



**PROFESSOR JOAQUIM VIEIRA
BOTELHO DA COSTA
(1910-1965)**

Por Rui Pinto Ricardo

**(Professor Catedrático Jubilado do
Instituto Superior de Agronomia)**

Nasceu em Lisboa (Freguesia de Santa Isabel) no dia 16 de Setembro de 1910.

Faleceu a 19 de Fevereiro de 1965 em Carnaxide (Concelho de Oeiras; Distrito de Lisboa).

Era filho de Joaquim Vieira Botelho da Costa Júnior (Oficial da Marinha) e de Laura Mayer Botelho. Tinha o estado civil de solteiro.

Fez o Ensino Primário e o Ensino Secundário em Lisboa, tendo concluído o Curso Complementar de Ciências no Liceu Central de Pedro Nunes no ano letivo de 1926/27.

Matriculou-se, no ano letivo de 1927/28, no Instituto Superior de Agronomia (ISA) no 1º ano do Curso de Engenheiro Agrónomo; concluiu a parte escolar do Curso, com a realização do último exame final do 5º ano, em Julho de 1932. Nos anos letivos de 1929/30, 1930/31 e 1931/32, obteve a frequência e aprovação em todas as disciplinas complementares do Curso de Engenheiro Agrónomo Colonial. Além disso, no ano letivo de 1932/33, frequentou a disciplina da Geologia da Faculdade de Ciências (Universidade de Lisboa) em que foi aprovado com a classificação de 16 valores.

O seu tirocínio do Curso de Engenheiro Agrónomo decorreu na Divisão de Estudos Fisiográficos da Estação Agrária Central, desde Agosto de 1932 até Março de 1933. Apresentou o Relatório de Tirocínio intitulado “Os Novos Conceitos da Ciência do Solo e o seu Valor para a Agronomia” e como Relatório Final de Curso o trabalho “A Técnica da Interpretação Estatística dos Ensaios de Campo e a Lei de Mitscherlich”. Concluiu assim o Curso de Engenheiro Agrónomo em Abril de 1933, tendo obtido a classificação final de 16 valores. Entre a conclusão do Curso e fim de Fevereiro de 1934 continuou a trabalhar na Estação Agrária Central no âmbito da Ciência do Solo.

Em Março de 1934, como bolsheiro da Junta de Educação Nacional, partiu para a “Rothamsted Experimental Station” com vista à realização do doutoramento. Trabalhou no respetivo Departamento de Física do Solo, sob a direção dos Doutores B. A. Keen e R. K. Schofield, dedicando-se a estudos sobre termodinâmica da água do solo. Em 1936, na “Faculty of Science” da “University of London”, obteve o grau de “Doctor of Philosophy (Agricultural Chemistry)” com a apresentação e defesa da tese “The Study of Soil Moisture Relationships by the Freezing Point Method (Wilting Coefficient of the Soil)”.



Em Junho de 1936, após concurso de provas públicas em que ficou aprovado por unanimidade (sendo candidato único), foi nomeado Professor Auxiliar do 3º Grupo de disciplinas do ISA, tornando-se efetivo a partir de 1938; com legislação geral de 1941 para as Universidades, em que são reorganizadas as categorias de professores, passou automaticamente à nova categoria de Professor Extraordinário.

No ano de 1948, por convite do Conselho Escolar, ocupou uma vaga de Professor Catedrático (sendo provido definitivamente no cargo em 1950) e tornou-se titular da disciplina de Mesologia Colonial e Regime Económico-Agrícola Colonial; pela reforma de 1952 do ensino no ISA (da qual foi um elemento muito ativo) criou-se no 2º ano a disciplina de Pedologia e Conservação do Solo por sua proposta, transitando então para ela como o seu professor titular.

De 1936 a 1948 teve à sua responsabilidade as aulas práticas de Física Agrícola, desenvolvendo especialmente o ensino da física, morfologia e sistemática dos solos, dentro dos limites impostos pela variedade de matérias da disciplina. No ano letivo de 1940/41 colaborou num Curso de Especialização de Química Agrícola e em 1943 organizou um Curso Livre de Solos. Em 1948 passou a lecionar Mesologia Colonial e Regime Económico-Agrícola Colonial e a partir da criação de Pedologia e Conservação do Solo (1952) deixou a primeira disciplina e ocupou-se apenas do ensino desta última. Lecionou sempre com a maior competência e a devida profundidade todas as matérias que considerou indispensáveis constituírem os respetivos programas.

Desde a sua entrada para o ISA, defendeu ativamente que a Universidade, além de ensinar, devia dedicar-se simultaneamente à investigação e à realização de estudos técnico-científicos que se mostrassem fundamentais para o País. Assim, juntamente com a docência, passou toda a sua vida a investigar no âmbito da Pedologia, bem como dirigiu e orientou trabalhos de reconhecimento e cartografia de solos.

Em tal sentido começou por reorganizar o Laboratório de Física Agrícola, conseguindo obter para o efeito um subsídio da Junta de Educação Nacional. Todavia acabou por ser o Ultramar, basicamente através da Junta de Investigações Científicas do Ultramar, que lhe facultou todos os meios e auxílio necessários para efetuar os seus estudos no domínio dos solos, os quais constituem um marco muito destacado quer em Portugal quer no Estrangeiro.

Foi o introdutor da Pedologia em Portugal, ao apresentar em 1932 o seu Relatório de Tirocínio do Curso de Engenheiro Agrónomo e ao desenvolver de seguida no País a sua atividade nesse domínio. Pelo estudo dos solos que iniciou em Angola em 1946 – os primeiros realizados no Ultramar de acordo com a óptica pedológica – é também considerado, justamente, o Pai da Pedologia Tropical em Portugal.

Com a reorganização do Laboratório da Física Agrícola pôde começar de imediato a sua investigação no ISA. Além disso passou a ter sempre aí, sob a sua orientação, alunos tirocinantes a efetuarem os respetivos Relatórios Finais de Curso.

Fora do ISA, dirigiu a realização pela Junta de Colonização Interna (1939-1950) da maior parte das cartas agrológicas e de aptidão cultural de áreas do País a colonizar agricolamente. Em 1941 dirigiu os primeiros trabalhos de cartografia de solos programados pelo Departamento de Solos da Estação Agronómica Nacional, entretanto criada. Efetuou também estudos pedológicos para a Junta Autónoma das Obras de Hidráulica Agrícola (1940-1942).

Em 1946 foi convidado pela Junta de Exportação dos Cereais das Colónias para se deslocar a Angola a fim de efetuar o reconhecimento preliminar dos solos do planalto angolano tendo fundamentalmente em vista a definição das zonas mais apropriadas para a realização da cultura dos cereais. Nessa altura, a situação que se verificava ao iniciar o estudo dos solos de Angola era a de não existirem quaisquer elementos obtidos diretamente na Colónia quanto a Grandes Grupos de Solos que nela se pudessem encontrar; não havia sequer a observação e a descrição de um perfil de solo, segundo a metodologia já então muito usada pela moderna Ciência Pedológica. Com semelhante Missão a Angola, começou a sua orientação para a Pedologia Tropical, acabando por ter um papel de relevo (como aliás o próprio ISA, onde esteve sempre a sua base de trabalho) relativamente ao progresso dos conhecimentos sobre os solos das regiões tropicais em que atingiu grande projeção internacional.

Esse estudo subsidiado pela Junta dos Cereais que, além do trabalho de campo de 1946, teve depois o trabalho complementar de laboratório e de gabinete no ISA, só ficou concluído em 1951. A partir desse ano, conseguiu desenvolver o estudo dos solos em Angola de forma institucionalizada na Junta de Investigações Científicas do Ultramar: por sua iniciativa criou-se aí, sucessivamente, a Brigada de Estudos de Pedologia Tropical (1951), a Missão de Estudos de Hidráulica Agrícola (1952-1953), a Missão de Pedologia de Angola (1953) – Missão de Pedologia de Angola e

Moçambique depois de 1964 – e por fim, a par desta Missão, o Centro de Estudos de Pedologia Tropical (com início em 1960). Todas estas estruturas tiveram oficialmente a sua sede no ISA e funcionaram sempre em íntima colaboração com o sector da Pedologia. O trabalho que assim realizou (bem como o dos discípulos que formou) deu lugar a importantes estudos pedológicos, os quais trouxeram as maiores vantagens para o ensino da Pedologia no ISA e contribuíram de forma relevante para o avanço da Ciência do Solo Tropical, projetando-se a um tal nível internacional que justamente foi considerada a existência de uma Escola Portuguesa de Pedologia Tropical.

A sua atividade decorreu sobretudo no âmbito de: física do solo (relações solo-água-planta); génese, classificação e cartografia de solos; fertilidade do solo (estudo de métodos para a determinação de elementos nutritivos assimiláveis em diferentes tipos de solos). Também mereceram a sua atenção aspetos de tecnologia do solo e da pedologia aplicada.

Tomou parte em diversos congressos e reuniões científicas nacionais e internacionais. Esteve presente no 1º Congresso Nacional de Ciências Naturais (Lisboa, 1941), no 1º Congresso Nacional de Ciências Agrárias (Lisboa, 1943) e, a partir de 1942, em vários Congressos Luso-Espanhóis para o Progresso das Ciências. Internacionalmente, participou de forma sempre muito ativa e interveniente (chefiando as Delegações Portuguesas): em todas as Conferências Interafricanas dos Solos, iniciadas em 1948; em vários Congressos Internacionais da Ciência do Solo – 3º (Oxford, 1934), 4º (Amsterdam, 1950), 5º (Léopoldville, 1954), 6º (Paris, 1956) e 7º (Madison, 1960); nas frequentes reuniões da “Comission for Technical Co-operation in Africa” (CCTA); na Conferência Regional de Pedologistas (Pretoria, 1959); nas reuniões bienais da Comissão Regional da África Austral para a Conservação e a Utilização do Solo (SARCCUS), com início em 1948, tendo presidido àquelas que tiveram lugar em Angola e em Moçambique.

Como prova do mérito que lhe foi reconhecido pela comunidade científica internacional em que se destacou, além dos cargos desempenhados no estrangeiro que à frente se indicam, referem-se de seguida os seguintes factos principais: na “Semaine Agricole de Yangambi, Congo Belga (1947), estando presente como delegado de Angola, foi convidado pelo “Institut National pour l’Étude Agronomique du Congo” (organizador da Semana Agrícola) para dirigir os trabalhos da 6ª Secção – Estudo do Solo e do Clima –; quando da 1ª Conferência Interafricana dos Solos (1948) foi escolhido para presidir à atividade da 2ª Secção – Causas e Manifestações da Degradação do Solo –; durante o 4º Congresso Internacional da Ciência do Solo (1950) e o 5º (1954) dirigiu as sessões de trabalho da Comissão de Tecnologia do Solo; pelo Dr. J. D’Hoore, Director do “Service Pedologique Interafricain” (SPI), foi-lhe pedida colaboração para o estabelecimento das legendas da “Carte des Sols d’Afrique” (Bruxelas, 1960) e do “Soil Map of Africa” (Lagos, 1964), tendo sido escolhido numa reunião de pedologistas no “Bureau Interafricain des Sols”

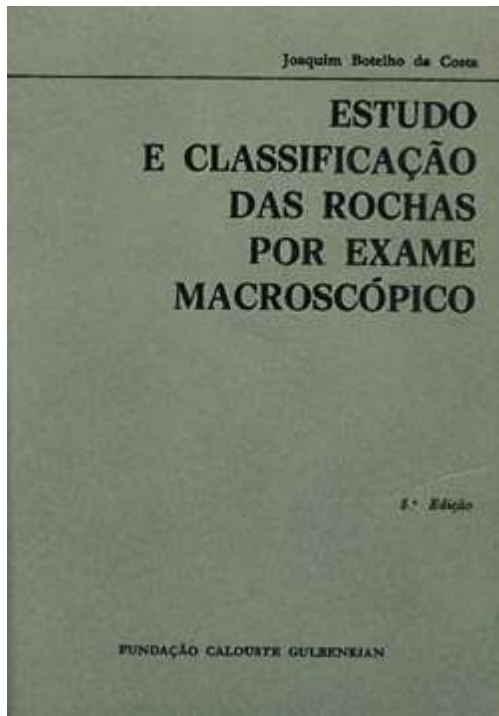
havia em Paris (1961) – reunião por si presidida em conjunto com o Dr. D’Hoore – para fazer parte do Comité Consultivo de três membros a fim de apoiar o Director do SPI na redação final da Memória relativa ao “Soil Map of Africa”; foi convidado a proferir no estrangeiro várias conferências sobre matérias da sua especialidade, nomeadamente em Espanha, França, Bélgica e, inclusive, no 5º Congresso Internacional da Ciência do Solo (aqui, uma das conferências gerais estabelecidas pela Comissão Organizadora – “Aspects des relations sol-eau-plante”) –; vários colegas estrangeiros solicitaram-lhe para receber na Pedologia (ISA) investigadores e técnicos de Organismos de Solos dos respetivos países para se inteirarem pormenorizadamente dos projetos de investigação em curso e para estudarem *in loco* a metodologia seguida nos trabalhos de cartografia de solos que dirigia na Junta de Colonização Interna; a partir de 1959, todos os anos se deslocava ao ISA para visitar a Pedologia um colega do “Soil Conservation Service (USDA)” a fim de levar para a sua Instituição os estudos entretanto concluídos e, muito interessadamente, os trabalhos que iam saindo respeitantes à Carta Geral dos Solos de Angola publicada por distritos; de referir ainda, por fim, que o seu livro A Água no Solo (Lisboa, 1952) foi traduzido em 1962 para italiano – com o título “L’Aqua nel Terreno” – pelo “Centro Regionale Agrario Sperimentale” de Cagliari (Sardenha), por a obra ter sido considerada como o melhor estudo sobre o assunto para se divulgar entre os técnicos e os agricultores evoluídos do país uma síntese adequada dos conhecimentos científicos relativamente à água no solo.



Além das suas funções no ISA, quer no País quer a nível internacional desempenhou destacadamente os seguintes cargos principais: Vogal da Secção de História Natural da Junta de Investigações Científicas do Ultramar (desde 1952), passando mais tarde a Membro do Conselho Administrativo da Junta; Vogal da Junta de Energia Nuclear a partir de 1954, fazendo parte do seu Conselho Consultivo durante o triénio 1959-1961; Membro-efetivo da Comissão de Fertilidade da Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas, convidado em 1961; Membro da Secção de Agricultura da Sociedade de Geografia de Lisboa, nomeado em 1960; Delegado da Sociedade Portuguesa de Ciência do Solo no Conselho Consultivo da Sociedade Internacional da Ciência do Solo (1956-1960);

Vice-Presidente da Comissão de Tecnologia do Solo da Sociedade Internacional da Ciência do Solo (1950-1954) e a seguir seu Presidente (1954-1960); Delegado Português no Conselho de Administração do SPI, tendo sido eleito para seu Presidente (1961-1964); Presidente da Secção de Estudo e Classificação dos Solos do SPI, nomeado em 1959; na Junta de Investigações Científicas do Ultramar foi Coordenador

da Brigada de Estudos da Pedologia Tropical (1951), Chefe da Missão de Estudos de Hidráulica Agrícola (1952-1953), Chefe da Missão de Pedologia de Angola (1953-1960) e Diretor do Centro de Estudos de Pedologia Tropical (1960-1965).



Pertenceu a algumas Sociedades Científicas: Sociedade de Ciências Agrónomicas de Portugal, Sociedade Portuguesa de Ciências Naturais, Sociedade de Geografia de Lisboa, Sociedade Portuguesa de Ciência do Solo (cuja criação em 1956 lhe é devida) e Sociedade Internacional da Ciência do Solo.

Foi um destacado professor e cientista, revelando-se um elemento brilhante e com uma grande capacidade de inovação. O ritmo e a orientação que imprimiu à sua atividade marcaram de tal modo os discípulos por si formados que os estudos sobre solos das regiões tropicais puderam prosseguir eficientemente depois da sua partida tão prematura.

Deixou no ISA uma valiosa coleção de monólitos de solos (alguns dos quais até serviram de modelo para uma emissão de selos de correio pelos CTT), bem como milhares de amostras de solos de Angola (material-base da larga maioria dos estudos realizados) que existem como uma reserva importantíssima para o prosseguimento da investigação pedológica em novas áreas especiais, além da realização de teses de mestrado e de doutoramento por docentes e investigadores originários de Angola.



Publicou cerca de duas centenas de trabalhos, como autor único ou em colaboração.

Em 1958, foi distinguido com o grau de “Officier de l’Ordre de Mérite Agricole” de França.

Lisboa, Agosto de 2014