

ARQUEOLOGIA EM PORTUGAL

150 anos



ASSOCIAÇÃO
DOS ARQUEÓLOGOS
PORTUGUESES
1863-2013

Patrocinador oficial
FUNDAÇÃO MILLENIUM BCP

Coordenação editorial: José Morais Arnaud, Andrea Martins, César Neves
Design gráfico: Flatland Design

Produção: DPI Cromotipo – Oficina de Artes Gráficas, Lda.
Tiragem: 400 exemplares
Depósito Legal: 366919/13
ISBN: 978-972-9451-52-2

Associação dos Arqueólogos Portugueses
Lisboa, 2013

O conteúdo dos artigos é da inteira responsabilidade dos autores. Sendo assim a Associação dos Arqueólogos Portugueses declina qualquer responsabilidade por eventuais equívocos ou questões de ordem ética e legal.

Os desenhos da primeira e última páginas são, respectivamente, da autoria de Sara Cura e Carlos Boavida.

Patrocinador oficial



Apoio institucional



O COMPLEXO MINEIRO ROMANO DE TRESMINAS E JALES

Carlos Batata / Doutorando em Arqueologia de Minas na Universidade de Évora / carlosambatata@gmail.com

RESUMO

O Complexo Mineiro Romano de Tresminas e Jales, situado no concelho de Vila Pouca de Aguiar, onde se explorava essencialmente ouro, representou para os romanos uma importante fonte de riqueza para sustentar o crescimento do Império Romano.

Tendo sido iniciada pelo sistema de exploração de poços e galerias que atingiram os 120 m de profundidade, viria, ao longo dos sécs. II/III a tornar-se uma exploração intensiva a céu aberto, tendo sido escavadas duas grandes cortas mineiras que impressionam pelo seu tamanho. A exploração terminou em meados do séc. III d.C..

O Complexo encontra-se muito bem conservado, tendo-se identificado três barragens, vários canais, 1 cisterna, 2 povoados (um deles com 6 ha), uma necrópole e um recinto talvez religioso.

ABSTRACT

The Roman Mining Complex of Tresminas and Jales, in the municipality of Vila Pouca de Aguiar, where they mined essentially gold, represented to the Romans an important source of gold in order to sustain the growth of the Roman Empire. Having been initiated by the operating system of shafts and galleries that reached 120 m deep, was, throughout the 2nd and 3rd century AD to become an intensive exploration in the open pit mine, having been excavated two large “cortas” that impress by their size. The operation ended in the middle of the 3rd century AD. The complex is very well maintained and we identified three dams, many canals, 1 cistern, 2 villages (one with 15 ac), a necropolis and an enclosure with perhaps religious origin.

INTRODUÇÃO

O Complexo Mineiro Romano de Tresminas e Jales (Figura 3) é o conjunto mais importante de estruturas mineiras do Império Romano e o melhor conservado. Para além das 7 cortas mineiras conhecidas (duas delas de grande envergadura) (Figuras 1 e 2), apresenta um grande número de galerias, com funções diversas.

Entre 2007 e 2010, realizou-se um Projecto de Investigação Arqueológica em Tresminas, da responsabilidade do signatário, cujo programa incidiu sobre a escavação do povoado mineiro, lavarias (tanto em Jales como em Tresminas), cisterna, recinto, aqueduto, povoado da Idade do Ferro e identificação dos canais que levavam água para a exploração (Batata, 2011).

Entre 2011 e 2015 prepara o autor a sua tese de doutoramento dedicada exclusivamente ao importante complexo mineiro que impressionou engenheiros de minas e arqueólogos de reconhecido mérito. W.

R. Jones (1955) referiu-se assim a Tresminas: “(...) *Near the village of Covas in the Province of Montes, Portugal, there occur some of the most spectacular ancient workings to be found anywhere in Europe (...)*”. R. A. Mackay (1957) disse: “(...) *In considerable experience of ancient working in Cyprus, Serbia, Spain and the Middle East I have seen nothing approaching the size of these excavations (...)*”. Por seu lado Jorge de Alarcão (1988) afirmou: “(...) *As minas romanas mais importantes de Portugal, são sem dúvida as de Três Minas (...)*”.

MINAS DE JALES

A área de Jales, fazendo parte do complexo mineiro de Tresminas, apresenta uma exploração subterrânea de filão, tendo sido encontrados, numa galeria romana do 2º piso, lucernas, martelos-picão, couro, e traves de entivação. A maior parte da exploração romana foi destruída por trabalhos de mineração realizados no séc. XX. A oeste das minas romanas

encontra-se o povoado mineiro com cerca de 2 ha de tamanho, em bom estado de conservação.

Um pouco a norte encontra-se uma exploração a céu aberto (Gralheira), numa extensão de 1 km, realizada através do desmonte superficial do filão numa largura entre 1 e 3 m. Os trabalhos parecem ser de origem indígena, embora a única prova indirecta seja a proximidade do povoado castrejo de Cidadelha de Jales. As escavações arqueológicas dirigidas pelo signatário comprovaram a ligação efectiva do povoado castrejo à mineração romana. Para além da existência de casas muito rudes de habitação, parcialmente escavadas na rocha, no que parece ser um hábito mineiro, a escavação de uma plataforma, encostada à face interna da muralha sul, revelou a presença de camadas de estéril das minas, utilizadas para nivelamento do piso.

Na margem direita do rio Tinhela, abaixo da exploração, encontra-se uma lavaria, existindo espalhadas nos terrenos, em grande profusão, mós de trituração da rocha e bases de moinhos de pilões. Realizámos aí alguns trabalhos de escavação. Junto à linha de água escavámos o designado Forno dos Mouros, tendo obtido a planta de um forno de fundição. Na encosta, por cima do forno, foi definida a planta de um edifício e escavado um dos compartimentos. A sua função estará ligada a actividades metalúrgicas, embora seja necessário escavar o resto do edifício para perceber a sua funcionalidade.

Um pouco mais a norte deveria existir uma barragem na Ribeira dos Peliteiros, pois na margem direita encontra-se um canal escavado na rocha, provindo duma área que se chama o Lago. Embora não existam restos da barragem, o canal dirige-se ao local onde se encontra a lavaria anteriormente referida.

Nas cabeceiras da Ribeira da Peliteira encontra-se uma barragem de terra, em bom estado de conservação, que deveria abastecer uma outra mina de filão, situada junto à estrada nº 206 (Mina de Fragas da Varanda), faltando ainda identificar o mineral explorado. Esta encontra-se muito abatida, sendo reconhecíveis diversos poços de arejamento ou de extracção.

MINAS DE TRESMINAS

Após os trabalhos de levantamento topográfico efectuados pela Câmara Municipal de Vila Pouca de Aguiar, no sentido do aproveitamento turístico das minas, as medidas obtidas para a Corta de Covas

cifram-se em 450 m de comprimento por 140 m de largura e uma altura de cerca de 60 m.

Várias galerias aí foram escavadas: a Galeria do Texugo (Buraco dos Santos) foi escavada a cerca de 110 m de profundidade dentro da montanha, no lado norte da exploração; nesta galeria foram encontrados nichos escavados nas paredes bem como lucernas do I e II séc. d.C., fragmentos de cerâmica, uma fíbula em prata e moedas de Cláudio. A Galeria do Pilar, deriva o nome do facto de ter um pilar lá dentro, sustendo a parte terminal dum poço e está situada a norte da corta, a 90 m de profundidade, com um comprimento de 320 m dos quais são visitáveis 140 m, medindo de largura entre 2,90 e 4,30 m e altura de 1,80/1,90 m (Dormergue, 2008: 103), também com nichos para as lucernas; ao longo desta galeria foi escavado um canal profundo (23 m) com largura entre 0,90 a 1,1 m (Almeida, 1973: 560), ligando à Galeria do Texugo. A 125 m da entrada apresenta um alargamento da galeria, de formato circular com 5,5 m de diâmetro e 3,5 m de altura, onde pode ter existido um engenho (cabrestante) para eventual elevação de rochas mineralizadas provenientes das galerias inferiores. Apresenta rodados dos carros de transporte, com largura (de eixo a eixo) de cerca de 1,2/1,3 m.

A Galeria dos Alargamentos situa-se a este, a 50 m de profundidade e tem cerca de 150 m de comprimento, dos quais são visitáveis 145 m, por 2 m de largura e 1,5 m de altura. Apresenta rodados dos carros de transporte, com largura (de eixo a eixo) de cerca de 1,2 m e uma bifurcação a 135 m da entrada, com uma galeria pedonal com degraus à esquerda, galeria de acesso à corta em frente e do lado direito, um poço de ventilação com ligação às galerias inferiores e algumas galerias de exploração subterrânea. Deriva o seu nome do facto de ter 4 alargamentos na galeria que permitiam a passagem de carros nos dois sentidos.

A Galeria Esteves Pinto, situada a sul da Corta de Covas, é uma galeria de transporte e escoamento do minério, existindo rodados dos carros no seu piso. Situada cerca de 25 m abaixo do topo da exploração deve ser a galeria mais antiga, e tem o comprimento de 170 m e largura de 2,8 m, dos quais são visitáveis 30 m.

As medidas topográficas da Corta da Ribeirinha, revelam que a corta tem 385 m de comprimento por 125 m de largura e 100 m de profundidade do lado sul e 40 m do lado norte. Tem duas galerias de transporte pedonal e evacuação de águas e uma outra na

encosta. As galerias são de dimensões menores e menor comprimento, sendo o minério transportado manualmente. As sondagens geológicas realizadas em 1987-1988 (Farinha e Meireles, 1988 e 1988a), revelaram que a camada de entulhos é pequena, tendo os romanos atingido a profundidade máxima de 120 m, nalguns pontos, não existindo galerias nem havendo mineralizações abaixo desta cota. A corta foi totalmente explorada, não tendo os romanos deixado nenhum filão por explorar.

A Galeria do Buraco Seco apresenta uma largura de cerca de 1,5 m, altura de 1,9 m e comprimento de 90 m.

A Galeria dos Morcegos apresenta uma altura de 1,6 m, largura de 3,5 m e comprimento de 160 m.

A Corta dos Lagoinhos ou dos Laguinhos é uma exploração subterrânea de filão através de galeria, abastida na sua parte inicial. Tem 60 m de comprimento, 4 m de largura e uma altura de 12 m, apresentando muitos poços de diversos tamanhos, ao nível do solo. O Poço 1 da Corta de Lagoinhos não parece apresentar, à primeira vista, ligação com a Corta de Lagoinhos. Porém, uma área entulhada no topo noroeste da galeria pode estar ligada à rede de galerias desta mina.

A exploração foi iniciada através da construção de um poço com 1,3 x 1,3 m de lado e profundidade de 5,5 m, a partir do qual se abriu uma galeria para noroeste com 8 m de comprimento, largura de 0,7 m e altura de 1,3. Para sudeste também se abriu uma galeria com 6,5 m de comprimento, largura de 0,8 a 1 m e altura de 1,5 m.

Um pouco afastada, a mina mais oriental (Mina de Lagoinhos) apresenta características um pouco diferentes da exploração anterior. No início terá sido aberto um poço quadrado, com as dimensões de 1,3 x 1,3 m de lado e 4 m de profundidade, dando para uma galeria descendente, com 12 m de comprimento, acompanhando o filão de orientação sudeste-noroeste, tendo no final uma galeria-travessa, com 2 m de comprimento, orientada a nordeste. Esta galeria teria uma largura de 1 m e altura variando entre 1,5 m inicial e 1,7 m no cotovelo, diminuindo depois na travessa até à altura de 95 cm. Os resultados da galeria de prospecção terão sido fracos, pois não existem desmontes. A galeria-travessa e a junção com a galeria principal apresenta cinco nichos para lucernas.

A 2ª fase consistiu na abertura de um poço rectangular, no chão da galeria, de 1 x 1,3 m de lado, até profundidade desconhecida, pois este poço encontra-se entulhado, só sendo possível descer 4,5 m. No entanto,

como não acumula água, parece indicar a existência de galerias num andar inferior. Para construir este poço e galerias inferiores, a galeria inicial foi transformada para facilitar o trabalho de extracção. Assim, a galeria foi rebaixada, tendo ficado com a altura de 3,5 m, rampeando depois através de degraus até ao poço. O andar inferior deve ter sido proveitoso, pois houve necessidade de abrir um poço até à superfície, no enfiamento do que dava acesso às galerias inferiores, num eixo excêntrico, cuja lógica nos escapa. As dimensões deste poço são iguais às do primeiro, situando-se este a 8 m de distância. Seria por ele que se faria todo o transporte de estéréis e minerais.

No primeiro poço, a parede nordeste foi demolida, tendo sido construído um lance de degraus que facilitavam o acesso à mina.

Mais afastada mas no alinhamento da mineralização, a Mina da Gralheira caracteriza-se pela abertura inicial de um poço rectangular de 1 x 1,3 m e profundidade de 7,5 m, a partir do qual se abriu uma galeria para sudeste, acompanhando o filão que tem a mesma orientação, com a extensão de 19 m. Aos 3 m foi aberta uma galeria-travessa, com o intuito de localizar eventuais filões paralelos. Estas galerias tinham 1,10 m de largura e uma altura de 1,5 m. A abertura destas galerias permitiram determinar o fim do filão ou da bolsada, em comprimento e em largura. No sentido contrário, ou seja, para noroeste, foi aberta outra galeria, a uma cota inferior, mas seguindo também o filão, aprofundando-se o poço para os 9,5 m. Esta galeria tem o comprimento de 16,5 m, com a mesma largura e altura das anteriores. A parte terminal apresenta evidenciada a técnica de abertura da galeria, apresentando uma reentrância semi-circular junto ao tecto da galeria, que seria aberta a ponteiro e martelo, sendo o resto, até ao chão da galeria, aberto com martelo-pico, mais pesado, mais demolidor e mais rápido. Também deste lado foi aberta uma galeria-travessa, a 4 m do poço. Permitiu determinar com rigor o comprimento e largura da bolsada, que se apresentava com 27 m de comprimento e uma largura máxima de 5 m; em termos de profundidade apresentava uma possança também de 5 m. Pensamos que podem existir outras galerias em pisos inferiores, pois apesar do entulho na base do poço, toda a água que escorre para dentro da mina, vinda da encosta, desaparece, sem formar lago.

Para abastecer a exploração foram construídas duas barragens de terra no Rio Tinhela, situadas a 5 km em linha recta, perto da povoação de Tinhela de

Baixo. Estas ligavam-se à exploração através de canais de água em terra, sustidos por paredes em xisto, nas encostas das serras. Quando não era possível contornar os afloramentos rochosos os canais eram abertos nestes, normalmente com a largura de 50 cm. No caso de existirem montes mais elevados, abria-se um canal subterrâneo para a passagem das águas. O percurso do canal da Barragem da Ferraria é mais ou menos conhecido, encontrando-se vestígios do mesmo em diversos pontos.

A Barragem do Vale das Veias abastecia também a exploração mineira de Tresminas, sendo uma parte do percurso feito através de um túnel subterrâneo (Túnel do Pedroso) com 250 m de comprimento e 5 respiradores, cujos montículos de terra se encontram ainda no cimo e encostas da serra. A água de ambas as barragens viria desaguar a uma cisterna (identificada por Jürgen Wahl (1993) existente perto da Corta de Covas, de onde era depois derivada para as diversas lavarias. Destas estão já identificadas quatro: uma à saída da Galeria do Pilar, outra na saída da Galeria de Esteves Pinto, uma por baixo do povoado romano e a última no Vale de Braceiros, a oeste do povoado mineiro.

Em Cevivas, uma povoação situada a norte do complexo, existem vários troços de canais escavados na rocha que apontam para a existência de mais barragens romanas no Rio de Curros e outras lavarias.

O número de peças artefactuais ligadas à exploração mineira é impressionante. Mais impressionante é a quantidade de inscrições romanas encontradas (2 na zona de Jales e 17 em Tresminas), que nos dão dados importantes sobre a caracterização social, religiosa e militar das populações que viveram e trabalharam no complexo mineiro romano. Seis destas inscrições são votivas, o que nos remete para a provável existência de um templo, ainda não localizado. As restantes são funerárias. Assim, destaca-se a quantidade de indígenas romanizados e romanos de Clúnia, em número de 7, provavelmente operários especializados; destaca-se a presença, em momentos diferentes, de militares de duas legiões (a VII Legião Gemina Félix e I Coorte Gálica Equitata). A inscrição funerária do Campo de Jales, a que se poderá juntar a inscrição de Reboredo (Gestal), a denunciar a existência de duas necrópoles, a primeira ligada ao povoado mineiro de Jales e a segunda a uma possível *villa* romana, referem-se a inscrições funerárias, a primeira de indígenas e a segunda provavelmente de libertos, ambas datáveis do séc. I/II d. C.

Os outros locais de achados, situados mais longe, nos

vales, deverão certamente ser interpretados sobretudo como locais de preparação e tratamento metalúrgico (lavarias), para cuja localização a proximidade da água era a condição prévia mais importante.

CONCLUSÃO

Em face das investigações levadas a cabo entre 2007 e 2010, conclui-se pela existência de uma exploração subterrânea inicial, baseada na abertura de poços e galerias de prospecção, seguida de desmonte das bolsadas de filão na horizontal e em profundidade. Claude Domergue foi o primeiro a apontar a hipótese de Tresminas ter tido uma fase inicial de abertura de poços e galerias, com desmontes subterrâneos, antes de se ter passado à fase de desmonte a céu aberto. Baseou-se no facto de existirem dois poços paralelos na parede este da Corta de Covas, a 10 m um do outro, um deles com apoios para os pés (Domergue, 2008: 140-141). O estudo aprofundado da realidade existente comprova a hipótese avançada por esse investigador.

É possível que a exploração tenha começado na Mina da Gralheira, avançando depois para oeste. A exploração por poços e galerias pode ter começado como uma exploração concessionada como aconteceu com os poços em Vipasca (Aljustrel). O mesmo problema se põe quanto à sua cronologia. A exploração tanto pode ter começado em Época Romana, como ainda na Idade do Ferro.

Todas as cortas têm uma exploração inicial deste tipo. A exploração a céu aberta é tardia, talvez do séc. II d. C. Nesta fase, as explorações da Mina da Gralheira, Mina de Lagoinhos, Poço 1 e Corta de Lagoinhos não foram reexploradas. A exploração deve ter incidido sobre a Corta da Ribeirinha esgotando o filão, como o comprovam diversos estudos geológicos. A topografia da corta sugere que, ao contrário do que aconteceu na Corta de Covas, o material era transportado com carros, utilizando uma passagem a céu aberto para o exterior da corta que permitia a passagem de veículos nos dois sentidos.

A última corta a ser explorada terá sido a Corta de Covas, pois a sua profundidade só atingiu os 80 m. Quer isto dizer que os romanos só não escavaram até aos 120 m de profundidade, devido à crise de meados do séc. III d. C. que paralisou definitivamente a exploração mineira.

O povoado mineiro situava-se inicialmente sobre o morro onde se situa a Corta de Covas, enquan-

to a exploração por poços e galerias se fazia mais a oriente (desde a Mina da Gralheira até à Corta da Ribeirinha). A partir do séc. II, com a exploração a céu aberto, a parte oriental do povoado foi destruída com o avanço da exploração da corta, tendo este sido deslocado para oeste e sul. A sudoeste, o povoado foi construído sobre uma antiga zona mineira tipo trincheira, onde existia também uma área de moagem do mineiro, mais primitiva e um sistema de decantação igualmente arcaico.

No total, os vestígios do complexo mineiro estendem-se numa área com cerca de 200 km², não se conhecendo a totalidade de galerias e poços existentes, bem como o número de barragens e de canais de abastecimento. O que foi observado encontra-se em bom estado de conservação, dado se situarem numa zona montanhosa que tem permanecido quase incólume às vicissitudes dos tempos modernos, apesar de se assistir nos dias de hoje a uma maior ameaça à sua integridade, através da plantação de castanheiros e lavras de terrenos, que têm destruído bastantes vestígios romanos.

Apesar dos constantes alertas sobre a necessidade de uma efectiva protecção do couto mineiro, a Tutela não tem desenvolvido qualquer acção no sentido da preservação dos vestígios mineiros romanos. A área não tem nenhuma ZEP e a sua classificação como Imóvel de Interesse Público assenta numa lacónica publicação em Diário da República.

BIBLIOGRAFIA

ALARCÃO, Adília Moutinho (1997), Portugal Romano, A Exploração dos Recursos Naturais. Catálogo: Museu Nacional de Arqueologia, p. 98-123.

ALARCÃO, Jorge de (1988) – O Domínio Romano em Portugal. Publicações Europa-América. Lisboa.

ALMEIDA, Carlos Alberto Ferreira de (1973), Aspectos da mineração romana de ouro em Jales e Trêsminas (Trás-os-Montes), 12^o Congreso Nacional de Arqueología, Jaén, 1971, p. 553-562. Secretaria General de los Congresos Arqueológicos Nacionales. Zaragoza.

BATATA, Carlos (2011), Relatório Final do projecto arqueológico – Caracterização arqueológica da exploração romana de Trêsminas, 4^a campanha (Agosto/Setembro de 2010). Relatório aprovado, não impresso.

DOMERGUE, Claude (2008), Les Mines Antiques, La production des métaux aux époques grecque et romaine. Éditions A. et J. Picard. Paris.

FARINHA, João A.L.B. (geólogo) e auxiliar de campo (Manuel C. MEIRELES) (1988), Projecto Três Minas (Vila P. de Aguiar), DGGM – SPE, Relatório das actividades desenvolvidas desde Maio-1987 até início de Fevereiro-1988. Arquivo da DGGM. LNEG, Lisboa.

FARINHA, João A.L.B. (geólogo) e auxiliar de campo (Manuel C. MEIRELES) (1988a), Projecto Três Minas (Vila P. de Aguiar), Prospecção de metais nobres: ouro e prata – Acordo de Prestação de Serviços DGGM-SPE (7 Set. 1987), Relatório dos trabalhos de prospecção e pesquisa referentes à 1^a fase: Novembro 1988. Arquivo da DGGM. LNEG, Lisboa.

JONES, W. R., D. Sd., D. I. C., F. G. S. e M. I. M. M. (1955), Report of Três Minas. Escola Real de Minas, Londres.

MACHAY, R. A., D. Sc. e M. I. M. M. (1957), Stage I Report on Três Minas, Powell Duffryn Technical Services Limited. Londres.

WAHL, Jürgen e WAHL, R. (1993), Minas Romanas de Três Minas, Vila Pouca de Aguiar. Edição da Câmara Municipal de Vila Pouca de Aguiar, tradução de F. Cordoeiro VOGES.



Figura 1 – Vista geral da Corta de Covas.



Figura 2 – Vista geral da Corta da Ribeirinha.

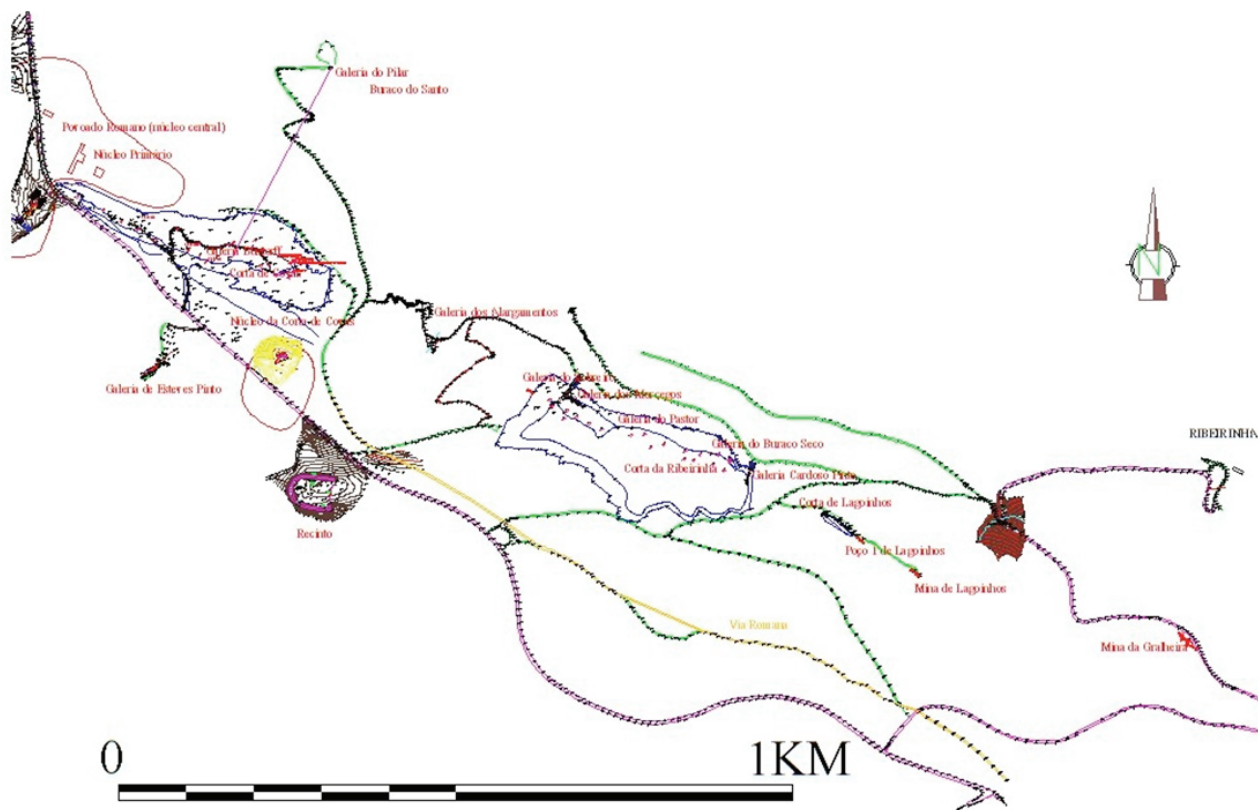
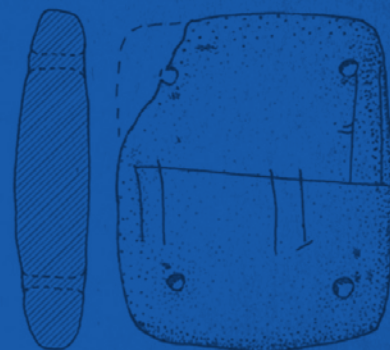
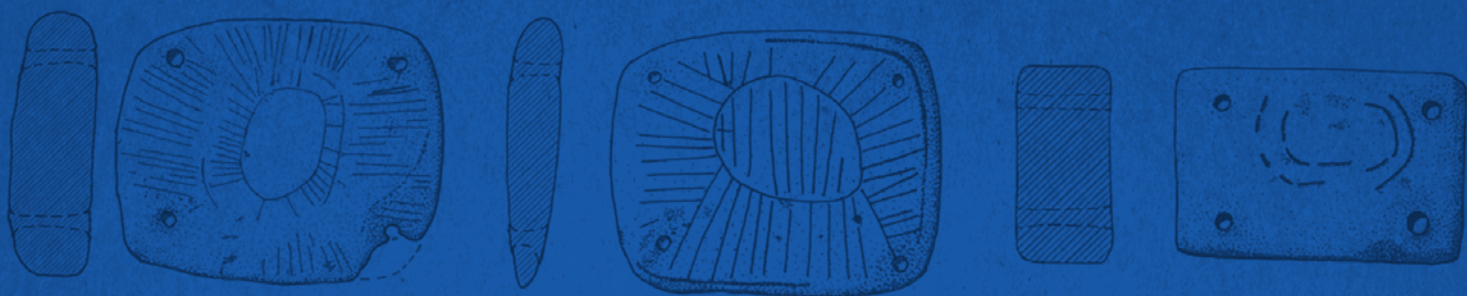
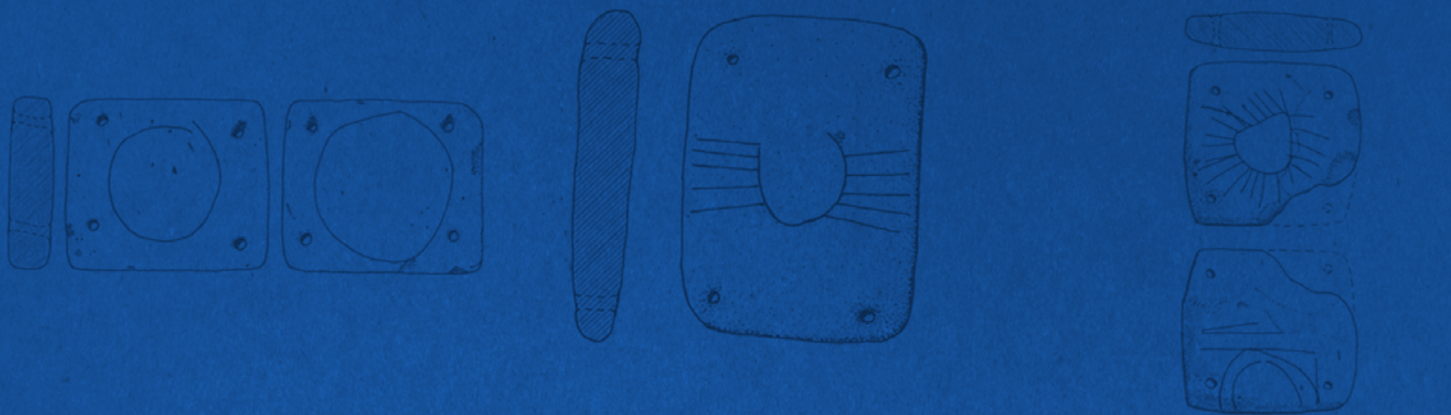
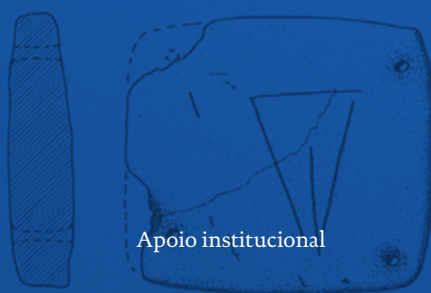


Figura 4 – Planta geral dos vestígios romanos.

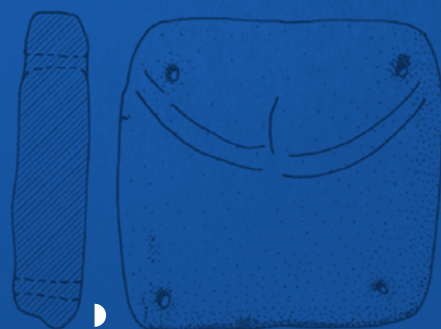


ASSOCIAÇÃO
DOS ARQUEÓLOGOS
PORTUGUESES

Patrocinador oficial



Apoio institucional



FUNDAÇÃO
Millennium
bcp

BNP
BIBLIOTECA
NACIONAL
DE PORTUGAL

 GOVERNO DE
PORTUGAL


Parques de Sintra
Monte da Lua