



História Unisinos

E-ISSN: 2236-1782

efleck@unisinos.br

Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Brasil

Castelo, Cláudia

“Não tem a classificação americana, não existe!”: História oral, ciência do solo tropical e imperialismo(s)

História Unisinos, vol. 18, núm. 1, enero-abril, 2014, pp. 136-145

Universidade do Vale do Rio dos Sinos

São Leopoldo, Brasil

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=579866788017>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

“Não tem a classificação americana, não existe!”: História oral, ciência do solo tropical e imperialismo(s)

“It doesn’t have the American classification, it doesn’t exist!”:
Oral history, tropical soil science, and Imperialism(s)

Cláudia Castelo¹

cscastelo@fc.ul.pt

Resumo: O artigo reflete sobre a metodologia da história oral e as suas virtualidades para o avanço do conhecimento no domínio da história da ciência e da história do imperialismo. Dá-se conta de um projeto de história oral que visa reconstituir histórias de vida de 30 cientistas que, nas décadas que antecederam a descolonização (1975), estiveram envolvidos em missões científicas às colónias portuguesas e na recolha das coleções científicas que constituem hoje o património do Instituto de Investigação Científica Tropical (Lisboa, Portugal). Fazendo uso do método da entrevista (semi-diretiva e em profundidade) e da análise de conteúdo, o artigo reflecte sobre a trajetória de vida de um dos entrevistados, ligado à cartografia de solos em Angola. A partir desse testemunho oral e de um tema que surgiu inesperadamente no decurso da entrevista – o imperialismo norte-americano na ciência do pós-guerra –, reequacionam-se o labor historiográfico, as escalas de observação e análise, novas possibilidades de interpretação no cruzamento de perspetivas individuais e globais. Confirma-se que o ponto de vista subjetivo dos entrevistados, longe de ser uma fragilidade da história oral, é uma das suas mais-valias. Neste caso, funcionou como um ‘rastilho’ indutor da superação da escala nacional e da apreensão do duplo papel de Portugal como centro de um império colonial (a conhecer e ocupar em termos científicos) e como periferia da Europa (também ela subordinada ao império informal da ciência norte-americana).

Palavras-chave: História oral, ciência do solo, imperialismo.

Abstract: The article reflects on the oral history methodology and its potentialities to knowledge advance in the cross field of the history of science and the history of imperialism. It gives an account on an oral history project that seeks to reconstruct the life stories of scientists who, in the decades leading up to decolonization (1975), were involved in scientific missions to the Portuguese colonies and gathered the scientific collections that constitute today the colonial legacy of the Institute of Tropical Research (Lisbon, Portugal). The focus of the article turns to the life experience of one of the interviewees, who worked in the Angolan soils’ cartography. From that oral testimony and from a theme that emerged unexpectedly in the course of the interview – the American hegemony in the post war science –, it is possible to reframe the historiographical work, and the observation and analysis scales, tracking new interpretation paths at the intersection of individual and global perspectives. It confirms that the subjective point of view of the interviewees – far from being a handicap of oral history – is one of its core advantages. In this case it acted as a ‘fuse’ that induced the overcoming of the national scale and the

¹ Investigadora auxiliar.

seizure of Portugal's dual role as a center of a colonial Empire (known and occupied in scientific terms) and as periphery of Europe (also subject to the informal empire of American science).

Keywords: Oral History, Soil science, imperialism.

Muito se tem escrito sobre teoria e metodologia da História Oral (p.e., Perks e Thomson, 2006), sobre a sua especificidade (p.e., Portelli, 1998) e até sobre os desafios que enfrentaria no novo – atual – milénio (Joutard, 2000). A sua utilização pelos historiadores da Ciência não tem sido tão debatida e é seguramente mais escassa (mesmo nos EUA, onde abundam os arquivos orais da ciência – Doel, 2003; Weiner, 1988). Importantes exceções são os contributos de Chadarevian (1997) e Hoddeson (2006) que, partindo das suas próprias experiências de realização de entrevistas com cientistas, discutem a aplicação da metodologia da história oral à História da Ciência contemporânea.

Neste texto, ensaia-se uma reflexão sobre o contributo da história oral para o avanço do nosso conhecimento numa área de cruzamento entre a História da Ciência e a História do Colonialismo novecentista. O ponto de partida é uma das entrevistas realizadas no âmbito do projeto “Património científico: coleções e memórias”, desenvolvido no Instituto de Investigação Científica Tropical (IICT). Nessa entrevista emergiu, com uma centralidade que, de início, nos pareceu inusitada, um tema que não constava do nosso guião, sobretudo focado no percurso individual de investigadores que fizeram trabalho de campo nas colónias portuguesas, nas décadas que antecederam a descolonização, em 1975. Ao tentarmos interpretar essa recorrência temática na narrativa do nosso entrevistado, abriram-se novos e inesperados caminhos não só a nossa agenda de pesquisa mas também no nosso labor historiográfico.

O IICT é o herdeiro da Junta das Missões Geográficas de Investigações Coloniais/do Ultramar, abreviadamente Junta de Investigações Coloniais/do Ultramar (JIC/JIU) (1936-1973), o organismo central de definição da política científica para o Império e de coordenação e promoção da investigação científica nas e sobre as colónias portuguesas (Castelo, 2012). Sucedeu à Comissão de Cartografia (1883-1936) e foi alargando a sua área de intervenção da engenharia geográfica, da botânica, da zoologia e da antropologia física, às ciências agrárias, às ciências haliêuticas e às ciências sociais. Pertencia à orgânica do Ministério das Colónias/do Ultramar

e dependia diretamente do ministro. A Junta organizava missões científicas que realizavam o trabalho de campo nas colónias e o trabalho de gabinete e de laboratório na metrópole. Além disso, dispunha de centros de estudos e laboratórios na metrópole e financiava agrupamentos científicos e outras unidades de investigação que funcionavam junto das universidades portuguesas.

As missões científicas organizadas pela JIC/JIU reinventaram, entre o auge do imperialismo europeu em África e a era da descolonização, uma forma de trabalho científico popular desde o século XVIII. Fizeram-no com um elevado grau de especialização e com financiamento estatal. Seja para sustentar o discurso da valorização racional das colónias seja para sustentar o novo discurso desenvolvimentista do pós Segunda Guerra Mundial e em consonância com as recomendações da cooperação técnico-científica regional e internacional, estas missões – cada uma na sua área de especialidade – desenvolveram grande variedade de trabalho de campo, reuniram extensas coleções científicas e produziram uma quantidade sem precedentes de conhecimento localmente situado. Fora as missões geográficas (leia-se geodésicas), e algumas missões antropológicas e botânicas, estas missões não mereceram a atenção da historiografia da Ciência e/ou do Imperialismo, e os pesquisadores que as integraram não são conhecidos do grande público. A única exceção será Gago Coutinho, chefe da missão geodésica da África oriental criada em 1907, presidente da Comissão de Cartografia (1925) e primeiro presidente da JIC (1936), que se notabilizou e entrou no imaginário coletivo português como um dos heróis da primeira travessia aérea do Atlântico Sul (1922).

O IICT tem um vasto, heterogéneo e quase inexplorado património do período colonial: arquivos, bibliotecas, coleções – botânicas, zoológicas, geológicas, pedológicas, arqueológicas, etnográficas – e equipamentos científicos. Numa ótica de ‘restituição’ dos espécimes e artefactos aos países onde foram colhidos, as coleções têm vindo a ser preservadas, tratadas e divulgadas na internet, num processo ainda em curso mas já com importantes resultados disponíveis em linha.² Para uma melhor com-

² Numa reunião de ministros da Ciência e Tecnologia da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) – fundada em 1996, reúne Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné Bissau, Moçambique, Portugal, São Tomé e Príncipe e Timor Leste –, os países membros decidiram apoiar a ‘iniciativa portuguesa’ de disponibilização das coleções bibliográfica e documental do IICT aos outros países que integram a organização (cf. II Reunião Ministerial de Ciências e Tecnologia da CPLP, 2003). A consulta das coleções já tratadas pode ser feita na plataforma Arquivo Científico Tropical Digital (ACTD, 2008-2014a), na internet.

preensão do legado do IICT, está a decorrer, desde julho de 2009, o projeto de história oral atrás referido.³ Têm sido realizadas entrevistas semi-diretivas com antigos investigadores da JIU com vista a reconstituir as suas histórias de vida e obter informação sobre as missões científicas que realizaram às colónias, que permita, nomeadamente, contextualizar as coleções científicas então reunidas. As transcrições das entrevistas, depois de validadas pelos entrevistados, assim como excertos editados das entrevistas audiovisuais são disponibilizados na seção Memorial Oral do ACTD (ACTD, 2008-2014b). O projeto pioneiro “A Construção das Tradições Científicas, os Acervos de Biodiversidade e a Produção do Conhecimento: as Coleções Científicas da Fundação Oswaldo Cruz”, no âmbito do qual também foi constituído um acervo de depoimentos orais (Almeida *et al.*, 2001), assim como o projeto “Oral History of British Science” (British Library, s.d.), que a British Library tem em curso, foram fontes de inspiração e aprendizado. Doel (2003) forneceu-nos uma ampla revisão dos projetos, da bibliografia e das tendências trilhadas pela História Oral da Ciência nos Estados Unidos da América.

Consideramos que a escuta profunda, a abertura às reflexões subjetivas dos entrevistados, aos significados que as suas narrativas carregam, só é possível no quadro de uma relação de diálogo que procuramos construir com os entrevistados, assumindo que nos encontramos numa situação de aprendizagem (Portelli, 1990, p. x-xi) e que desejamos conhecer não os factos das suas vidas profissionais e científicas mas as forma como os viveram. No nosso caso, a entrevista não comporta qualquer “violência simbólica” sobre os nossos interlocutores.⁴ Antes da entrevista audiovisual, fazemos uma conversa ou entrevista exploratória, registada apenas em áudio, para iniciar o “trabalho de relação” com os entrevistados e testar o guião. O guião da entrevista procura cobrir as origens familiares e sociais dos entrevistados, o seu percurso escolar e académico, a carreira científica, especialmente na JIU, a participação nas missões científicas às colónias, as práticas científicas e as experiências pessoais *durante* o trabalho de campo em terreno colonial, as relações dos investigadores com as populações e os saberes locais, as visões do mundo colonial e as perspectivas da ciência em terreno colonial, os meios e os modos de comunicação e circulação do conhecimento gerado, a inserção dos investigadores em redes científicas internacionais, entre outros aspetos.

Gostaríamos que as fontes orais que o projeto tem vindo a criar pudessem ser trabalhadas por terceiros, seja por investigadores que estudam a história do império colonial português seja por quem se ocupa da história social da ciência.

O entrevistado: breve apontamento biográfico

Ário Lobo Azevedo nasceu em Lourenço Marques, Moçambique, em 1921. O pai tinha ido para África em 1900 e dedicava-se à agricultura e ao comércio de máquinas agrícolas; a mãe era professora primária. Apesar duma fase de maior aperto económico, que levou o jovem Ário a trabalhar numa oficina enquanto estudava no liceu, a família pertencia à média burguesia colona, um estrato social a vários títulos privilegiado entre a população laurentina. Desde criança, Ário queria ser construtor de aviões. Devido à pressão da família, em outubro de 1939, inscreveu-se no Instituto Superior de Agronomia de Lisboa (ISA),⁵ com a ideia de depois enveredar pela aviação militar (Azevedo, 2010, p. 2).

os aviões eram a minha paixão, mas não havia nenhum curso em Portugal que tivesse aviação, só através de um processo, a aviação militar, para isso tinha que entrar na aviação militar, tinha que concorrer mas, para concorrer, tinha que ter preparatórios, descobri que os preparatórios de Agronomia serviam, de modo que, devido à pressão da família, fui para Agronomia. Acontece que, quando chega a altura de me apresentar ao serviço militar, sempre com a ambição de passar para a aviação e aprender os aviões, não tinha peso para voar, era tão magro, tão magro, que não tinha peso para voar, de modo que fui excluído, de modo que fiquei em Agronomia (Azevedo, 2010, p. 2).

Logo que chegou a Lisboa, antes mesmo de fazer os exames de admissão a Agronomia, foi aconselhado por um primo da mãe, o comandante José Teixeira Marinho, na altura vice-presidente da Junta das Missões Geográficas e Investigações Coloniais, a visitar o Professor Mário Azevedo Gomes, que, em 1946, viria a ser demitido da universidade pela ditadura salazarista, na sequência da

³ Coordenei este projeto, graças a um contrato “Compromisso com a Ciência”, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Portugal). Colaboraram no projeto: Rogério Abreu, recolha e edição de imagem; Maria João Abreu, transcrições das entrevistas; Marta Costa, metadados para disponibilização das entrevistas, e Yuri Binev, programação e disponibilização no ACTD.

⁴ Segundo Bourdieu (1993, p. 905), aquela “violência simbólica” é redobrada pela assimetria social sempre que o entrevistador ocupa uma posição superior ao entrevistado na hierarquia das diferentes espécies de capital, nomeadamente do capital cultural. Ora, no caso em análise, os entrevistados fazem parte de uma elite académica/científica, são especialistas nas suas respectivas áreas científicas, gozam de elevada reputação entre os seus pares e apresentam carreiras longas, consolidadas, acabadas. A entrevistadora, embora também seja investigadora, não se encontra numa posição social de dominação face aos entrevistados.

⁵ Em Moçambique, o ensino superior só seria criado em 1962.

sua participação no Movimento de Unidade Democrática (García Pereda, 2011, p. 86-87).

o Mário de Azevedo Gomes, começa a conversar comigo e descobre rapidamente que eu tinha sido educado no meio tropical e que não fazia a mínima ideia do que era o Mediterrâneo. Eu, por exemplo, nunca tinha visto uma oliveira, videiras tinha visto algumas, mas as videiras de Moçambique não eram iguais às de cá, não fazia a mínima ideia do que era um sobreiro, ou uma azinheira, para mim era tudo palavras que eu não fazia a mínima ideia do que eram, o que significavam, e o Azevedo Gomes percebeu isso, numa conversa que teve comigo e fez uma coisa espantosa, sob o ponto de vista pedagógico, recomendou-me: "você vai fazer o exame de aptidão [...], na Agronomia tem que conhecer Portugal e você vai ler o Barros Gomes" e deu-me as Cartas elementares do Barros Gomes [...], para mim foi uma surpresa, não fazia a mínima ideia do que é que acontecia. [...] ele era professor de botânica, quando comecei as aulas de botânica, ele chamou-me numa das aulas e interrogou-me para perceber se eu tinha estudado o Barros Gomes, foi espectacular, como verificou que eu tinha estudado, ficámos muito satisfeitos um com o outro, a coisa correu muito bem. Portanto, Mário Azevedo Gomes é um homem muito marcante na minha vida, principalmente no começo da vida (Azevedo, 2010, p. 2-3).

Lembra as aulas de Matemática de Vítor Hugo de Lemos e o magnífico ambiente das aulas práticas de mestre Jaime de Boaventura de Azevedo (2005, p. 584). Mas o professor que seria determinante na sua carreira académica foi Joaquim Vieira Botelho da Costa, "um cientista notável", seu professor de Física Agrícola, "muito reservado" nas aulas teóricas mas completamente diferente nas práticas, como quem se passou a "dar muito bem" (Azevedo, 2010, p. 3-4).

Abrimos aqui um parêntesis para, com base em Sousa (1971) e Azevedo (2005), apresentar brevemente Botelho da Costa (1910-1965). Era sobrinho de um engenheiro agrónomo e professor de Hidráulica Agrícola do ISA, Rui Ferro Mayer (1887-1959). Frequentou o curso de engenheiro agrónomo no ISA. O seu relatório de tirocínio já traduz o seu interesse pela pedologia e o conhecimento dos novos conceitos apresentados pela chamada escola russa (Azevedo, 2005, p. 581).⁶ Diplomou-se em 1933

com o relatório final sobre *A técnica de interpretação estatística dos ensaios de campo e a lei de Mitscherlich*. Seguindo a sua vocação de cientista, no ano seguinte, foi para a *Rothamsted Experimental Station*, em Inglaterra, com uma bolsa da Junta da Educação Nacional. Ali trabalhou com R.K. Schofield em Física do Solo. Em maio de 1936, após concurso de provas públicas, foi admitido como Professor Auxiliar de Física Agrícola no ISA. Em outubro, obteve o grau de *Doctor of Philosophy (Agricultural Chemistry)* pela Faculdade de Ciências da Universidade de Londres. Em 1948, chegou a Professor Catedrático de Mesologia Colonial, passando a ser ouvido no Conselho Escolar do ISA. Vogal da JIU para a área dos estudos de pedologia tropical em representação do ISA, apresenta, em 1951, sugestões para um programa de cartografia de solos em Angola. Em 1952, a reforma do ensino no ISA consagrou em parte as suas ideias, passando a ser o primeiro professor a leccionar a nova cadeira de Pedologia e Conservação do Solo (Azevedo, 2005, p. 587).

Ao longo da sua carreira, dedicou-se a duas linhas principais de pesquisa: problemas de água do solo e de classificação e cartografia dos solos. Realizou estudos para a Junta de Colonização Interna mas não pôde dedicar-se à cartografia dos solos de Portugal que havia sido entregue à Estação Agronómica Nacional, onde os lugares de investigador eram, por lei, incompatíveis com os de professor na universidade (Azevedo, 2005, p. 585). Em 1944, publicou o primeiro livro editado em Portugal sobre questões fundamentais de Pedologia, *Apontamentos de Agrologia*. A partir de 1945, começou a interessar-se e a escrever sobre cartografia dos solos das regiões tropicais e subtropicais. No ano seguinte, teve início a sua "aventura ultramarina" (Sousa, 1971, p. 93). Desenvolveu trabalho de campo em Angola entre 1946 e 1965, primeiro, a pedido e com subsídio da Junta de Exportações dos Cereais das Colónias e, depois, com financiamento e enquadramento da JIU, no âmbito da qual foi criada, em 1953, a Missão de Pedologia de Angola, que irá dirigir até 1960. O trabalho realizado em Angola granjeou a Botelho da Costa reconhecimento e projeção internacional. O seu nome figura (ao lado de G. Aubert e H. Green) entre os responsáveis da legenda geral do *Soil Map of Africa*, publicado pela CCTA em Lagos (Azevedo, 2005, p. 588).

Regressemos à trajetória do nosso entrevistado.

Ainda aluno do 5.º e último ano do curso, começou a dar aulas práticas como monitor e, no início de 1945, tomou posse do lugar de 2.º assistente, além do quadro,

⁶ Segundo Ricardo et al. (2006, p. 99), Botelho da Costa "deve ser tido como o introdutor em Portugal da Ciência do Solo, graças ao trabalho que apresentou em 1932 sobre "Os Novos Conceitos da Ciência do Solo e o Valor para a Agronomia [...], trabalho em que o solo foi considerado pela primeira vez entre nós segundo os princípios estabelecidos por Dokuchaiev." Azevedo (2010, p. 4-5) refere que Rui Mayer sabia russo e deu a conhecer ao sobrinho os trabalhos da chamada escola russa de pedologia. Noutra ocasião (Azevedo, 2005, p. 582), lembrou que "na época se instalara um clima de suspeição anti-russo (ou anti-soviético) que levava a combater não só os conceitos e os cientistas russos como também os nacionais que os estudassem e, pior que isso, os divulgassem".

do ISA. Terminou o curso em 1946, tendo obtido 19 valores no relatório final sobre o clima de Moçambique e a agricultura, publicado pela Junta das Missões Geográficas e de Investigações Coloniais no ano seguinte.

Em 1946, António de Matos Barreto, professor de Agronomia e o presidente da Junta de Exportação de Cereais das Colónias, “a braços com graves problemas que afetavam a produção do milho em Angola, nomeadamente o problema da erosão do solo, devido às técnicas culturais que eram praticadas”, convidou Botelho da Costa para ir a Angola fazer uma prospeção geral dos solos “para apresentar soluções para o futuro”.⁷ Botelho da Costa desafiou Ário Azevedo a acompanhá-lo. Nos meses de agosto e setembro, procederam ao levantamento preliminar dos solos do planalto angolano, com vista à definição das zonas mais adequadas ao cultivo dos cereais. Colaborou nos trabalhos o engenheiro agrônomo Ilídio Barbosa, dos Serviços de Agricultura de Angola. As amostras então colhidas foram analisadas nos laboratórios do ISA, com financiamento da JEC durante os anos de 1947 e 1948. Para a análise química, associou-se à equipa o Professor Luís Aníbal Valente de Almeida (1908-1975); ficando o estudo físico a cargo de Botelho da Costa e Ário Azevedo. Dessa missão, chamada Agrológica de Angola, fizeram um relatório com sugestões que o presidente da Junta de Exportação dos Cereais das Colónias aceitou e “em Angola começou-se a trabalhar de acordo com aquilo que o Botelho da Costa recomendava nos seus estudos, inclusive, começaram-se a fazer estações experimentais”. Como corolário desse trabalho, foi editado, pela Junta de Investigações do Ultramar, o livro *Os solos de Angola: contribuição para o seu estudo* (1953), de Botelho da Costa e Ário de Azevedo, e estudos químicos sob direção de Valente de Almeida.

Naquele livro, dão conta dos resultados do reconhecimento de solos realizado em Angola, entre 1946 e 1952, e dos dados obtidos posteriormente em pesquisas laboratoriais. Em consonância com as tendências da investigação nos departamentos de agricultura na África colonial britânica, que já antes da Grande Depressão começaram a estudar e a incorporar as práticas agrícolas indígenas (Tilley, 2011, p. 134),⁸ reconhecem que, nos sistemas africanos de agricultura, há “muito que aproveitar”, embora “de início [tenha sido] precipitadamente enjeitado ou simplesmente ignorado pelo Europeu, consciente da superioridade da sua civilização e, conse-

quentemente, seguro da superioridade dos seus métodos” (Costa e Azevedo, 1953, p. 2-3). Os graves problemas de degradação do solo que surgiram em África são sobretudo responsabilidade dos europeus; cumprindo-lhes agora resolvê-los. “Por isso, os métodos de agricultura indígena são hoje objecto de estudo aprofundado, e neles se tem encontrado inspiração para, com o recurso das ferramentas da ciência agronómica, caminhar com segurança no sentido de criar e aperfeiçoar técnicas que garantam, a um tempo produção agrícola próspera e conservação do solo” (Costa e Azevedo, 1953, p. 3).

Depois de ter trabalhado na prospeção dos solos do planalto de Angola para a Junta de Exportações de Cereais das Colónias, Ário Azevedo esteve vários meses nos EUA no decurso de 1947. Depois de um estágio na Caterpillar, inscreveu-se num curso na Universidade de Tennessee, acabando por passar esse período no Tennessee Valley Authority e no Departamento de Agricultura dos EUA, em Washington (Azevedo, 2010, p. 8-10).

Regressado dos EUA, Ário Azevedo casou e teve “de arranjar um emprego compatível com a sua nova situação” (o ordenado de assistente universitário era muito reduzido), o que aconteceu no Centro de Investigação Algodoeira de Moçambique (CICA), dirigido pelo Professor Aurélio Quintanilha. Prestou serviço como pedologista do Departamento de Solos do CICA, de maio de 1948 a agosto de 1950, tendo trabalhado no “reconhecimento ecológico-agrícola de Moçambique”, e especificamente nas cartas de solos do Niassa, Manica e Sofala e Sul do Save - na primeira e na última província, com Godinho Gouveia e, na do meio, sozinho (Azevedo, 2010, p. 6).

Quando Ário Azevedo terminou o trabalho em Moçambique, foi chamado a colaborar novamente com Botelho da Costa, que, além de professor no ISA, era vogal da JIU e responsável pelos Estudos de Pedologia Tropical da Junta. Por determinação do subsecretário de Estado do Ultramar, engenheiro António Trigo de Moraes (1895-1966), Botelho da Costa fora incumbido do reconhecimento agrológico de terrenos da margem direita dos rios Catape e Cunene. A intenção do ministério era avançar com um esquema de colonatos agrícolas com base no regadio, para o qual tencionava enviar colonos dos meios rurais metropolitanos. Àquela missão, realizada em 1951, e financiada pelos “Estudos de Pedologia Tropical” da JIU, também se associaram o assistente do ISA, Rui Pinto Ricardo (1925), e o técnico agrícola Rui Ferreira

⁷ O estudo dos solos das principais colónias terá sido sugerido por Manuel Saraiva Vieira, engenheiro agrônomo da Junta de Exportação dos Cereais das Colónias que, em 1944, fizera uma missão a Angola e Moçambique (cujo relatório foi publicado no ano seguinte). Costa e Azevedo (1953, p. X) fecham a nota prévia a *Solos de Angola* recordando o nome daquele colega falecido em 1948, “de quem partiu a ideia da realização destes estudos, e registam com júbilo a garantia da sua continuidade, assegurada pela criação, em 1953, da Missão de Pedologia de Angola, da Junta das Missões Geográficas e de Investigações do Ultramar, por S. Exa. o Ministro do Ultramar, comandante Sarmento Rodrigues”.

⁸ Esta tendência estava associada aos estudos de solos, nutrição e posse da terra então em ascensão e deu origem a um novo campo de estudos, a agroecologia, que teve como um dos seus pioneiros o ecologista norte-americano Homer Shantz (Tilley, 2011, p. 134-135), cujo trabalho em coautoria com Marbut é citado por Costa e Azevedo (1953).

Mayer (1925-1988). No ano seguinte, por despacho ministerial do subsecretário de Estado do Ultramar, foi constituída uma Missão de Estudos de Hidráulica Agrícola de Angola, formada pela equipa anterior e por mais dois assistentes e dois tirocinantes de agronomia do ISA, por um engenheiro agrónomo dos Serviços Agrícolas de Angola e outro da Junta de Colonização Interna. Esta Missão executou estudos em terrenos das bacias dos rios Cunene e Quanza (Ricardo *et al.*, 2006, p. 98-99).

Em julho de 1951, Ário Azevedo seguiu para Angola, contratado como investigador pedologista da JIU, com a categoria de chefe de Brigada; contrato que manteve até janeiro de 1955 (Azevedo, 1973). Considera que esse período muito útil para o seu percurso posterior:

porque trabalhava nos solos, mas ao mesmo tempo trabalhava as consequências dos solos em relação à agricultura, porque eu estava lá permanentemente, fui um dos poucos funcionários da Junta que não vinha a Lisboa, ficava na época das chuvas em Angola, de modo que me dava uma maleabilidade, nessa altura não podia ir trabalhar para o campo, de modo que ia visitar os laboratórios, ia visitar os campos experimentais e contactava com as pessoas que lá estavam, de modo que isso me deu uma mudança, uma viragem completa, na minha maneira de encarar as técnicas agrícolas (Azevedo, 2010, p. 11).

A institucionalização do estudo dos solos no seio da JIU teve lugar em 1953 (Portugal, 1953), com a criação da Missão de Pedologia de Angola, para dar continuidade aos estudos pedológicos já iniciados naquela província pela Junta. Ário Azevedo passa a prestar serviço na MPA. A Missão ficava incumbida de realizar a classificação e a cartografia dos solos angolanos, com o objetivo de elaborar uma Carta Geral dos Solos de Angola. Criada inicialmente com duração de quatro anos, veria a sua vigência sucessivamente prorrogada, passando, em 1964, à Missão de Pedologia de Angola e Moçambique, a qual vigorou até 1973 (Ricardo *et al.*, 2006, p. 99).

A 20 de janeiro de 1955, Ário Azevedo foi nomeado professor catedrático de Agricultura Tropical do ISA, após concurso de provas públicas. Veio também a reger a cadeira de Mesologia Colonial – Regime Económico Colonial. Paralelamente, orientou a Brigada Agrológica do Caminho de Ferro de Moçâmedes, desde 1956 até 1961, data da sua dissolução. Esta Brigada fora organizada em 1954 pela MPA, que inicialmente lhe deu orientação científica. Por proposta do Professor Botelho da Costa, que fora designado Director do Centro de Estudos de Pedologia Tropical, criado em 1960, passou nessa data a dirigir a MPA. Após um interregno em que assumiu fun-

ções políticas no governo geral de Moçambique (de maio de 1962 a setembro de 1964), na qualidade de Secretário Provincial de Terras e Povoamento, Ário Azevedo retomou as suas funções docentes no ISA, tendo a cargo a regência das cadeiras de Pedologia e Conservação do Solo e Agricultura Geral e Máquinas Agrícolas. Botelho da Costa indicou o seu nome para chefe da renomeada Missão de Pedologia de Angola e Moçambique, mas, com a morte do mestre, em 1965, Ário Azevedo assumiu a direção do CEPT. Ocupou este cargo até 1970. Em outubro de 1966, abandonou a cadeira de Agricultura Tropical para passar para a de Agricultura Geral e Máquinas Agrícolas. Nos últimos anos de docência no ISA, teve a seu cargo a regência da cadeira de Mesologia e Meteorologia Agrícolas (Azevedo, 1973).

Participou em diversos congressos internacionais no domínio da ciência do solo, nomeadamente: como delegado de Angola na Comissão Regional de Solos para a África Austral (da Comissão Técnica e Científica para a África ao Sul do Sara, CCTA) na primeira reunião daquela Comissão, que teve lugar em Pretória (1952); no 5.º Congresso Internacional da Ciência do Solo, em Leopoldville (1954); no 6.º Congresso Internacional da Ciência do Solo, em Paris (1956); na Conferência Regional de Pedologistas realizada em Pretória, na 3.ª Conferência Interafricana dos Solos, em Dalaba e no Colóquio CCTA/UNESCO sobre as relações entre a vegetação e os solos das regiões tropicais húmidas, em Adiopodoumé (1959); no 7.º Congresso Internacional da Ciência do Solo, em Madison e no XXV Congresso Luso-espanhol Para o Progresso das Ciências, em Sevilha (1960); no *Simpósio* sobre solos das regiões tropicais organizado pela Universidade de Gand, a convite do Prof. Dr. R. Tavernier (1965); numa reunião de pedologistas sobre “Os solos ferruginosos tropicais”, em Bondy, França, a convite do *Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer* (1967); no 9.º Congresso Internacional de Ciência do Solo, na Austrália (1968) (Azevedo, 1973).

No início da década de 70, participou na organização do Instituto Universitário de Évora, tendo sido o primeiro reitor da Universidade de Évora (1974-1986) (Universidade de Évora, s.d.). Doutor *honoris causa* pela Universidade de Évora (1992), Ário Lobo Azevedo é atualmente professor catedrático jubilado (Azevedo, 2010, p. 1).

O “*establishment americano*”: um tema recorrente

Como vimos atrás, depois de concluir a licenciatura e de ter trabalhado em Angola, no decurso de 1947, Ário

Azevedo passou uma temporada nos Estados Unidos da América. O pai, agricultor e comerciante de máquinas agrícolas em Moçambique (“as máquinas eram americanas na altura, e eram boas”), arranhou-lhe um estágio na Caterpillar.

Foi-me extraordinariamente útil essa minha passagem pela Caterpillar e não foi só pela Caterpillar, que eu nessa altura visitei [...] quatro fábricas de material: a John Deer, a Caterpillar, a Hyster, e não me lembro agora o nome da outra, e o resultado, conheci uma gama espantosa [...] de maquinaria, agrícola e industrial, [...] e deu-me uma familiaridade com as máquinas que me ajudou imenso depois, na minha vida profissional (Azevedo, 2010, p. 9).

Depois desse estágio, pediu ao pai para lhe pagar mais três meses nos Estados Unidos e inscreveu-se num curso na Universidade de Tennessee. Acaba por passar esse período no Tennessee Valley Authority e no Departamento de Agricultura do EUA, em Washington.

[No Tennessee Valley Authority] Deram-me um monitor, com quem eu andei pelo Tennessee às voltas, a aprender a fazer coisas, vi cartas de solos, mas nessa altura interessava-me muito mais aprender técnicas de conservação de solo, eu já tinha o treino das máquinas, a coisa foi relativamente fácil e comecei a trabalhar em técnicas de conservação do solo. Foi muitíssimo útil esta minha estada na TVA (Azevedo, 2010, p. 9).

Aconselhado pelos homens da TVA, dirigiu-se ao Ministério de Agricultura dos Estados Unidos e ainda hoje recorda a surpresa com a acolhida que teve:

Estava habituado a ser excluído da Biblioteca Nacional [de Portugal], porque não tinha categoria para entrar lá, apesar de ser estudante de Agronomia, ao passo que chego ao departamento de Agricultura dos Estados Unidos e sou estudante, mostrei a minha credencial. Receberam-me primorosamente, falei com o chefe dos serviços, um homem notabilíssimo... Tive uma sorte espantosa. O departamento abriu-me as portas todas, eu tinha acesso a todos os gabinetes, à parte técnica, tinha acesso aos laboratórios, tinha acesso à biblioteca, deram-me um passe para eu poder frequentar a cantina. Foi muito útil a minha passagem pelo Departamento de Agricultura (Azevedo, 2010, p. 9-10).

Se o bom acolhimento dispensado a um estudante estrangeiro, a ligação dos serviços de agricultura às universidades, a informalidade e a eficiência americanas agradaram a Ário Azevedo, recorda também “o reverso da medalha”.

Eu estava nos EUA, em pleno Macartismo. Um dia na cantina do Ministério da Agricultura em Washington, estávamos a conversar, nessas cantinas a gente senta-se, vem quem vem, a gente não sabe quem. Eu estava a conversar com um senhor qualquer e faço um comentário acerca do que um senador norte-americano tinha dito no senado acerca da política americana, América do Norte em relação à América do Sul e há um senhor, um macartista, com certeza, que me diz: “o senhor está a atacar os EUA”, eu disse: “desculpe, mas eu não estou a atacar os EUA eu estou apenas a dizer que o senador tal fez esta afirmação”, “olhe, o senhor quando veio para os EUA fez a promessa que não atacava o governo dos EUA, se o senhor não se retratar imediatamente, eu peço a sua expulsão dos EUA”. Reparem, o contraste espantoso entre a recepção oficial que eu tive e este pormenorzinho, mas que me marcou, me ajudou a perceber um pouco as diferenças que há nos Estados Unidos (Azevedo, 2010, p. 10).

Além de expressar uma forte ambivalência relativamente aos Estados Unidos da América do período da Guerra Fria, a narrativa de Ário Lobo Azevedo assume o propósito de provar a hegemonia do “*establishment* americano” ou da “máquina americana” (como outras vezes refere) no domínio técnico-científico e, concretamente, na ciência do solo. Tal como na entrevista exploratória,⁹ na entrevista audiovisual, Ário Azevedo denuncia a tentativa americana de impor o seu sistema de classificação de solos¹⁰ e obliterar o trabalho que os pedologistas portugueses e franceses fizeram em África. Botelho da Costa e Ário Azevedo apresentaram ao Congresso Internacional da Ciência do Solo, realizado em Leopoldville, em 1954, um trabalho sobre as terras negras de Angola, que haviam estudado *in loco* perto do Quanza. O diretor do Serviço Pedológico Interafricano, o belga Jules D’Hoore, considerou que a solução que propunham era a mais útil para os solos de África e decidiu adoptar aquelas classes nas cartas que coordenou (Ricardo *et al.*, 2006, p. 107).

Porém, segundo Ário Azevedo, os autores americanos tendem a citar apenas trabalhos publicados em língua inglesa, obliterando, de uma assentada, todo o trabalho publicado em francês, por portugueses e franceses, com

⁹ Realizada na sua casa em Carcavelos, em duas etapas, a 19 e 22 de outubro de 2009. Foi gravada em áudio. A transcrição foi validada pelo entrevistado e pode ser consultada no IICT.

¹⁰ Botelho da Costa (in Sousa, 1971, p. 153) considerava esse sistema incompleto e pouco satisfatório no que respeitava a solos peculiares das regiões tropicais.

muito trabalho feito em África. Refira-se que, embora Botelho da Costa se tenha doutorado em Inglaterra, naquela época, em Portugal, a influência da língua francesa, nos meios académico e cultural, era superior à do inglês.

O entrevistado questiona a independência da FAO, que critica por só seguir as doutrinas americanas. Durante a conversa exploratória, mostrou-me o tratado *Handbook of Soil Science*, editado por Malcom E. Sumner, em 1999, que considera muito bem feito, mas que tem graves lacunas relativamente à situação das antigas colónias portuguesas. De acordo com aquela obra, Angola, São Tomé e Príncipe e Timor não têm carta de solos, e Moçambique tem uma carta feita pela FAO.

A carta de solos de Moçambique está dada como existindo, porque houve um italiano que fez a transposição da nomenclatura portuguesa para a da FAO (americana, portanto). Depois da independência de Moçambique, foi trabalhar para Moçambique, pago pelo Governo italiano – não sei se sabe que houve muitos italianos em Moçambique depois da independência – e ele fez a transposição, aliás, perfeitamente correcto, quer dizer, a nossa classificação não é generalizada, é mais fácil fazer a transposição e dizer: este é correspondente àquele e este é correspondente àquele. Hoje, o italiano é citado, mas eu e o Gouveia não somos (Azevedo, 2010, p. 21).

Há uma certa indignação face ao apagamento do trabalho que realizou, sozinho ou em equipa. Acresce que Ário Azevedo desvaloriza a experiência dos pedologistas norte-americanos nas regiões tropicais, referindo que “a Florida não chega a ser tropical. [...] Os grandes pedologistas americanos que foram para o Brasil eram pagos por aquelas grandes companhias de pneus, por causa da borracha. Portanto, o resto não é com eles” (Azevedo, 2010, p. 21).

Na conversa exploratória e depois na entrevista final, por várias vezes, Ário Azevedo se referiu de forma depreciativa ao “*establishment* americano”, rotulando de “infernal” e “horroroso”, com “tentáculos por todo o mundo” (Azevedo, 2010, p. 21). Tinha-lhe pedido para me falar da sua trajetória de vida e da sua carreira científica, intimamente ligada a Angola e Moçambique, as duas principais colónias portuguesas em África, e o entrevistado falava-me de um outro império, em sobreposição ao império colonial português. Aquilo que inicialmente considerei uma idiossincrasia do entrevistado, uma manobra de diversão relativamente à temática central da entrevista ou uma forma de escamotear o papel dos cientistas no imperialismo luso tornou-se a ponta da meada de um tópico alternativo de pesquisa.

Determinante para essa mudança na minha percepção sobre o discurso alegadamente antiamericano de

Ário Lobo Azevedo foi a leitura do livro de John Krige, *American Hegemony and the Postwar Reconstruction of Science in Europe* (2006).¹¹ Através de alguns estudos de casos, Krige mostra como a ciência foi instrumentalizada para a projecção do poderio americano na Europa do pós-guerra. Concretamente, nas duas décadas após 1945, os EUA usaram a sua liderança científica e tecnológica conjuntamente com a sua força económica, industrial e militar, para moldar as agendas de investigação, as instituições e as corporações de cientistas da Europa ocidental em consonância com os seus interesses científicos, políticos e ideológicos na região (Krige, 2006, p. 3). Tratou-se de um processo que não pode ser caracterizado como simples partilha de ciência ou promoção dos valores americanos pois os actores envolvidos tinham o propósito de reconfigurar a paisagem científica europeia e construir uma comunidade atlântica com práticas e valores comuns sob a égide norte-americana. Os actores envolvidos neste processo foram governantes e decisores de política científica dos EUA, e funcionários de fundações como a Rockefeller e a Ford, mas contaram com a colaboração de elites europeias. Daí que Krige fale em coprodução da hegemonia americana na ciência europeia do pós-guerra ou em construção de um império americano informal (construído com base no consenso e não na coerção) (Krige, 2006, p. 4). Subjacente a este império informal, estava a luta contra o comunismo.

Graças à leitura do livro de Krige – que não fala de África nem da ciência europeia produzida em África ou sobre África –, tornou-se claro que o tema que surgira, para mim inesperadamente, na narrativa de Ário Lobo Azevedo, tinha relevância e merecia aprofundamento. Ao cruzar duas fontes tão distintas, verifiquei que se complementavam e ganhavam ambas novos horizontes. O livro de Krige aponta os limites da hegemonia científica americana, nomeadamente face à resistência dos franceses, que ecoa no depoimento de Ário Azevedo. Krige dá exemplos de leituras ambivalentes que cientistas europeus de visita a laboratórios norte-americanos faziam da vida científica americana. Aí voltei a ouvir Ário: “a minha posição em relação aos americanos é de ambivalência. Tenho de dizer muito bem e tenho de dizer muito mal”. Mais importante: Krige deu-me informação macro sobre o contexto internacional que me permitiu (re)situar o testemunho oral. Por seu turno, a narrativa de Ário Azevedo, através do nível micro, das vivências, da subjetividade, permitiu-me perceber como o papel americano na ciência do pós-guerra era percebido e interpretado por um investigador de um país da periferia da Europa com larga experiência de trabalho de campo

¹¹ Agradeço à Maria do Mar Gago a referência que comigo partilhou.

em terreno colonial, presença constante em encontros científicos internacionais, com trabalho reconhecido pelos seus pares. Assertivo e contundente, afirma que os americanos tentaram sistematicamente e deliberadamente obliterar a carta de solos de Angola porque não seguia a classificação americana; comenta que Botelho da Costa nunca foi benquisto pelos americanos porque não se subordinava à doutrina americana; considera que os americanos são xenófobos em termos técnicos. Mas também revela que havia resistência, oposição, tensão. Nos congressos internacionais de ciência dos solos, “A luta com os americanos era feroz, era sempre uma dicotomia espantosa”. E havia espaço de negociação. Por exemplo, a carta geral de solos de África, apresentada em Lagos, em 1964, seguiu a classificação proposta por Botelho da Costa, com o acordo do director dos serviços de solos dos EUA, C.E. Kellogg.

Trabalhos recentes no âmbito da história agrária e ambiental do pós-Segunda Guerra Mundial também nos permitem reenquadrar o testemunho de Ário Lobo Azevedo numa escala global. Wilson Picado (2012) discute as origens geopolíticas da Revolução Verde e mostra como a assistência técnica estado-unidense à modernização agrícola da Costa Rica foi um das vertentes da sua tentativa de hegemonia no domínio do conhecimento e da tecnologia agrícolas, concretamente no que respeita à conservação dos solos e à introdução de sementes híbridas. Também na América Latina, as fundações Rockefeller e Ford terão sido agentes diretos do ‘imperialismo’ norte-americano no campo técnico-científico.

Não me interessa averiguar a veracidade dos factos que Ário Azevedo narra, nem posso, com base no seu testemunho, extrapolar que a tentativa de hegemonia americana na ciência europeia do pós-Guerra se estendeu às ciências de campo nos territórios coloniais em África, ao continente africano em geral, ou a organismos sectoriais da ONU, como a FAO.¹² Mas, ao revisitar o depoimento de Ário Azevedo, não posso deixar de pensar que o estudo da ciência e dos cientistas no contexto do colonialismo português tardio terá de ultrapassar a escala nacional, imperial e mesmo trans-imperial. A estrutura tripartida da produção do conhecimento – nacional, imperial e internacional –, obriga-nos a ter em conta as infraestruturas explicitamente internacionais (Tilley, 2011, p. 9). Ainda para mais atendendo à posição semiperiférica de Portugal no sistema mundo e à condição semiperiférica do colonialismo português (Santos, 2002).

Por seu turno, o estudo da produção do conhecimento científico no contexto dos imperialismos europeus

não pode ignorar o papel da política externa americana em relação a África durante a Guerra Fria. À primeira vista, um império informal dos EUA em África não seria tão consensual como na Europa porque entrava em concorrência não só com o seu rival declarado – a União Soviética –, mas também com os impérios coloniais formais que, nos anos 50 e 60, procuravam revigorar-se e (re)legitimar-se através da ideia de desenvolvimento assente em investigação e conhecimento científico e tecnológico. Porém, sabe-se que a convergência de interesses europeus e norte-americanos em torno da necessidade de gerar desenvolvimento através de programas de assistência técnica deu origem à criação de uma série de organizações internacionais (Cooper e Packard, 1997, p. 9). E que as grandes agências especializadas das Nações Unidas – como a FAO, particularmente visada no testemunho de Ário de Azevedo, recorde-se – e outras agências dadoras foram um veículo de continuidade de atores, práticas e discursos do colonial para o pós-colonial (Hodge, 2007, p. 19-20).

Em jeito de conclusão, diremos que a história oral, focada no testemunho individual de um cientista e na micro-história das suas práticas científicas e das suas vivências pessoais, tem a versatilidade de nos reenviar para a comunidade científica internacional dos pedologistas e para a macro-história da ciência e da geopolítica, numa amplificação da escala de observação e de análise da realidade. Daí podemos, num movimento inverso de redução, voltar ao indivíduo, colocando-lhe novas interrogações. Julgamos que a tentativa de hegemonia americana na ciência do solo tropical – e eventualmente noutras ciências de campo em África – durante a Guerra Fria é uma pergunta inédita e que merece aprofundamento na interseção entre a História da Ciência e a História do(s) Império(s). Além das fontes oficiais das instituições científicas, das organizações internacionais para o desenvolvimento e das diplomacias europeias e norte-americana, terá muito a ganhar se incluir as interpretações subjetivas de cientistas e técnicos das potências coloniais europeias que produziram conhecimento localmente situado em África, interpretações que vivem da memória, da visão do mundo e das emoções reconfiguradas no e pelo presente.

Referências

- ALMEIDA, A.B.S.; MACIEL, L.R.; KLEIN, L.E.; SÁ, M.R. (org.) 2001. *Memórias das coleções científicas do Instituto Oswaldo Cruz da Fundação Oswaldo Cruz: acervo de depoimentos*. Rio de Janeiro, Fiocruz, 86 p.
- AZEVEDO, A.L. 2005. Evocação do Professor Botelho da Costa. *Revista de Ciências Agrárias*, 28(1):581-593.

¹² Tendo em conta que, até ao momento, este tema não reapareceu por iniciativa dos entrevistados em nenhuma outra entrevista realizada para o projeto, não podemos remeter a opinião de Ário Azevedo para um grupo mais amplo de cientistas.

- AZEVEDO, A.L. 2010. *Ário Lobo Azevedo (Depoimento 2009)*. Lisboa, IICT. Disponível em: http://actd.iict.pt/eserv/actd:MOALA/ACTD_Depoimento_ALA-1.pdf Acesso em: 02/12/2013
- BOURDIEU, P. 1993. *La misère du monde*. Paris, Seuil, 947 p.
- CASTELO, C. 2012. Investigação científica e política colonial portuguesa: evolução e articulações, 1936-1974. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, **19**(2):391-408. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702012000200003>
- CHADAREVIAN, S. 1997. Using Interviews to Write the History of Science. In: T. SÖDERQVIST (ed.), *The Historiography of Contemporary Science and Technology*. Amsterdam, Harwood Academic Press, p. 51-70.
- COOPER, F.; PACKARD, R.M. 1997. *International Development and the Social Sciences: Essays on the History and Politics of Knowledge*. Berkeley/Los Angeles, University of California Press, 361 p.
- COSTA, J.V.B.; AZEVEDO, Á. 1953. *Solos de Angola: Contribuição para o seu estudo*. Lisboa, Junta de Investigações do Ultramar, 374 p.
- DOEL, R.E. 2003. Oral History of American Science: A Forty Year Review. *History of Science*, **41**:349-378.
- GARCÍA PEREDA, I. 2011. *Mário de Azevedo Gomes (1885-1965): Mestre da silvicultura portuguesa*. Sintra, Parques de Sintra – Monte da Lua, 149 p.
- HODDESON, L. 2006. The conflict of memories and documents: dilemmas and pragmatics of oral history. In: R.E. DOEL; T. SÖDERQVIST (ed.), *The Historiography of Contemporary Science, Technology and Medicine: Writing Recent Science*. New York, Routledge, p. 187-200.
- HODGE, J.M. 2007. *The triumph of the Expert: Agrarian Doctrines of development and the Legacies of British Colonialism*. Athens, Ohio University Press, 402 p.
- JOUTARD, P. 2000. Desafios à História oral do século XXI. In: V. ALBERTI; T.M. FERNANDES; M.M. FERREIRA (org.), *História Oral: desafios para o século XXI*. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, Casa de Oswaldo Cruz, CPDOC – Fundação Getúlio Vargas, p. 31-44. Disponível em <http://books.scielo.org/id/2k2mb> Acesso em: 06/03/2014.
- KRIGE, J. 2006. *American Hegemony and the Postwar Reconstruction of Science in Europe*. Cambridge/London, The MIT Press, 376 p.
- PERKS, R.; THOMSON, A. (org.). 2006 [1998]. *The Oral History Reader*. 2ª ed., Londres, Routledge, 592 p.
- PICADO, W. 2012. En busca de la genética guerrera. Segunda Guerra Mundial, cooperación agrícola y Revolución Verde en la agricultura de Costa Rica. *Historia agraria: Revista de agricultura e historia rural*, **56**:107-134.
- PORTELLI, A. 1990. *The death of Luigi Trastulli and other stories*. Nova York, SUNY Press, 341 p.
- PORTELLI, A. 1998. What makes Oral History different. In: R. PERKS; A. THOMSON (org.), *The Oral History Reader*. Londres, Routledge, p. 32-42.
- RICARDO, R.; RAPOSO, J.A.; MADEIRA, M. 2006. Estudos dos solos de Angola pelo ISA e pelo IICT: Contribuição para a Ciência do Solo Tropical. In: I. MOREIRA (org.), *Angola: Agricultura, recurso naturais, desenvolvimento rural*. Lisboa, ISA Press, vol. 1, p. 97-120.
- SANTOS, B. S. 2002. Between Prospero and Caliban: Colonialism, Postcolonialism and Inter-identity. *Luso-Brazilian Review*, **39**(2):9-43.
- SOUSA, M.S. 1971. *Vida e obra do Professor Botelho da Costa*. Luanda, Nova Lisboa, IICA/IAA, 243 p.
- TILLEY, H. 2011. *Africa as a living laboratory: Empire, development, and the problem of scientific knowledge, 1870-1950*. Chicago, The University of Chicago Press, 496 p. <http://dx.doi.org/10.7208/chicago/9780226803487.001.0001>
- WEINER, C. 1988. Oral History of Science: A Mushrooming Cloud? *Journal of American History*, **75**(2):548-559. <http://dx.doi.org/10.2307/1887871>

Fontes primárias

- ARQUIVO CIENTÍFICO TROPICAL DIGITAL REPOSITORY (ACTD). 2008-2014a. Disponível em: <http://actd.iict.pt/> Acesso em: 05/12/2013.
- ARQUIVO CIENTÍFICO TROPICAL DIGITAL REPOSITORY (ACTD). 2008-2014b. Memória Oral. Disponível em: <http://actd.iict.pt/community/actd:MO> Acesso em: 05/12/2013.
- AZEVEDO, Á.L. 1973. *Curriculum vitae*. In: INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA TROPICAL, Arquivo do IICT, Fundo da Comissão Executiva da Junta de Investigações do Ultramar, Processo n.º 26.
- BRITISH LIBRARY. [s.d.]. An Oral History of British Science: A new National Life Stories interview programme. Disponível em: <http://www.bl.uk/aboutus/stratpolprog/oralhist/science-projprop.pdf> Acesso em: 02/12/2013.
- PORTUGAL. 1953. Portaria n.º 14481, de 1 de agosto de 1953. *Diário do Governo*, I série, n.º 165, de 1 de agosto de 1953.
- II REUNIÃO MINISTERIAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA COMUNIDADE DE PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA, RIO DE JANEIRO, 5 DE DEZEMBRO DE 2003. 2003. Declaração final da II Reunião Ministerial de Ciência e Tecnologia da Comunidade de Países de Língua Portuguesa, Rio de Janeiro, 5 de Dezembro de 2003. Ponto 11. Disponível em: <http://www.cplp.org/Default.aspx?ID=379> Acesso em: 05/12/2013.
- UNIVERSIDADE DE ÉVORA ARQUIVO HISTÓRICO. [s.d.]. História da Universidade de Évora: Cronologia e Testemunhos. Disponível em: <http://arqhist.bib.uevora.pt/cronologia/> Acesso em: 06/03/2014.

Submetido: 12/12/2013

Aceito: 11/03/2014

Cláudia Castelo
Universidade de Lisboa
Centro Internuniversitário de História das Ciências e da Tecnologia
Faculdade de Ciências
1749-016, Lisboa, Portugal