Disciplinas do ISA, e aí fez o estágio e permaneceu, realça que a essa escolha "não foi alheio o facto de poder privar com o Professor Zózimo e com o Professor Rasquilho Raposo", aliás grandes amigos entre si. Do testemunho em 2004, doze anos depois da reforma, diria Isabel Ferreira:

"Agradecemos-lhe, Professor Zózimo, a elevada consideração por todos nós, a palavra oportuna, o apoio discreto, a atmosfera amiga e construtiva que tantas e tantas saudades deixaram e tanta falta fizeram em tantos anos da sua ausência no nosso dia-a-dia".

"Agradeço-lhe o deslumbramento que a sua generosidade, o seu sentido de humor e o brilho da sua inteligência despertaram à sua volta. Só alguém extremamente e verdadeiramente inteligente consegue ensinar com tanto respeito e carinho. E um Professor assim fica sempre na nossa memória. Bem haja!"

A actividade docente continuaria até 1992, altura em que, por problemas de saúde relacionados com a doença de Parkinson que o impossibilitava de dar aulas, pediu a aposentação.

13. ESTUDOS E PROJECTOS ENQUANTO A SAÚDE PERMITIU

Durante toda a sua vida activa projectou diversos aproveitamentos hidroagrícolas, nomeadamente barragens, redes de rega, enxugo e drenagem, destacando-se pela sua relevância o "Projecto de defesa e enxugo do Paúl do Trejoito".

Colaborou com as grandes empresas de hidráulica da época (COBA, HIDROPROJECTO e HIDROTÉCNICA) em diversos Projetos e Estudos. Refere-se a colaboração nos trabalhos do Perímetro do Baixo Mondego (HIDROPROJECTO) e em diversos estudos para África para a COBA.

Colaborou também com uma empresa que nasceu na década de 80 (ENGIDRO) ligando o interesse da Hidráulica à excelente relação pessoal com o seu primo Francisco Lacerda e Megre e onde o seu filho Filipe iniciou as lides nos trabalhos de hidráulica. Datam dessa época alguns projetos de redes de rega, nomeadamente na Herdade do Esporão.

No entanto, a área em que desenvolveu mais trabalho foi a das pequenas barragens em terra, em que foi autor de dezenas de projectos ao longo de toda a sua vida.

Durante muitos anos estes trabalhos foram feitos em equipa com o amigo José Ramos Lopes (Engenheiro Civil), Vasco Colaço (Topógrafo) e

Figura 24. Provas de Doutoramento de Isabel Ferreira (1987) com o Prof. Zózimo à direita.

Figura 25. Chávena de café que lhe foi oferecida com a sugestiva ilustração de Sandra Boynton.

Ribeiro Pinto (Desenhador). No último período todos os projectos tiveram a grande colaboração do filho Filipe, que compilou essa informação.
O topógrafo Vasco Colaço foi o colaborador de longa data que reconheceu e levantou os locais de implantação, em especial no Alentejo. Para além do aspecto profissional foi sempre um excelente amigo. Vasco Colaço trabalhou até tarde recordando que seu pai, também topógrafo, se queixava (já para lá dos 90 anos) de não o deixarem trabalhar querendo continuar a sua actividade com essa idade. Um dos seus filhos (Eng. Nuno Colaço) iniciou os seus trabalhos de hidráulica no Projecto Hidroagrícola de Massingir (COBA) contando com a orientação do Prof. Zózimo.
O desenhador Ribeiro Pinto colaborou praticamente em todos os projectos na componente de desenho. Mestre no desenho à mão, com esquemas e pormenores sempre impecáveis, Ribeiro Pinto, para além de colaborador ficou mais um amigo.
Em diversos projectos, a componente material ficava em plano secundário, chegando a haver situações em que o que recebia não era suficiente sequer para pagar o levantamento topográfico, o desenho e as cópias. Instado a rever as suas contas, dizia com serenidade que não iria cobrar mais, não lhe parecia bem: "Se não der, paciência, há negócios que são para perder."
Durante o longo período em que projectou barragens, novas exigências se colocavam, obrigando a considerar para as pequenas e médias barragens as mesmas regras de segurança das grandes barragens, o que encarecia injustificadamente as obras e por vezes as tornavam desadequadas às realidades concretas. Durante todo esse período foi-se sempre adaptando às regras dos novos tempos mas muitas vezes demonstrando tecnicamente a inadequação de algumas destas regras.
Destacam-se, entre muitos outros, os seguintes trabalhos:

- Rede de Enxugo e Drenagem da Quinta da Torre (1962) Beneficiação Hidroagrícola do Vale da Texugueira (1964)
- Defesa, Rega e Enxugo da Lezíria dos Cavalos – Benavente (1969) Barragem na Herdade de Olival das Feteiras – Fundão (1986) Barragem da Samouqueira (1989)
- Barragem do Monte Sobrigo - Torrão (1989) Barragem Isabel Dias - Monforte (1989) Barragem da Maúcha - Portel (1989) Barragem do Gamual (1990)
- Projeto de Execução da Barragem da Freixeirinha (1990/91) Rede de Rega de Corte - Brique (1991)
- Estudo Hidrológico do Aproveitamento da Penha Longa (1992)
- Reconhecimento de Pequenos Aproveitamentos Hidroagrícolas na Sub-Região de Caldas da Rainha (1992)
- Barragem da Revenduda - Sousel (1993)
- Projecto de Execução da Barragem da Quinta do Vilar (1995)

O seu colaborador e amigo antigo Engenheiro Ramos Lopes, Engenheiro Civil, recordava em 2004 uma situação no final da execução de uma barragem de terra que reflectia um aspecto da maneira de ser do Prof. Zózimo:

> "Num projecto em que colaborámos, uma barragem de terra, fiz com o Professor uma visita à propriedade pois era importante analisar no local diversas opções de localização da obra. O projecto foi feito principalmente pelo Prof. Zózimo e a obra foi implantada por mim que fui acompanhando até ao fim a sua construção."
>
> "Terminada a obra, desafiei o Professor para irmos ver a obra acabada pois não voltara lá desde a visita inicial."
>
> "Quando nos aproximámos do local da barragem o Professor, com a sua habitual placidez, parou, olhou demoradamente em volta, e voltando-se para mim, disse: Você afinal optou por este local?"

"Estarrecido, senti-me em pânico julgando ter errado a implantação da obra e talvez mesmo a da linha de água".

"Só momentos depois, vendo para além da impassibilidade da expressão um olhar mais malicioso me dei conta da partida que me estava a pregar... Era um sentido de humor por vezes inesperado."

Em todas estas colaborações (e tantas outras impossíveis de referenciar nesta nota) fica patente que a componente profissional foi uma vertente muito importante da sua vida, mas como em outros campos, sempre com a panorâmica geral dos problemas, da evolução dos conhecimentos e sobretudo da importância das relações familiares e de amizade que foi consolidando com muitos dos seus colaboradores e colegas.

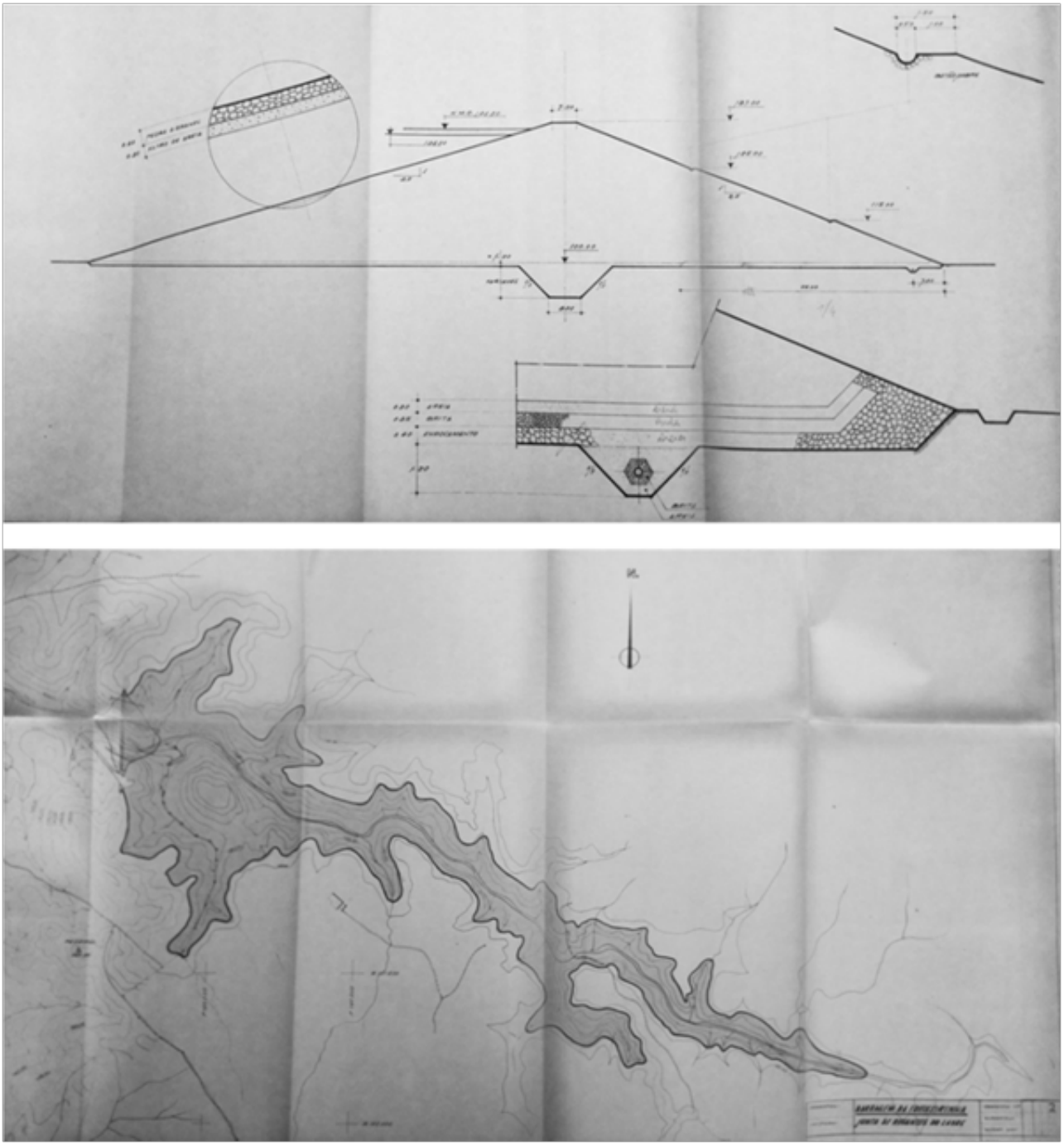


Figura 26. Peças da barragem da Freixeirinha (1990).

11. A ÚLTIMA FASE

Já com as dificuldades da doença de Parkinson que se agravava queria ainda escrever as folhas de Hidráulica Florestal, objectivo que perseguia desde há muito declarando, sempre que visitava lugares com vistas largas e ambientes tranquilos que seria ali que iria escrever as suas folhas de Hidráulica Florestal. Nunca o conseguiu, mas existem materiais vários, manuscritos de datas diversas, testemunhos das várias tentativas feitas. Talvez um dia...

Os últimos anos foram de uma crescente debilidade física. Acamado, já com dificuldades em comunicar, manteve intacto o mesmo espírito. Em família parecendo muitas vezes alheado do que se passava, surpreendia com algumas frases, em voz baixa (mas não era preciso mais), para mostrar que estava atento. E mesmo na adversidade, surgia de forma inesperada o mesmo humor fino de sempre, reflexo de um espírito ímpar.

Faleceu a 19 de Dezembro de 2014, com 90 anos.