

GEORREFERENCIANDO QUATRO DÉCADAS DE UMA COLEÇÃO ARQUEOLÓGICA DE ANGOLA: UM PROJETO PARA O FUTURO

Maria da Conceição Casanova

Museu Nacional de História Natural e da Ciência (MUNHAC)
Universidade de Lisboa
Rua da Escola Politécnica, n.º 56, 1250-102 Lisboa
mccasanova@museus.ulisboa.pt

Ana Godinho Coelho

Museu Nacional de História Natural e da Ciência (MUNHAC)
Universidade de Lisboa
Rua da Escola Politécnica, n.º 56, 1250-102 Lisboa
anagodinhocarvalho@museus.ulisboa.pt

Inês Pinto

Museu Nacional de História Natural e da Ciência (MUNHAC)
Universidade de Lisboa
Rua da Escola Politécnica, n.º 56, 1250-102 Lisboa
igbpinto@museus.ulisboa.pt

Georreferenciando quatro décadas de uma coleção arqueológica de Angola: um projeto para o futuro

Maria da Conceição Casanova

Ana Godinho Coelho

Inês Pinto

Historial do artigo:

Recebido a 21 de outubro de 2016

Revisto a 12 de novembro de 2016

Aceite a 30 de novembro de 2016

RESUMO

Este artigo é resultado da comunicação apresentada no 23º encontro da Sociedade de Arqueologia Africana (SAfA), que teve como principal objetivo mostrar a importância da aplicação dos SIG à coleção arqueológica de Angola do ex IICT.

Palavras-chave: Angola, coleção arqueológica, georreferenciação, IICT, SAfA 2016

ABSTRACT

This article is the result of the paper presented at the 23rd meeting of the African Archaeology Society (SAfA), which aimed to show the importance of the application of GIS to the archaeological collection of Angola of ex IICT.

Key words: Angola, archeological collection, georeferencing, IICT, SAfA 2016

1. Introdução

Este artigo tem como base a comunicação apresentada no 23º encontro da Sociedade de Arqueologia Africana (SAfA), em Toulouse, que se realizou entre os dias 26 de junho e 2 de julho de 2016 subordinado ao tema “Que passado para África?” (CASANOVA, COELHO e PINTO, 2016).

“Georreferenciando quatro décadas de uma coleção arqueológica de Angola: um projeto para o futuro”, debruça-se sobre a coleção arqueológica conservada pelo ex. Instituto de Investigação Científica Tropical (IICT), antecessor da Junta de Investigações do Ultramar (JIU), atualmente integrado na Universidade de Lisboa (1).

Este tema faz parte de um projeto mais amplo e transversal “Georreferenciação das Coleções Científicas do IICT” (2014-2020), financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), cuja finalidade é a de aplicar as novas tecnologias às coleções tropicais, agregando toda a informação a elas associada e recolhida ao longo das várias décadas de investigação científica em África.

“Georreferenciação das Coleções Científicas do IICT” teve início em 2014; no entanto desde 2005 que a coleção arqueológica de Angola estava a ser inventariada e informatizada no programa Matriz, base de dados nacional de gestão de coleções museológicas. Também desde essa altura tem vindo a ser alvo de cuidados de conservação preventiva, nomeadamente ao nível do recondicionamento. Em 2010 e no seguimento da exposição “Viagens e Missões Científicas nos Trópicos. 1890-2010” (VMCT) foram mostradas, pela primeira vez as potencialidades da georreferenciação aplicada às coleções científicas do ex IICT, neste caso à arqueologia, pedologia e fotografia. Para este evento foi criado um mapa que relacionava a localização das estações arqueológicas, o tipo de solo a elas associado, bem como fotografias tiradas pelos membros das equipas que participaram nas missões.

“Viagens e Missões Científicas nos Trópicos. 1890-2010” serviu, ainda, de mote para a elaboração sistemática de diferentes trabalhos ilustrativos da evolução desta investigação, sob a forma de comunicações orais, artigos científicos e posters. Foram também realizadas ações de formação que tiveram como principal objetivo mostrar ao público em geral o trabalho realizado, ao mesmo tempo que se fomentou o feedback desse mesmo público numa ótica de ‘ciência cidadã’ e de comunicação de ciência.



Figura 1. Linha temporal onde se chama a atenção para os momentos chave no tratamento e divulgação da coleção arqueológica de Angola. Fonte: adaptado de CASANOVA, COELHO E PINTO, 2016.

2. Instituto de Investigação Científica Tropical (IICT). Coleção arqueológica de Angola: contextos de recolha

A coleção arqueológica reunida no ex IICT foi recolhida pelos seus investigadores, ao longo de várias missões científicas aos trópicos e é composta por milhares de artefactos que atestam a vivência do Homem pré-histórico no continente africano. Destacamos aqui duas dessas missões, ambas co-patrocinadas por instituições angolanas congéneres: a Missão Antropobiológica de Angola (M.A.A.), chefiada por António de Almeida (1900-1984), que decorreu entre 1949 e 1955; e a Missão de Estudos Arqueológicos ao Sudoeste de Angola (M.E.A.S.A.), entre 1967 e 1968, liderada por Miguel Ramos (1932-1991).

As duas missões tiveram objetivos e propósitos diferentes. Assim, a primeira missão ficou associada a estudos de antropologia física com o intuito do conhecimento das características do Homem africano; a segunda missão teve como base estudos de cariz exclusivamente arqueológicos, onde se pretendia cartografar rigorosamente as jazidas pré-históricas no Sudoeste de Angola (RODRIGUES, 1992). Independentemente dos propósitos subjacentes, ao longo destas duas Missões científicas recolheram-se milhares de artefactos líticos de várias tipologias, pertencentes a diferentes períodos do paleolítico resultado de recolhas de superfície e de escavações arqueológicas. Associada aos objetos existe igualmente muita documentação, nomeadamente cadernos de campo e relatórios de atividade, fotografias e filmes; realizaram-se, ainda, trabalhos técnicos e científicos de vária índole, como sejam mapas, desenhos arqueológicos, artigos de revistas e jornais, capítulos de monografias, monografias, dissertações e teses, de projeção nacional e internacional.

Deste modo e até a data, foram identificadas 294 estações na M.A.A., dispersas um pouco por todo o país, das quais resultaram aproximadamente 12.750 artefactos; na M.E.A.S.A. foram reconhecidos onze novos sítios, concentrados no sudoeste, onde se recolheram sensivelmente 103 mil artefactos líticos, grande parte correspondentes à escavação da estação de Capangombe Velho. Juntando a estes números as estações e objetos descobertos em outras missões, como seja a Missão de Pedologia de Angola e Moçambique (1964-1973), os resultados ascendem a 132.174 mil artefactos distribuídos por 341 estações, identificadas ao longo de quatro décadas (2) (COELHO, PINTO, CASANOVA, 2014).

3. “Georreferenciação das Coleções Científicas do IICT”

No contexto deste projeto os dados existentes foram alvo de uma nova abordagem científica, que exigiu uma revisão minuciosa da bibliografia e documentação associada, bem como o cruzamento e integração de toda a informação numa única base de dados e em Sistemas de Informação Geográfica (SIG).

No decurso destas pesquisas, aquando da recolha de informações nas fontes primárias e secundárias (3) e após a inserção dos dados de localização (latitude e longitude) em SIG, constatou-se que algumas coordenadas estavam mal calculadas resultando em estações arqueológicas situadas fora de Angola e em pleno oceano (mapa do lado esquerdo da figura 2). Este foi o primeiro indício de que a informação existente precisava de ser totalmente revista para que o projeto assentasse numa base científica sólida. Na verdade, para além destas imprecisões verificou-se que os vários níveis de informação se encontravam dispersos, em diferentes locais e suportes; as bases de dados eram parcelares e de origens diferentes e geradas

de acordo com os objetivos particulares de cada missão que, no caso da M.A.A. não respondia às exigências e propósitos exclusivamente arqueológicos. Por outro lado, os investigadores que iam ao terreno podiam não ser os que, já em gabinete, tratavam a informação recolhida o que, inevitavelmente, resultava em falhas e incongruências.

Perante estes fatos decidiu-se rever todas as coordenadas existentes esperando-se, desta forma, a minimização de erros. Esta revisão iniciou-se de Norte para Sul (mapa do lado direito da **Figura 2.**) estando, até à data, retificadas as estações localizadas nas províncias de Cabinda, Zaire, Uíge e Lunda Norte.

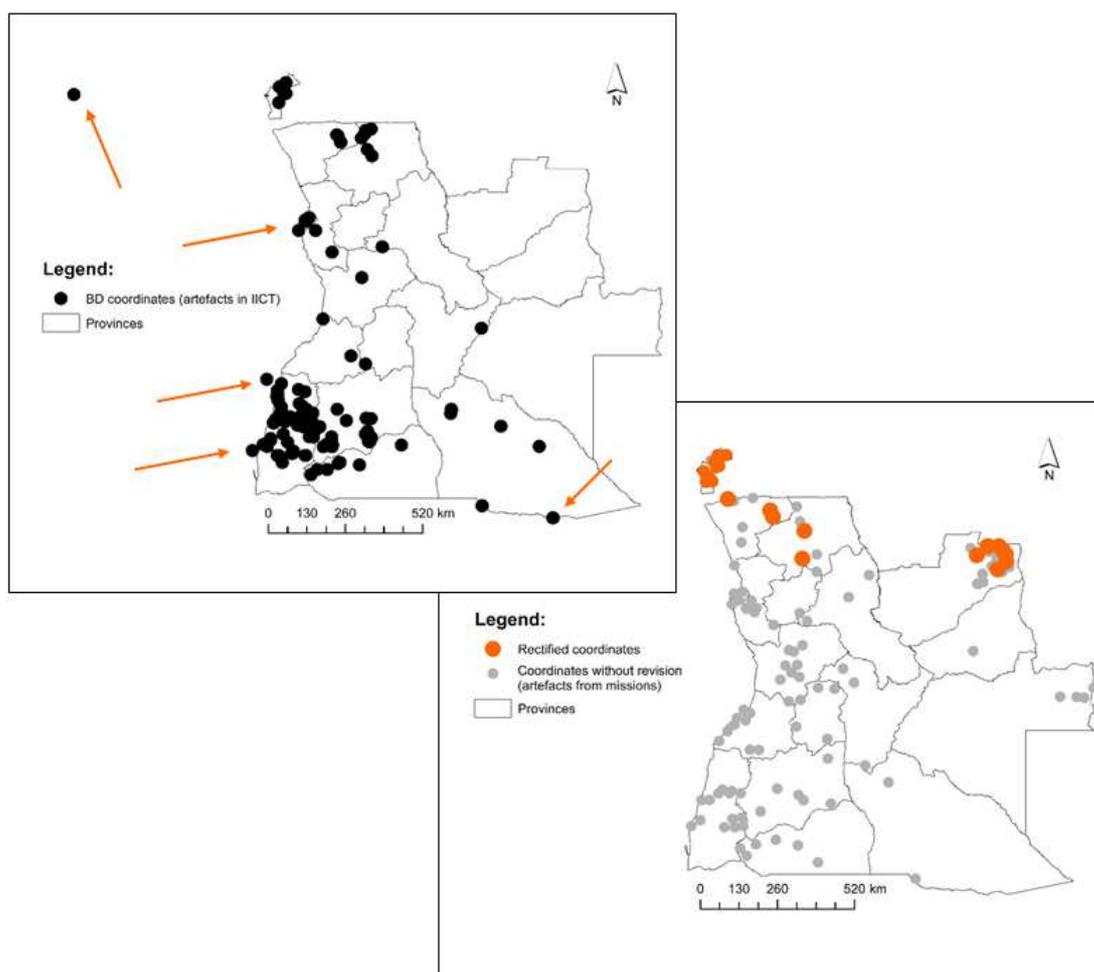


Figura 2. Título da figura 2. Estações arqueológicas distribuídas por províncias. O mapa do lado esquerdo apresenta a primeira integração dos dados em SIG. No mapa do lado direito os pontos laranjas representam as estações já revistas e retificadas. **Fonte:** adaptado de CASANOVA, COELHO E PINTO, 2016.

Para tal e seguindo uma metodologia sistemática, optou-se por realizar um historial para cada estação arqueológica baseado nas notas originais dos investigadores, bem como na análise crítica de toda a bibliografia entretanto publicada (estudos antigos e recentes). A informação está a ser unificada numa única base de dados e em SIG facilitando não só o cruzamento dos vários níveis de informação, mas também a identificação dos erros e localização de imprecisões nos dados originais.

Esta situação levou a uma alteração dos *timings* primitivamente pensados e a uma reconfiguração dos objetivos iniciais do projeto que pretende agora, também, a validação de toda a informação geográfica existente para que, investigadores futuros não se deparem com as incongruências já sinalizadas e os trabalhos possam decorrer de forma mais célere e eficaz.

4. Casos práticos detetados

Neste ponto apresentamos diferentes exemplos dos problemas detetados ao longo desta revisão que, de uma forma ou de outra resultaram em erros nas coordenadas. Parte destes casos foram expostos no 23º encontro da SAfA e outros foram identificados posteriormente, mas todos ilustram, na prática, o trabalho desenvolvido. Salientamos que:

“O paradoxo cartográfico corresponde a uma ideia muito simples: os mapas, para serem legíveis e uteis, têm que “mentir”. Na verdade, para não mentir o mapa teria de ser feito à escala 1:1 [...] Para ser eficaz, um mapa tem que seleccionar, diferenciar, interpretar. E é neste complexo exercício que reside a “mentira”: um mapa nunca poderá pretender ser um espelho fiel da realidade, constituindo antes uma construção que fazemos com base em determinadas convenções e critérios e visando objectivos particulares.” (FERRÃO, 2007: 109, 110).

4.1. Gralhas nas publicações

No mapa da figura 3, a grelha de localização mostra a latitude como sendo 20°30', em vez de 20°50', que seria o correto (JANMART, 1946: 15). Ao não se ter em conta este pormenor relativo à latitude, a estação do Dundo, a única que nesta carta se localiza entre os paralelos 20°50' e 21° poderá ser mal calculada.

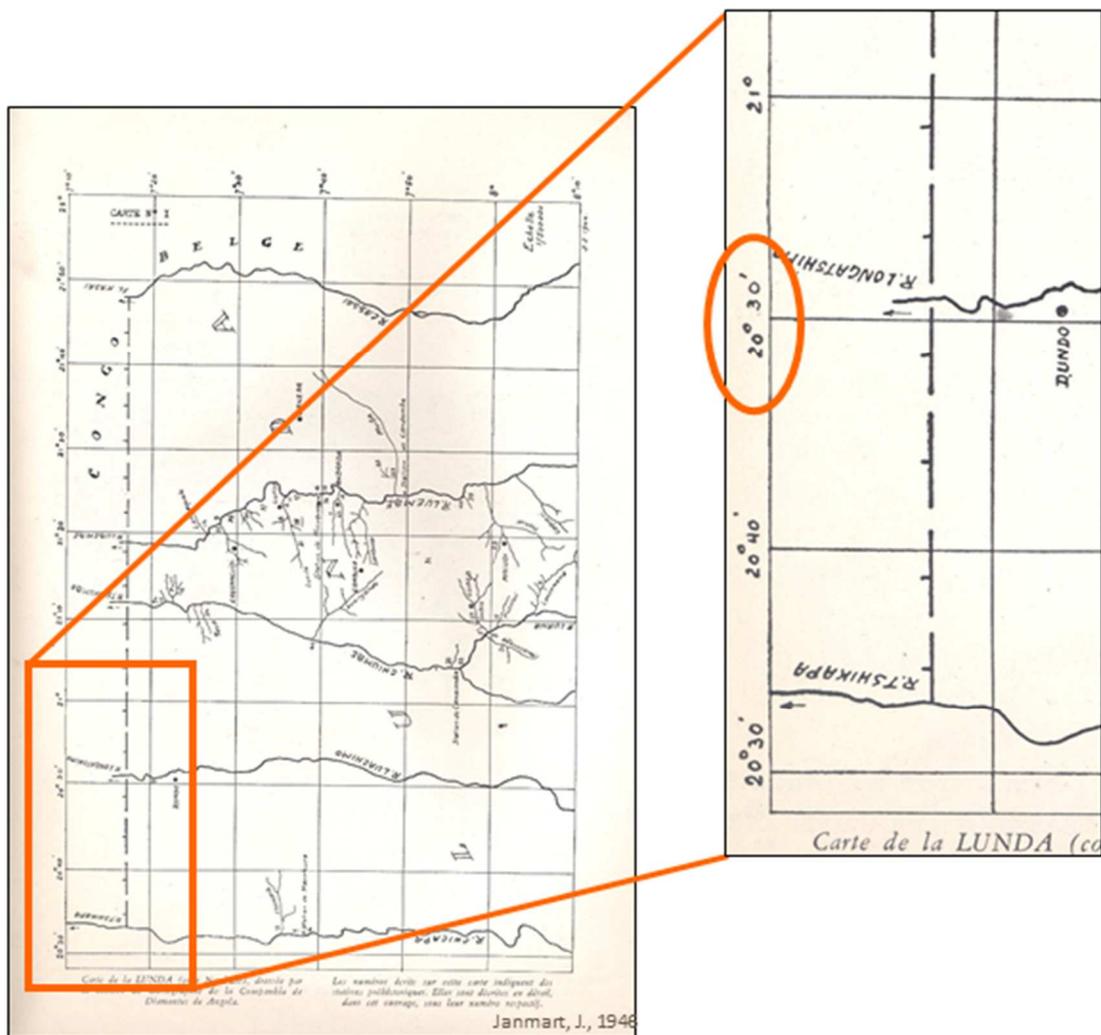


Figura3. Localização da estação arqueológica do Dundo. Note-se que a grelha da latitude se encontra mal numerada: está 20o30' onde deveria estar 20o50'. **Fonte:** adaptado de CASANOVA, COELHO E PINTO, 2016.

4.1.1. Outro caso tem a ver com a grafia do nome das estações. Após a leitura das fichas manuais e/ou outros documentos poderão gerar-se dúvidas sobre a real denominação da estação. Assim e a título de exemplo, nas fichas manuais do ex. IICT existe um sítio com o nome Chinfugo, no Nordeste de Angola. No entanto e de acordo com as referências bibliográficas o nome da estação é Chingufu (JANMART, 1946: 22-27; LEAKEY, 1949: 12; MARTINS, 1959: IV; CLARK, 1963: 124).

— 124 —

PROVINCIA — <i>Anpôle</i>		ESTAÇÃO — <i>68</i>	
NIVEL — <i>3-4 m</i>	SECTOR —	DIVISÃO —	METRO —
PEÇ. C/ MARC. DE CAMPO. —		PEÇ. S/ MARC. DE CAMPO. —	
TOTAL — <i>355</i>			
FALTAS — <i>Clark, J.D. (1963). Prehistoric cultures in northern Anpôle. Publ. Inst. Co. Br. Am. v. 262 (p. 124)</i>			
IND. LÍTICAS —	CERÂMICA —	FOSSEIS —	AMOSTRAS VARIAS — <i>Lupembu</i>
ESTANTE —		TABULEIRO —	CAIXA —
OBS — <i>Chingugo</i>			

I. I. U. PRÉ-HISTÓRIA E ARQUEOLOGIA

	Luzulo 1	Chakimba	Mabalaba	Chingugo	Totals
Paraoxes (diminutive)	—	—	5	—	5
Picks	110	—	—	—	110
Scrapers	—	—	7	—	7
Core-Axes — Lower Kalinian type	121	25	—	—	120
— Upper Kalinian type	143	33	121	61	358
— gouge forms	4	—	2	10	16
— uniface	25	—	—	82	107
Points — Upper Kalinian type	67	7	11	9	94
— tanged	—	1	2	1	4
Tranchets	—	—	1	3	4
Polyhedral stones	—	1	—	—	1

Figura 4. Ficha manual de inventário onde a estação arqueológica é denominada Chingugo (lado esquerdo). Fonte: Instituto de Investigação Científica Tropical; do lado direito é apresentada uma referência bibliográfica onde a mesma estação é denominada Chingugo. Fonte: CLARK, 1963, p. 124.

4.2. Duas fichas manuais, uma estação

Neste exemplo chamamos a atenção para a estação de Furi I (mina) para a qual foram redigidas duas fichas manuais, sugerindo dois sítios distintos. No entanto e de acordo com a bibliografia Furi I (mina) é apenas um sítio arqueológico mas com materiais de duas épocas diferentes (BREUIL e JANMART, 1950; CLARK, 1963: 99, 121, 123, 125, 306, 322).

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">PROVINCIA — <i>Anpôle</i></td> <td colspan="2">ESTAÇÃO — <i>52</i></td> </tr> <tr> <td>NIVEL — <i>3-4 m</i></td> <td>SECTOR —</td> <td>DIVISÃO —</td> <td>METRO —</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PEÇ. C/ MARC. DE CAMPO. —</td> <td colspan="2">PEÇ. S/ MARC. DE CAMPO. —</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL — <i>82</i></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="4">FALTAS — <i>Clark, J.D. (1963). Prehistoric cultures in northern Anpôle. Publ. Inst. Co. Br. Am. v. 262 (p. 124, 322, 105)</i></td> </tr> <tr> <td>IND. LÍTICAS — <i>X</i></td> <td>CERÂMICA —</td> <td>FOSSEIS —</td> <td>AMOSTRAS VARIAS — <i>duplos</i></td> </tr> <tr> <td colspan="2">ESTANTE —</td> <td>TABULEIRO —</td> <td>CAIXA —</td> </tr> <tr> <td colspan="4">OBS — <i>Furi I (110 Chumbao) a 2km de Coama</i></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">I. I. U. PRÉ-HISTÓRIA E ARQUEOLOGIA</p>	PROVINCIA — <i>Anpôle</i>		ESTAÇÃO — <i>52</i>		NIVEL — <i>3-4 m</i>	SECTOR —	DIVISÃO —	METRO —	PEÇ. C/ MARC. DE CAMPO. —		PEÇ. S/ MARC. DE CAMPO. —		TOTAL — <i>82</i>				FALTAS — <i>Clark, J.D. (1963). Prehistoric cultures in northern Anpôle. Publ. Inst. Co. Br. Am. v. 262 (p. 124, 322, 105)</i>				IND. LÍTICAS — <i>X</i>	CERÂMICA —	FOSSEIS —	AMOSTRAS VARIAS — <i>duplos</i>	ESTANTE —		TABULEIRO —	CAIXA —	OBS — <i>Furi I (110 Chumbao) a 2km de Coama</i>				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">PROVINCIA — <i>Anpôle</i></td> <td colspan="2">ESTAÇÃO — <i>52</i></td> </tr> <tr> <td>NIVEL —</td> <td>SECTOR —</td> <td>DIVISÃO —</td> <td>METRO —</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PEÇ. C/ MARC. DE CAMPO. —</td> <td colspan="2">PEÇ. S/ MARC. DE CAMPO. —</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL —</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="4">FALTAS — <i>Clark, J.D. (1963). Prehistoric cultures in northern Anpôle. Publ. Inst. Co. Br. Am. v. 262 (p. 306)</i></td> </tr> <tr> <td>IND. LÍTICAS —</td> <td>CERÂMICA —</td> <td>FOSSEIS —</td> <td>AMOSTRAS VARIAS — <i>Sungulusef</i></td> </tr> <tr> <td colspan="2">ESTANTE —</td> <td>TABULEIRO —</td> <td>CAIXA —</td> </tr> <tr> <td colspan="4">OBS — <i>Furi I (mina) a 2km de Coama (110 Chumbao)</i></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">I. I. U. PRÉ-HISTÓRIA E ARQUEOLOGIA</p>	PROVINCIA — <i>Anpôle</i>		ESTAÇÃO — <i>52</i>		NIVEL —	SECTOR —	DIVISÃO —	METRO —	PEÇ. C/ MARC. DE CAMPO. —		PEÇ. S/ MARC. DE CAMPO. —		TOTAL —				FALTAS — <i>Clark, J.D. (1963). Prehistoric cultures in northern Anpôle. Publ. Inst. Co. Br. Am. v. 262 (p. 306)</i>				IND. LÍTICAS —	CERÂMICA —	FOSSEIS —	AMOSTRAS VARIAS — <i>Sungulusef</i>	ESTANTE —		TABULEIRO —	CAIXA —	OBS — <i>Furi I (mina) a 2km de Coama (110 Chumbao)</i>			
PROVINCIA — <i>Anpôle</i>		ESTAÇÃO — <i>52</i>																																																															
NIVEL — <i>3-4 m</i>	SECTOR —	DIVISÃO —	METRO —																																																														
PEÇ. C/ MARC. DE CAMPO. —		PEÇ. S/ MARC. DE CAMPO. —																																																															
TOTAL — <i>82</i>																																																																	
FALTAS — <i>Clark, J.D. (1963). Prehistoric cultures in northern Anpôle. Publ. Inst. Co. Br. Am. v. 262 (p. 124, 322, 105)</i>																																																																	
IND. LÍTICAS — <i>X</i>	CERÂMICA —	FOSSEIS —	AMOSTRAS VARIAS — <i>duplos</i>																																																														
ESTANTE —		TABULEIRO —	CAIXA —																																																														
OBS — <i>Furi I (110 Chumbao) a 2km de Coama</i>																																																																	
PROVINCIA — <i>Anpôle</i>		ESTAÇÃO — <i>52</i>																																																															
NIVEL —	SECTOR —	DIVISÃO —	METRO —																																																														
PEÇ. C/ MARC. DE CAMPO. —		PEÇ. S/ MARC. DE CAMPO. —																																																															
TOTAL —																																																																	
FALTAS — <i>Clark, J.D. (1963). Prehistoric cultures in northern Anpôle. Publ. Inst. Co. Br. Am. v. 262 (p. 306)</i>																																																																	
IND. LÍTICAS —	CERÂMICA —	FOSSEIS —	AMOSTRAS VARIAS — <i>Sungulusef</i>																																																														
ESTANTE —		TABULEIRO —	CAIXA —																																																														
OBS — <i>Furi I (mina) a 2km de Coama (110 Chumbao)</i>																																																																	

Figura 5. Duas fichas manuais de inventário que corresponderiam a duas estações arqueológicas diferentes. No entanto verificou-se que pertencem a uma única estação, Furi I (mina). Fonte: INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA TROPICAL.

4.3. Mesmo nome, diferentes locais

Existem, pelo menos, duas localidades em Angola denominadas Bungo que se localizam em folhas diferentes da carta 1/100.000 e que distam entre si cerca de 480 kms. Existe ainda uma estação arqueológica denominada Bungo, cujo código de identificação registado na ficha manual a coloca na folha 44 da carta 1/100.000. Porém, nessa mesma ficha, as coordenadas são as da folha 210.

Uma possível justificação para este caso poderá ser a de que quem identificou a estação nos anos de 1950, durante a M.A.A. e registou as suas coordenadas, a localizou na folha 210; posteriormente, nos anos de 1960 as estações arqueológicas de Angola foram revistas por outros investigadores que não participaram na M.A.A. e ao renumerar os sítios, colocaram Bungo na folha com o mesmo nome, ou seja na folha 44 da carta 1/100.000, sem terem em atenção as coordenadas anteriormente tiradas.

Note-se que até ao momento ainda não foi possível identificar o local exato desta estação.

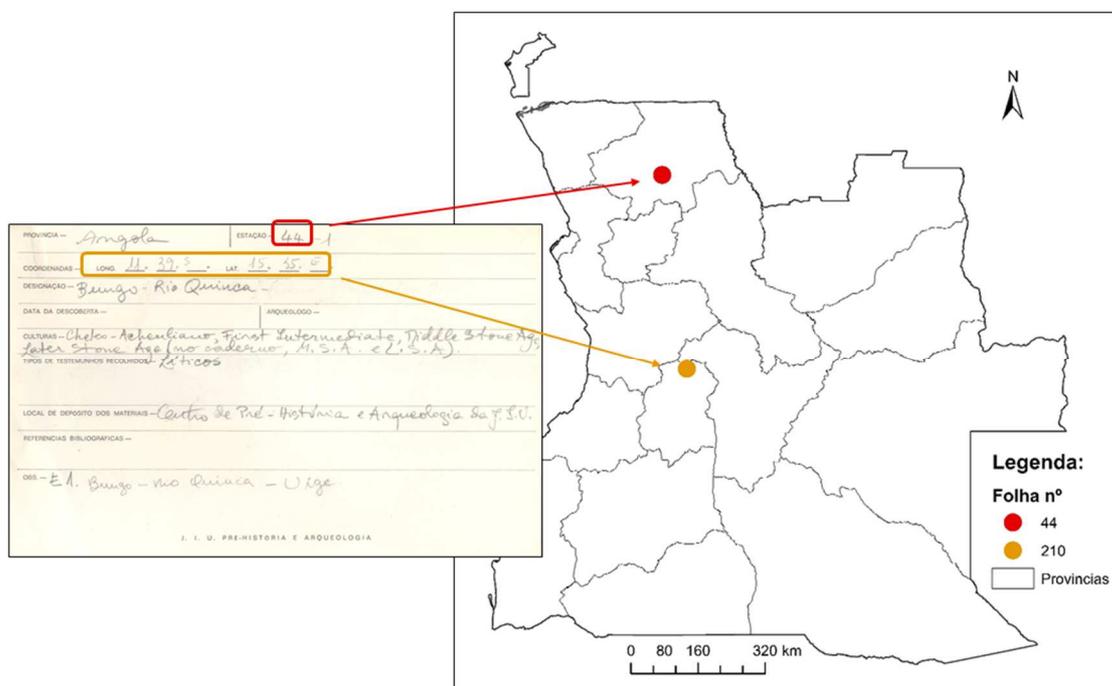


Figura 6. Mapa com duas possíveis localizações da estação de Bungo. O código da estação existente na ficha manual de inventário coloca-a na folha 44 da carta 1/100.000. No entanto, as coordenadas existentes na ficha localizam-na na folha 210 da mesma carta. Fonte: INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA TROPICAL.

4.3.1. Ainda neste caso prático destacamos uma outra situação. Existe uma ficha manual cuja denominação da estação é Brito Godins – Luanda, cujo código identificativo é o 96; nas observações da mesma ficha vem referido ver Rua Brito Godins-89. Numa primeira análise julgamos existir apenas uma estação, cuja atribuição do código não foi linear. No entanto em CLARK, 1966 chama-se a atenção para o fato de existirem duas estações distintas, a da Rua Brito Godins (Luanda), na Folha 89 da Carta 1/100.000 e Brito Godins (N’songolo), na Folha 96 da mesma Carta: at Nsongolo in the plain of Cassange near Brito Godins (not to be confused with the Rua Brito Godins in Luanda), a small workshop site was found at the foot of a steep escarpment [...]. (CLARK, 1966: 38).

PROVINCIA — Angola	ESTAÇÃO — 96
COORDENADAS — LONG. ____° ____' ____" LAT. ____° ____' ____"	
DESIGNAÇÃO — Brito Godins - Luanda	
DATA DA DESCOBERTA — 1948 e 1949	ARQUEÓLOGO — F. Mouta, Aala Martins e H. Brévil
CULTURAS — Quaternário antigo, Mesolítico	
TIPOS DE TESTEMUNHOS RECOLHIDOS — Líticos e diversos	
LOCAL DE DEPÓSITO DOS MATERIAIS — Serviços de Geologia e Minas de Angola	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS — Relatório sobre os trabalhos e colecção existentes no Museu dos Serviços e que se referem à Pré-História da Colónia de Angola — F. Mouta, Novembro de 1948. Relatório →	
OBS. — Ver Rua Brito Godins — 89	
I. I. U. PRÉ-HISTÓRIA E ARQUEOLOGIA	

Figura 7. Ficha manual de inventário da estação arqueológica de Brito Godins, com dois códigos de estação associados, 89 e 96.
Fonte: INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA TROPICAL.

4.4. Diferentes escalas resultam em erros de precisão

“The scale of a map is the relation which the distance between any two points on the map bears to the corresponding distance on the ground.” (DEBENHAM, 1937: 15).

Para este ponto tomamos como exemplo a estação arqueológica de Candala. No mapa de MARTINS, 1959 à escala 1/3.000.000 (escala de pouco pormenor) foi identificada com um símbolo de grandes dimensões que, no terreno, equivale a cerca de 8kms; posteriormente CLARK, 1963 localizou a mesma estação num mapa à escala aproximada de 1/800.000 (escala de maior pormenor), cujo símbolo no terreno equivale a cerca de 800m: porque recorrem a símbolos e convenções para diferenciar o que está representado no mapa. Há muitas formas de o fazer, mas todas elas implicam dar maior visibilidade e por isso maior importância relativa (FERRÃO, 2007: 110).

As estações idealmente deverão ser localizadas em mapas de pormenor, que se aproximem o mais possível da realidade. Neste caso concreto, 800m no terreno é insignificante para os objetivos deste projeto.

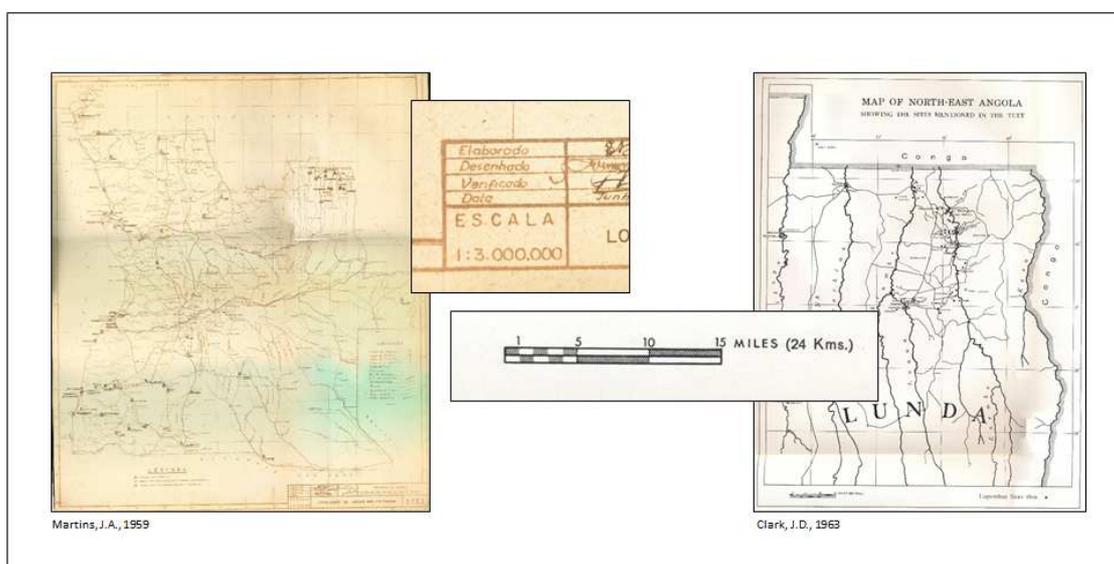


Figura 8. Dois mapas de escalas diferentes onde se encontra localizada a estação arqueológica de Candala. Fonte: MARTINS, 1959; CLARK, 1963.

4.5. Erros consecutivos

A localização correta da estação arqueológica da Pedra do Feitiço, nas margens do Rio Zaire, foi, até à data, a que se mostrou ser mais complexa, devido a erros sucessivos encontrados na bibliografia.

Foi descoberta em 1816, pelo Capitão James H. Tuckey (TUCKEY, 1818) que a desenhou no mapa entre os meridianos 13° e 14°. No século XIX, por norma, a longitude era inferida de forma aproximada e estimada de acordo com as distâncias percorridas pelos navios. Ora, pela leitura da obra *“Narrative of an expedition to explore the river Zaire”* deduz-se que no local da Pedra do Feitiço se formavam muitos remoinhos e a corrente era forte: *a few very insignificant eddies, close to the rock, were however now the only signs that some whirlpools may exist in the rainy season, and the current, which here ran stronger than in any other part of the river, did not exceed 2 1/2 miles an hour* (TUCKEY, 1818, p. 96). Este fato foi suficiente para que as coordenadas desta estação arqueológica fossem mal calculadas. Note-se que no século XIX o único método usado para a obtenção da longitude era a estima que, apesar dos resultados satisfatórios, os pilotos estavam sujeitos a dúvidas e erros de localização; este cálculo, com a ajuda de ampulhetas, era feito de acordo com a orientação do navio, a sua velocidade, que era feita "a olho" e do tempo percorrido. A experiência dos pilotos era assim imprescindível (fonte: A.N.C.). Para calcular a longitude era necessário saber a diferença horária entre o meio-dia solar do local e de um ponto de referência, determinado pela altura máxima do Sol nos dois locais. Esta medição do tempo era efetuada através de um relógio (DILÃO, 1999).

Assim, quando se tentou localizar a estação da Pedra do Feitiço na carta 1/100.000 constatou-se que a morfologia do rio Zaire não era igual à que estava desenhada na obra de TUCKEY, 1818. A localização aproximada seria entre os meridianos 12° e 13° e não entre os 13° e 14° como havido sido referido. Perante esta evidência e atendendo à quantidade de pontos identificados por James H. Tuckey no seu mapa procuraram-se outros exemplos sobre as eventuais imprecisões de cálculo das longitudes deste autor. De facto, o hidrógrafo, John Purdy, em 1822 tinha já chamado a atenção para estes erros: *we fear that none of the longitude given in Captain Tuckey's Narrative are intitled to farther notice* (PURDY, 1822, p.6).

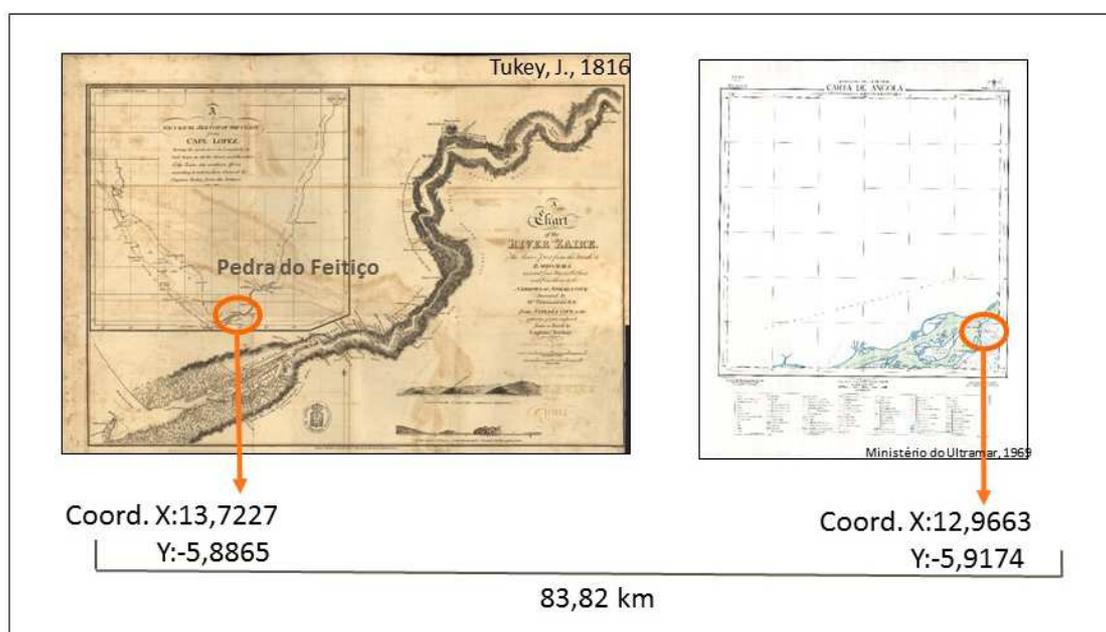


Figura 9. Primeira localização, em mapa, da estação arqueológica da Pedra do Feitiço, em 1816 (mapa do lado esquerdo); localização da estação na carta 1/100.000 (mapa do lado direito). **Fonte:** adaptado de CASANOVA, COELHO E PINTO, 2016.

5. Conclusão

Resumindo, no decorrer, sobretudo, de duas grandes missões a Angola, entre os anos de 1950 e 1980, foi possível reunir no ex IICT uma coleção arqueológica composta por mais de 130 mil artefactos líticos e documentação associada. Esta foi recolhida mediante objetivos concretos e trabalhada à luz das metodologias e conhecimentos da época, com o intuito de aprofundar o estudo da pré-história de África. Foram, neste sentido realizados variados trabalhos, manifestamente insuficientes

“(…) não dispomos ainda de cursos especializados nem de pessoas que se possam consagrar exclusivamente à investigação do passado pré-histórico destas regiões vastíssimas [Angola e Moçambique], onde centenas de arqueólogos não seriam de mais. A incipiência dos nossos estudos, e a inexistência de revistas e congressos exclusivamente consagrados à Pré-história dos Estados portugueses da África Austral [...] acarreta-nos uma carência inquietante de documentação neste domínio, que muito entrava o progresso dos poucos a ele consagrados (Jorge, 1974, p. 43) Interessa é continuidade e organismos que assegurem e rompam com o isolamento dos pesquisadores” (JORGE, 1974: 51).

É neste sentido que Miguel Ramos, ex-investigador do IICT e chefe da primeira missão de estudos arqueológicos ao sudoeste de Angola (M.E.A.S.A.) tenta, na sua tese de doutoramento fazer este trabalho de síntese e estado da arte da arqueologia em Angola. No entanto, a sua morte prematura gorou estas expetativas (COELHO, PINTO, MARTINS, 2015; RAMOS, 1970).

Porém, a partir de 2005, no âmbito da chamada 'Iniciativa Portuguesa' que pretendeu valorizar e tornar acessível aos países de origem e à comunidade científica o património à guarda do IICT, multiplicaram-se as ações para o tratamento e valorização deste património. "Georreferenciação das Coleções Científicas do IICT" veio nessa senda e pretende rever toda a informação geográfica associada às coleções mas também a centralização dos dados numa única plataforma, trabalho que se julga necessário e fundamental para a validação da informação mas também para que esta possa ser utilizada, de forma fidedigna, em estudos científicos sobre a pré-história de África.

No decorrer do desenvolvimento do projeto e mediante a utilização dos SIG, como referido acima foram identificados e retificados erros de localização que constam na documentação disponível e nas publicações científicas que são reproduzidos sistematicamente em novas publicações. Note-se que o trabalho de campo no terreno é cada vez mais escasso, face aos custos envolvidos e outras dificuldades de implementação.

Com este plano pretende-se ainda o restabelecimento dessas parcerias com instituições congéneres tendo como finalidade a validação *in situ* dos dados de campo e a criação de novos projetos conjuntos, abrangentes e transversais a esta área do saber.

Saliente-se que Angola, detentora deste vasto e único património foi co-patrocinadora das missões científicas do ex IICT aos trópicos e que, muito possivelmente nos seus arquivos existirá material ainda inédito. A união de esforços valorizará o património científico daquele País, multiplicará as formas de abordagem a esse património e permitirá o surgimento de estudos inovadores, constituindo uma mais-valia para as instituições que o salvaguardam, para toda a comunidade científica e também para as populações de origem.

É nossa convicção que o desenvolvimento deste trabalho e o restabelecimento de parcerias pode vir a ter grande relevância e impacto na identidade cultural de Angola e para a história da arqueologia ultramarina; permitirá o conhecimento do passado longínquo dos povos que passaram por África, os seus movimentos migratórios, as suas estratégias de povoamento, entre outras realidades que contribuíram para a definição do País que Angola é hoje. Trata-se, pois, de um benefício inestimável para a implementação de estratégias de crescimento social, económico e cultural, nomeadamente através do arqueoturismo e para o desenvolvimento sustentável das comunidades locais e regionais, que não deve ser descurado.

NOTAS

(1)Diário da Republica, 1.ª série – N.º 148 – 31 de julho de 2015; Decreto-Lei n.º 141/2015.

(2) Note-se que os números apresentados são provisórios uma vez que com a continuidade dos trabalhos, a informação disponível vai sendo alterada e colmatada à luz da reinterpretção das diversas fontes.

(3) Considerou-se fonte primária as informações contidas em relatórios ou cadernos de campo dos investigadores que participaram nas missões; como fonte secundária considerou-se a

informação que foi processada, nomeadamente os artigos científicos em que os autores fazem as suas interpretações e considerações.

BIBLIOGRAFIA

BREUIL, H.; JANMART, J. - Les limons et graviers de l'Angola du Nord-Est et leur contenu archéologique. **Subsídios para a História, Arqueologia e Etnografia dos Povos da Lunda**. Lisboa: Diamang. Vol. 5 (1950), p. 1-57. CLARK, J. D. - Prehistoric cultures of northeast Angola and their significance in Tropical Africa. **Subsídios para a História, Arqueologia e Etnografia dos Povos da Lunda**. Lisboa: Diamang. Vol. 62, I/II (1963), p. 1-222.

CLARK, J. D. - The Distribution of Prehistoric Culture in Angola. **Subsídios para a História, Arqueologia e Etnografia dos Povos da Lunda**. Lisboa: Diamang. Vol. 73 (1966), p. 15-102.

COELHO, A. G.; PINTO, I.; MARTINS, A. C. – Percursos de Miguel Ramos (1932-1991) na arqueologia: síntese e perspectivas. **Africana Studia**. Porto: Centro de Estudos africanos. Vol. 24. (2015), p. 145-160.

DEBENHAM, F. – **Exercices in cartography**. London: Blackie and Son, 1937.

DILÃO, R. - **Latitudes e Longitudes**. Lisboa: Ciência Viva. Ministério da Ciência e da Tecnologia. 2007. ISBN: 972-97805-2-8.

ERVEDOSA, C. – **Arqueologia Angolana**. Lisboa: Edições 70, 1980. ISBN: 9789724400365.

FERRÃO, J. - Cartografar, imaginar: o papel dos mapas na construção de uma nova geografia para a Europa: conferências de 2004/2005. In **Despertar para a Ciência**. Lisboa: Gradiva, 2007, p. 109-114.

JANMART, J. - Les stations Préhistoriques de l'Angola du Nord-Est. **Subsídios para a História, Arqueologia e Etnografia dos Povos da Lunda**. Lisboa: Diamang. Vol. 1 (1946), (p. 1-87).

JANMART, J. - La station préhistorique de Candala (District de la Lunda, Angola) du Nord-Est. **Subsídios para a História, Arqueologia e Etnografia dos Povos da Lunda**. Lisboa: Diamang. Vol. 2 (1948), p. 9-44.

JORGE, V. O. – Breve Introdução à Pré-história de Angola. Palestra proferida pelo Dr. Vitor Oliveira Jorge. In **Boletim Cultural**. Angola: Câmara Municipal de Sá da Bandeira, N.º 36 (1974), p. 39-64.

LEAKEY, L.S.B. - Tentative Study of the Pleistocene Climatic Changes and Stone-Age Culture Sequence in North-Eastern Angola. **Subsídios para a História, Arqueologia e Etnografia dos Povos da Lunda**. Lisboa: Diamang. Vol. 4 (1949), p. 1-82.

MARTINS, J. A. - Jazidas pré-históricas da província de Angola. **Relatório inédito do Serviço de Geologia e Minas de Angola**. Luanda: Serviço de Geologia e Minas de Angola (1959), p. 1-65.

PURDY, J. - **Memoir, Descriptive and explanatory, to accompany the New Chart of the Ethiopic or Southern Atlantic ocean, with the Western Coast of South America, from Cape Horn to Panama.** London: R. H. Laurie, 1822.

RAMOS, M. - Algumas descobertas recentes no sudoeste de Angola (nota prévia). In I Jornadas Arqueológicas, Lisboa, 1970 - **Boletim do Instituto de Investigação Científica de Angola/ Instituto de Investigação Científica Angola.** Angola, 1972. Vol. IX, nº 1. p. 95-106.

RODRIGUES, M. C. - In Memorium. **O Arqueólogo Português.** Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia. 8/10 (1992), p. 9-15.

TUCKEY, J. H.; SMITH, C. - **Narrative of an expedition to explore the river Zaire.** London: John Murray, 1818.

DOCUMENTOS ELETRÓNICOS

A.N.C.: Associação Nacional de Cruzeiros - O Problema da latitude e da longitude. [Em linha] [Consult. 20 Out. 2016]. Disponível em <URL: [www.: http://www.ancruzeiros.pt/ancdrp/o-problema-da-latitude-e-da-longitude](http://www.ancruzeiros.pt/ancdrp/o-problema-da-latitude-e-da-longitude)>

CASANOVA, M. C.; COELHO, A. G.; PINTO, I. - **Georeferencing four decades of archaeological collections from Angola: A project for the future.** Livro de sessões do 23.º da SAfA. [Em linha]. Université Toulouse – Jean Jaurés (2016), p. 438-439. [Consult. 20 Out. 2016]. Disponível em <URL: [www.: http://safa-2016.science/images/Safa-2016-Sessions.pdf](http://safa-2016.science/images/Safa-2016-Sessions.pdf)>

COELHO, A. G., PINTO, I., CASANOVA, M. C. – **A coleção arqueológica do IICT no novo milénio.** ANTROPE [Em linha]. Tomar: Centro de Pré-História do Instituto Politécnico de Tomar. Vol. 1 (2014), p. 6-22 [Consult. 20 Out. 2016]. Disponível em <URL: [www.: www.cph.ipt.pt](http://www.cph.ipt.pt)> ISSN: 2183-1386.

FONTES MANUSCRITAS

INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA TROPICAL – Fichas manuais de inventário das estações arqueológicas de Angola. Acessível no Museu Nacional de História Natural e da Ciência da Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.