
Zambujal (Torres Vedras, Lisboa): relatório das escavações de 1994 e 1995

MICHAEL KUNST
HANS-PETER UERPMANN

R E S U M O

Depois de uma pausa de 21 anos, foram realizadas duas novas campanhas de escavações, nos anos 1994 e 1995, no povoado fortificado calcolítico do Zambujal (Torres Vedras). Havia várias razões para este início de uma nova série de escavações neste local:

1º Num acordo entre a Câmara Municipal de Torres Vedras (CMTV) e o Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR) surgiu um projecto da musealização deste sítio, que exigia escavações arqueológicas, especialmente num casal em ruínas, que ocupa o centro da fortificação calcolítica, assim como em alguns troços de um percurso de visita, que estava previsto neste projecto;

2º Os estudos dos materiais das primeiras campanhas de escavações e o desenvolvimento metodológico da arqueologia nos últimos vinte anos prometiam esclarecer diversas questões que estavam em discussão;

3º As prospekções apontavam para uma área povoada muito mais extensa do que se pensava antes. A partir daí foram executadas escavações nas áreas do casal e em alguns outros lugares a volta da zona já pertencente à CMTV, especialmente na área abaixo da escarpa rochosa sobre a qual se erguem as muralhas calcolíticas. Como resultado verificou-se que a área povoada no Calcolítico era mesmo muito mais extensa do que antes julgado, e, por outro lado, o casal não havia só destruído restos da fortificação, mas também havia conservado, debaixo do seu chão, estruturas calcolíticas do interior do núcleo central da fortificação. Entre outros vestígios, um possível lugar onde foi realizada a metalurgia de cobre, além da continuação da primeira linha de muralha da fortificação, a qual se dirigia ao interior do casal, ao contrário do que consideravam E. Sangmeister e H. Schubart. Seis sondagens no vale a Oeste da fortificação forneceram vestígios de povoamento também desta área. Além dos achados calcolíticos, foi também encontrada uma fíbula sem mola, provavelmente da Idade do Ferro, indicativa da povoação pré-histórica mais recente do Zambujal, que voltou a ser colonizado apenas em época medieval já avançada, segundo algumas moedas aí encontradas.

A B S T R A C T

After a 21-year pause, two excavation seasons, in 1994 and 1995, have taken place at the Copper Age fortification of Zambujal (Torres Vedras). There have been a number of reasons for the initiation of a new series of excavations at this site: 1. In an agreement between the local government of Torres Vedras (CMTV) and the Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR), a site museum at Zambujal is being created, which has made archaeological excavations necessary, particularly in the ruins of the farmhouse occupying

the center of the Copper Age fortification as well as where the paths planned for future visitors will be located, 2. Studies of material from the earlier excavations, in combination with the development of archaeological methodology in the last 20 years, promise the clarification of various questions that have been under discussion, 3. Field surveys have suggested that the settled area during the Copper Age was much larger than previously thought. With this information, excavations have been conducted in the farmhouse and in other areas under the jurisdiction of the Câmara Municipal de Torres Vedras (CMTV), as well as on land belonging to another owner, such as the area below the rocky escarpment on which the Copper Age walls were constructed. Excavations at the farmhouse have revealed preserved Copper Age structures from the interior of the fortification, including a possible copper melting area. Nonetheless, it has been verified that, in the construction of the farmhouse, parts of the fortification walls had been destroyed, as the first line of fortifications did turn into the area of the farmhouse. Six trenches in the valley west of the fortification also showed remains, for example, of large Copper Age pottery fragments. In addition to Copper Age finds in this area was also found a fibula, without spirals, possibly of the early Iron Age, which marks the most recent prehistoric settlement of Zambujal. The only other period during which the site was occupied was in the Middle Ages, as indicated by some coins.

Após um intervalo, que durou vinte e um anos, nas escavações no povoado fortificado de Zambujal reiniciaram-se, em 1994, as intervenções de campo neste sítio arqueológico. Esse intervalo foi aproveitado para a elaboração de publicações monográficas sobre as intervenções ali realizadas de 1964 a 1973¹. O povoado fortificado do Zambujal, datado do Calcolítico e da Idade do Bronze, situa-se no concelho de Torres Vedras, a cerca de 50 km a norte de Lisboa (Fig. 1). As novas escavações, que se realizaram de 1 de Outubro a 14 de Novembro de 1994² e de 4 a 30 de Setembro de 1995³, foram desencadeadas devido a um projecto proposto pela Câmara Municipal de Torres Vedras, em colaboração com o Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico (IPPAR), o qual tinha entre os seus objectivos a instalação de um museu arqueológico no Zambujal. No outono de 1994, o referido projecto contemplava planos para a remodelação do casal que ocupa, actualmente, o centro da fortificação calcolítica⁴. Assim, julgou-se útil iniciar, desde logo, escavações arqueológicas no casal, cujas divisões setentrionais se encontravam em ruína desde os anos 70. Os referidos planos poderiam ter de ser modificados em função dos resultados das escavações, de modo a que eventuais elementos de construção pré-históricos, existentes no subsolo do casal, pudessem ser restaurados e integrados no museu.

A urgência em efectuar essas novas escavações logo em 1994 obrigou a que as mesmas se realizassem numa época do ano particularmente desfavorável. Durante aquele mês de Outubro de 1994, tivemos de contar com chuvadas fortes, muito vento, e, por vezes, com algumas trovoadas, que nos obrigavam a parar os trabalhos e a retomá-los, intermitentemente, ao longo do dia.

Os resultados das escavações realizadas de 1964 até 1973 apontavam para que uma escavação na área do casal poderia trazer novos conhecimentos sobre a arquitectura da zona central da fortificação calcolítica. Por isso, a possibilidade de estudar a referida área teve de ser imediatamente aproveitada apesar das condições climatéricas adversas⁵.

Devido aos dados obtidos nas referidas campanhas de escavação (Uerpmann, M., 1995; Uerpmann, H.-P., 1995), bem como aos obtidos nos estudos geo-arqueológicos levados a efeito no vale do Rio Sizandro (Hoffmann, 1990; Kunst e Trindade, 1990), outras questões se coloca-



Fig. 1 Localização de Zambujal no Sudoeste da Península Ibérica (segundo Sangmeister e Schubart).

vam para além das referentes à instalação do museu, as quais já, em 1991, tinham originado um pedido dirigido ao IPPAR para autorizar um projecto de arqueologia espacial.

Os resultados dos estudos geo-arqueológicos indicavam que o Zambujal estaria situado a um quilómetro de um antigo estuário, o qual ocupava o actual vale do Rio Sizandro até à área da foz da Ribeira de Pedrulhos. No entanto, não tinha sido possível esclarecer se a Ribeira de Pedrulhos permitia a navegação durante o Calcolítico, bem como, ligado a esta problemática, se teria existido um porto ou um embarcadouro relacionado com o povoado do Zambujal. O estudo científico dos artefactos de pedra (Uerpmann, H.-P. e Uerpmann, M., no prelo, cap. VII) bem como uma comparação do Zambujal com outras estações calcolíticas na bacia hidrográfica do Rio Sizandro, conduziam à hipótese desta fortificação ter tido a função de um “lugar central” (Uerpmann, H.-P., 1995, p. 51), até porque, no seu interior, também tinha sido comprovada a manufactura de cobre (Sangmeister, em: Sangmeister e Jiménez Gómez, 1995, p. 1-154). No entanto, até então tinha ficado sem resposta a seguinte pergunta: onde teria vivido a população necessária para a construção e defesa do povoado? Os estudos sobre a ecologia do Zambujal evi-

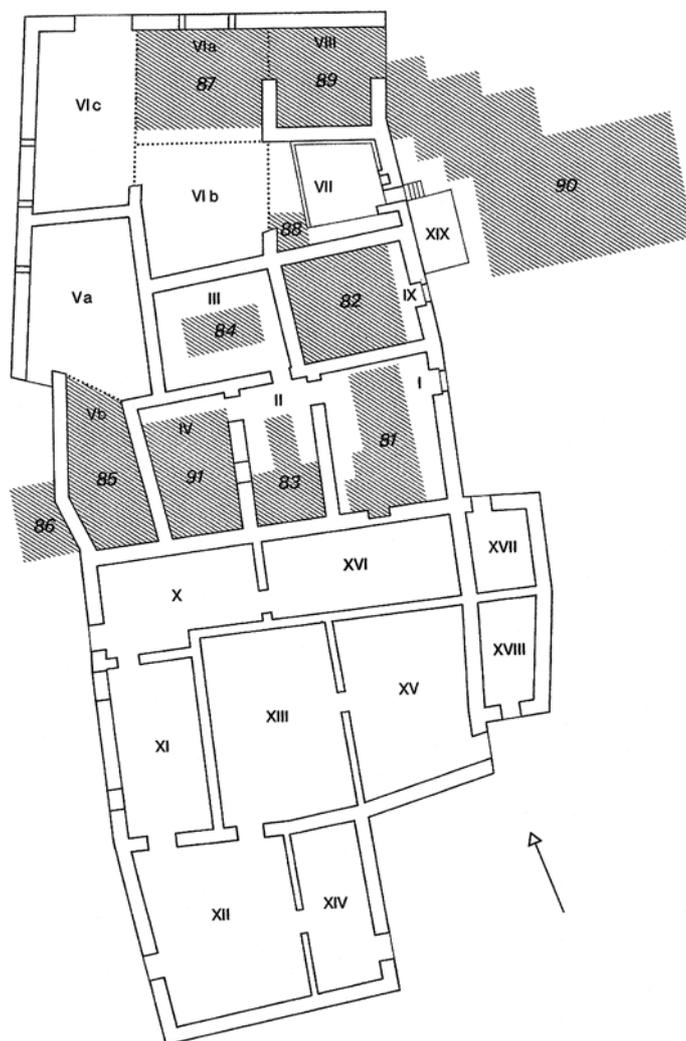


Fig. 2 Planta esquemática do Casal do Zambujal. Numeração das “salas” em números romanos; indicação das áreas escavadas pela trama e numeração dos cortes em números árabes (desenho: U. Städtler).



Fig. 3 Zambujal, vista aérea. Área do casal no final da campanha de escavações de 1995 (foto: M. Kunst, DAI-MAD-KB-29-95-29A).

denciavam que este não poderia ter existido apenas como um sítio fortificado. Tinha de ser postulada uma maior unidade de povoamento, a qual teria servido como base económica do sítio fortificado.

Partindo da hipótese que também um antigo porto natural, na área da foz da Ribeira de Pedrulhos, podia ter tido importância para uma tal unidade de povoamento, H.-P. Uerpmann presumiu, tendo como base os seus levantamentos da ecologia do povoado, efectuados durante os anos 80, a existência de uma área povoada durante o Calcolítico na encosta da elevação onde foi implantada a fortificação. Tal hipótese era apoiada pelo facto de os autores do presente trabalho terem encontrado, ao longo do tempo e durante prospecções ocasionais, vários materiais calcolíticos dispersos numa área alargada em volta de Zambujal e cuja existência naqueles locais não podia ser explicada apenas pela erosão⁶.

O reinício dos estudos arqueológicos no Zambujal, em 1994, tinham também por objectivo responder a estas questões. Por isso, projectou-se igualmente uma intervenção arqueológica sistemática na parte inferior da vertente situada a Oeste da fortificação. Assim, e em resumo, as investigações efectuadas em 1994 e 1995 tinham dois objectivos principais, atrás brevemente descritos e sobre os quais será feita referência, separadamente, no texto que se segue.

Em preparação para as escavações, realizaram-se duas campanhas de levantamentos topográficos, dirigidas por M. Höck, durante os meses de Agosto e Setembro de 1994⁷. A análise dos dados obtidos ainda não se encontra concluída. Uma dificuldade encontrada resultou da reconstituição do ponto zero das primeiras escavações, uma vez que o mesmo hoje já não existe, uma vez que se encontrava sobre a parte meridional do pátio, semelhante a uma barbacã. No entanto, foi possível a sua reconstituição de modo a obter-se um erro, nos cortes da nova intervenção arqueológica, menor que 5 cm e, provavelmente, até menor que 3 cm. Além disso, foi possível

integrar o sistema de levantamento topográfico na rede geodésica nacional (de Portugal). Por outro lado, alguns pontos de referência foram cimentados nas áreas “Vinha”, “Norte” e “Casal”. Por fim, iniciou-se o levantamento topográfico do casal e obteve-se um perfil na área “Vinha”.

Antes de se obterem os resultados finais do levantamento topográfico, não é possível realizar uma nova planta do casal. Para transmitir ao leitor uma noção aproximada dessa planta, reproduz-se na figura 2 um plano esquemático da posição dos novos cortes e dos resultados obtidos relativamente aos restos adjacentes dos muros na área EG⁸. A fotografia aérea (Fig. 3) mostra, para além disso, a localização do casal. As coordenadas dos cortes na área de escavações “Casal” são indicadas em metros tendo em conta o sistema topográfico estabelecido de 1964 até 1973, enquanto que as indicações das coordenadas nas áreas de escavações “Vinha”, “Norte” e “Este” se referem à rede geodésica de Portugal. Os levantamentos topográficos, ainda não concluídos, continuaram em mais duas campanhas, nos anos de 1996 e 1997, sob a direcção de M. Höck. Durante estas duas campanhas, e também no ano 1998, completaram-se desenhos de muros que durante as campanhas de escavações de 1994 e 1995 não puderam ser efectuados⁹.

A- A intervenção na área do edifício do casal do Zambujal e nas áreas Leste e Norte **Michael Kunst**

O casal está situado no centro da fortificação calcolítica, numa saliência a cerca de 70 metros acima do vale da Ribeira de Pedrulhos (Fig. 4). A cota mais elevada, determinada em 1964, dos elementos desmoronados da fortificação era de 96 metros acima do nível médio do mar (Sangmeister e Schubart, 1981, p. 4).

Antes do início da escavação arqueológica, durante o mês de Setembro de 1994, foi feito o levantamento topográfico, até aos mínimos detalhes, da parte setentrional do casal (Figs. 5 e 6), dentro da qual estava previsto o início da mesma. Dado que o casal, com a sua forma actual, representa o resultado de várias remodelações, era possível que, por debaixo do edifício actual, se escondessem não apenas muros pré-históricos, mas também elementos modernos pertencentes a outras divisões do espaço habitado, construídas durante os últimos séculos. Até hoje, a data da fundação do casal é desconhecida e não se sabe se terá havido uma continuação de ocupação durante a época Medieval e a Idade Moderna, uma vez que existiu, segundo as escavações de 1964 até 1973, um edifício mais antigo e mais pequeno nas áreas J e Y (Sangmeister e Schubart, 1981, p. 138) durante o período medieval (Fig. 3).

No início da escavação, em 1994, as divisões setentrionais do casal moderno (salas I a IX, vide Fig. 2) e, nomeadamente, as salas VI a IX, cujas coberturas se desmoronaram, estavam cobertas por grandes derrubes de muros e lixo (Fig. 5), atribuíveis, na sua maior parte, aos últimos vinte anos. Por isso, em primeiro lugar, tornou-se necessária uma acção de limpeza, durante a qual as pedras provenientes dos derrubes dos muros foram empilhadas a Oeste do casal para servirem, posteriormente, como material de construção. A Fig. 2 apresenta um esboço da planta do casal, levantada pela Câmara Municipal de Torres Vedras, indicando a numeração das divisões efectuada através de algarismos romanos; os locais dos cortes encontram-se assinalados a traçado. As escavações foram limitadas à área das divisões I a IX; as divisões X a XVIII estão ainda habitadas pela guarda e serviram, em parte, durante a escavação, como salas de estar e de trabalho. A sala XIX é um anexo posterior, utilizado como coelheira. Na maior parte das salas intervenionadas, o tecto encontrava-se desmoronado e apenas as salas I e II, em 1995, apresentavam uma cobertura, encontrando-se a sala II por baixo de um andar superior (Figs. 6 e 7).



Fig. 4 Zambujal, vista aérea tomada de noroeste. Ao centro, a área do casal sobre o esporão rochoso, e em baixo, a área das sondagens A a F em volta de uma vinha (foto: M. Kunst, DAI-MAD-KB-11-94-3).



Fig. 5 Zambujal. Pared norte do casal. No interior, o derrube moderno na sala VI c antes das escavações de 1994 (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-137-94-14).



Fig. 6 Zambujal. Área do casal vista de nordeste; em primeiro plano, o resto do muro do casal medieval (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-136-94-7).



Fig. 7 Zambujal (1994).
Em primeiro plano, o resto do muro que separava a sala III (cozinha) da sala IV, ao centro a porta e a janela entre a sala II e a sala IV, e o segundo andar, que se encontrava por cima da sala II (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-146-94-14).

A numeração dos cortes segue a sequência utilizada nas escavações de 1964 a 1973, isto é, os cortes começam com o número 81 e são subdivididos em quadrantes, cujos lados têm um metro de comprimento.

Corte 81

Este corte situa-se na sala I e a sua escavação iniciou-se no dia 3 de Outubro. Devido à conservação do telhado, o chão desta sala apresentava apenas entulho escasso (Fig. 8). Em toda a área do corte a rocha virgem encontrava-se a cerca de 10 a 20 cm abaixo do chão da sala. Por debaixo deste chão foi posta a descoberto uma espécie de chão de argamassa muito friável, seco e poeirento, o qual tinha sido aplicado pelos habitantes para nivelar o piso e era constituído por uma mistura de cal e areia. Em algumas áreas, distinguia-se mal do substrato rochoso amarelo, cujo produto de alteração aparecia também relativamente arenoso (Fig. 9). Por outro lado, em algumas pequenas cavidades, existentes na rocha, representadas na Fig. 10 como manchas escuras na parte setentrional do corte, conservavam-se ainda restos diminutos das ocupações pré-históricas contendo escassos materiais. Entre estes, no entanto, são de destacar um osso de bovídeo trabalhado para servir como ferramenta, encontrado nas coordenadas $x = 19 / y = 15,70$ (Fig. 10), numa camada arenosa de cor castanha clara imediatamente por baixo do chão de argamassa branca, e, num outro sítio, uma gota de fundição de cobre, bem como moedas dos séculos XIX e XX (camada de enchimento moderno). A superfície rochosa, ligeiramente inclinada para Norte, é relativamente lisa (Fig. 9). Na parte meridional do corte, nomeadamente no alargamento para Oeste, na passa-

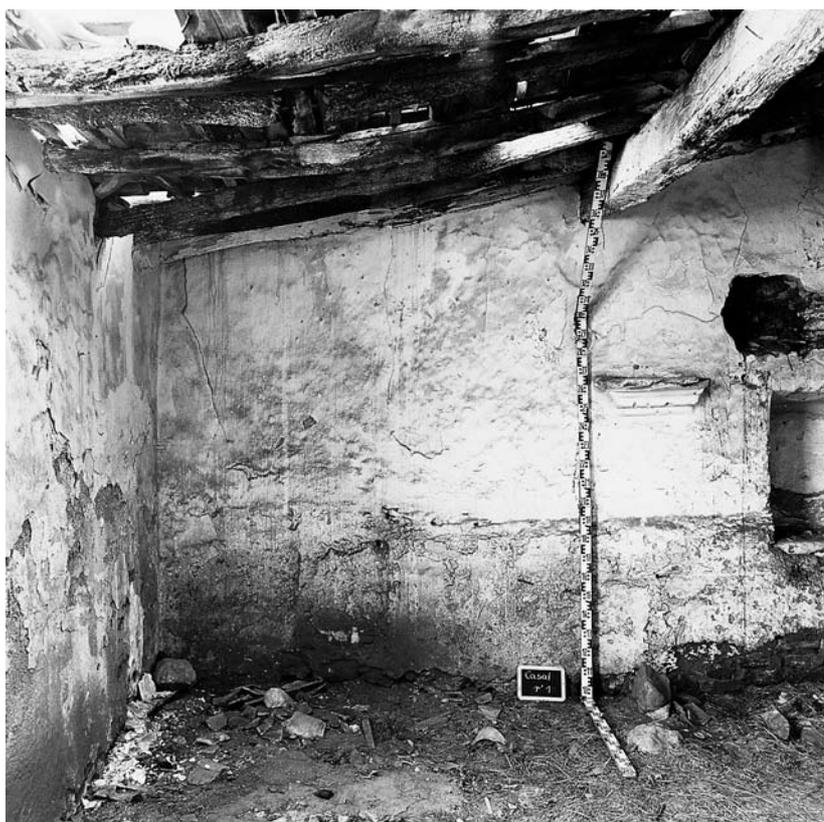


Fig. 8 Zambujal.
Sala I do casal no início da campanha de escavações de 1994, vista da parede sul da sala (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-140-94-1).



Fig. 9 Zambujal. Corte 81 no interior da sala I do casal; no fundo a parede sul da sala (foto: J. Patterson, DAI-MAD R175-94-3).

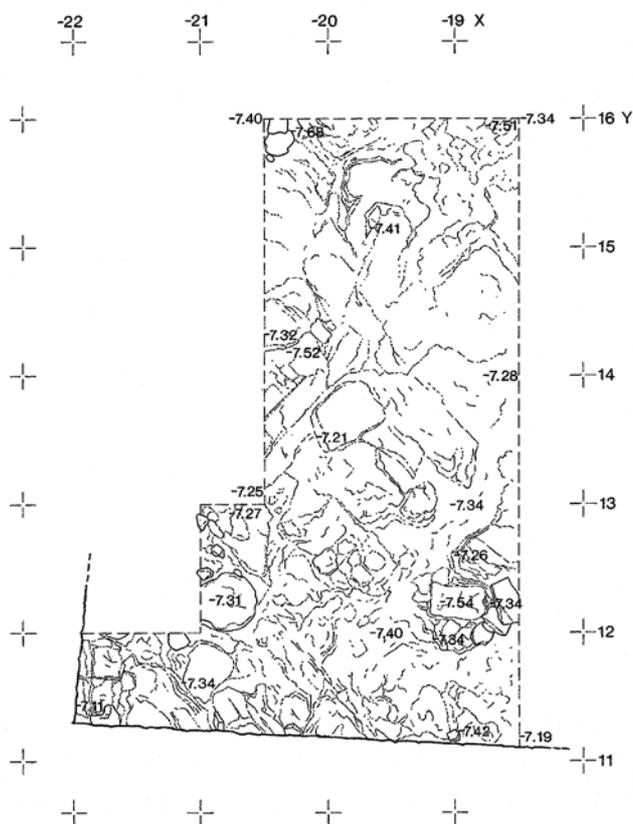


Fig. 10 Zambujal. Corte 81 no final da campanha de escavações de 1994 (desenho: J. Fernández).

gem para a sala II adjacente, o substrato rochoso apresenta fissuras e fendas mais acentuadas. Uma área circular de cor diferente com as coordenadas $x = -19,40 / y = 12,45$ (Fig. 10), poderá ser, talvez, interpretada como um buraco de poste que se situaria num solo arenoso de cor amarela clara; ainda não está esclarecido se este solo pertence ao chão de argamassa ou à rocha alterada. Em qualquer caso é tão duro que apenas pode ser desmontado através do uso de uma picareta. Está previsto que a escavação venha a ser aprofundada, neste local, numa futura campanha, a fim de obter um corte que atravesse a área circular e a sua envolvente.

Corte 82

No dia 11 de Outubro, efectuada a limpeza do entulho na sala IX (Fig. 11), adjacente a Norte à sala I, foi possível iniciar um novo corte. Devido ao mau tempo, não foi possível escavar este corte completamente. Neste local, a superfície da rocha inclina-se mais fortemente para Norte do que no vizinho corte 81. Atingiu-se, parcialmente, uma profundidade de 60 cm. Na parte ocidental do corte (Fig. 12), foram identificados restos de um edifício circular pré-histórico (na Fig. 13, aproximadamente em $y = 20$), cuja função só poderá ser determinada após uma escavação completa. Por dentro e por fora do referido edifício circular, aparece um barro muito duro, esverdeado, o qual se mostrou estéril na área entre $x = -19,80$ a $-20,60 / y = 20$ a $20,60$ (Fig. 13). O referido barro parece-se muito com a estrutura de barro encontrado na sondagem D, interpretada por H.-P. Uerpmann como parte de um muro constituído por esse material¹⁰. Em frente desta zona encontra-se, no centro e na parte oriental do corte, uma depressão cujo fundo ainda não foi atingido. Duas pedras bastante estranhas (Fig. 13, em $x = 20 / y = 19,20$ e $x = 18,30 / y = 19,20$), com uma cavidade rectangular em cada uma, marcam, a uma profundidade de cerca de -7,70 m, um horizonte que foi considerado como um piso de época moderna. Provavelmente, as duas pedras pertencem a uma construção moderna, tratando-se de sapatas de postes. As camadas pré-históricas estão perturbadas por dois outros elementos modernos de construção, os quais são, no entanto, mais antigos do que os muros actuais das paredes da sala IX. O resto de um muro, consolidado com argamassa, está assente, em $x = -20,70 / y = 20$ a 21 (Fig. 13), directamente sobre o edifício circular pré-histórico. Um outro resto de muro, também consolidado com argamassa, forma um pequeno semicírculo, situado mais ou menos em $x = -20,80 / y = 18,60$ a $19,30$ (Fig. 15 e 16). No perfil Norte da sala (Fig. 17), em $x = -18$ a $-21 / y = 20,60$, no qual foi incorporada a parte inferior da parede setentrional da sala IX (Fig. 11), torna-se visível que esta parede está assente sobre um derrube moderno, constituído por pedras misturadas com telhas e vários outros materiais modernos. Este derrube encontra-se indicado, no desenho, a tracejado. Debaixo, reconhece-se, entre $x = -18,60$ e $x = -20$, um bloco constituído por um solo escuro misturado com pedras mais pequenas que, parcialmente, apresentam cor avermelhada. De vez em quando encontram-se fragmentos de cerâmica pré-histórica, deixando de aparecer materiais modernos. Em comparação com os muros e as torres maciças da área **EG** das escavações de 1964 a 1973, esta estrutura poderia representar um enchimento interior de um muro ou de uma torre, cuja frente exterior já não se conserva. Por debaixo da parede meridional da sala IX, parece existir a parte inferior de uma estrutura semelhante. A hipótese de se tratar, neste local, de um muro com percurso Norte-Sul, só poderá ser confirmada depois da escavação completa do corte.

Na campanha de 1995 foram retirados os muros modernos consolidados com argamassa, continuando-se com a escavação na parte Sul do corte. Junto à parede Sul da sala IX, apareceram outros restos de um edifício pré-histórico, mais ou menos circular. Ao retirar as pedras do



Fig. 11 Zambujal. Casal, parede norte da sala IX no início da campanha de escavações de 1994 (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-145-94-3).



Fig. 12 Zambujal. Corte 82 na sala IX no final da campanha de escavações de 1995 (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-170-95-9).

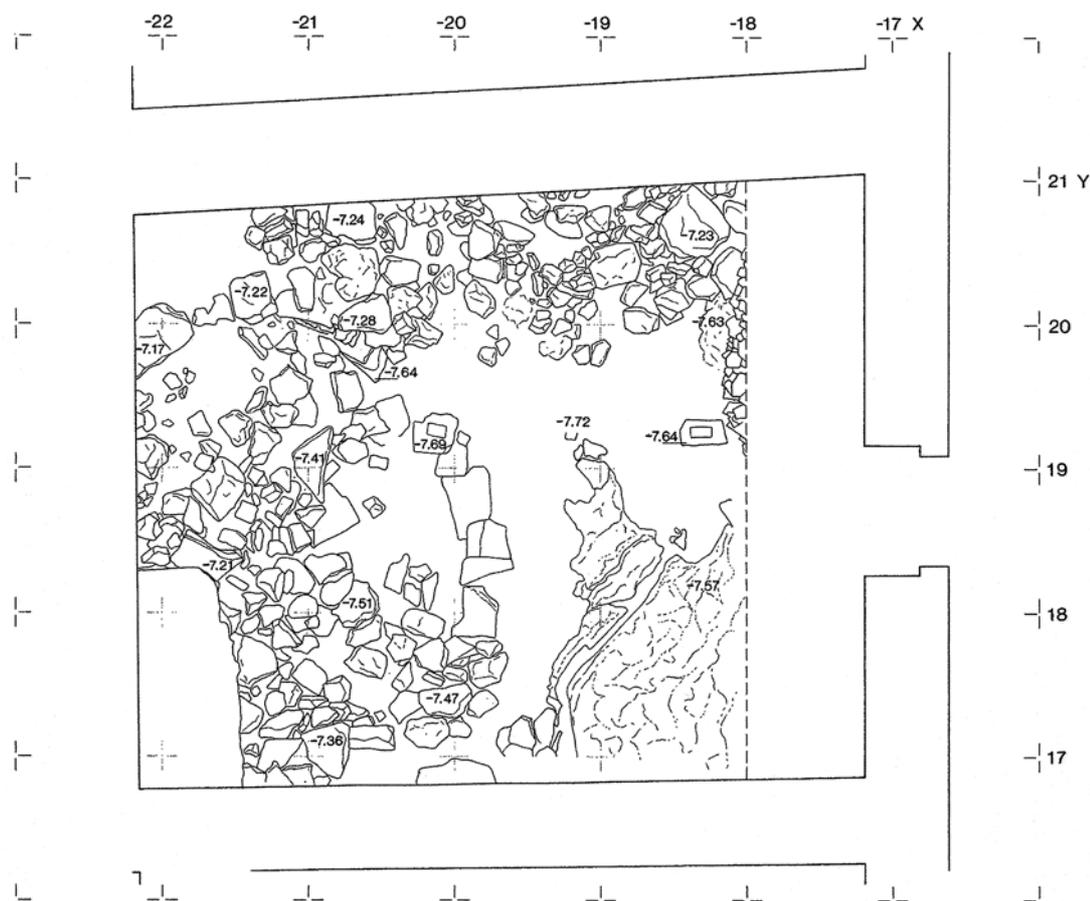


Fig. 13 Zambujal. Corte 82 no final da campanha de escavações de 1995 (desenho: L. de Frutos).

derrube, no centro do corte, encontrou-se a continuação desse muro daquela construção pré-histórica até ao resto já encontrado na campanha anterior, junto à parede Norte da sala (Fig. 12), definindo um edifício, que designámos por “casa **AB**”, o qual deve ter uma planta ovalada (Fig. 13). O derrube para o interior deste edifício está muito bem indicado por uma pedra caída verticalmente junto ao lado interno do mesmo, situado junto à parede Sul da sala IX e em frente da pia moderna, no canto Sudoeste da sala (Fig. 12). Por isso, pode concluir-se que as pedras no interior do edifício são verdadeiramente pedras de um derrube e que, portanto, o edifício seria oco. As pedras da estrutura que define a casa **AB** constituem a face interna do muro que delimita o edifício. Ainda faltam vestígios da face externa deste mesmo muro, que contém um enchimento de barro estéril, de uma cor mais ou menos esverdeada (Fig. 14). O derrube interior contém vários fragmentos de vasos campaniformes. A partir da posição dos referidos fragmentos pode concluir-se que o derrube da estrutura é contemporâneo ou, então, posterior ao horizonte cultural campaniforme. Mas ainda não foi possível determinar se o edifício estaria em uso numa época anterior ao campaniforme, dado que o chão do mesmo ainda não foi escavado. Também não se sabe se o edifício seria uma torre ou uma casa. A sua posição em relação aos muros do casal moderno complica a sua escavação, pois seria necessário desmontar primeiro a pia e as paredes Sul e Oeste da sala IX, além de que uma escavação completa do derrube interior constituiria também um perigo para a estabilidade das paredes da sala.



Fig. 14 Zambujal.
Corte 82, pormenor entre $\pm y = 19,50-20,50$ e $x = -20,50$.
Nota-se como o barro estéril, de uma cor esverdeada, que forma um enchimento por trás da face interior do muro da casa AB, também existe entre as pedras do muro; os espaços vazios correspondem a tocas de ratos (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-174-94-13).



Fig. 15 Zambujal.
Corte 82 no final da campanha de escavações de 1994
(foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-178-94-10).

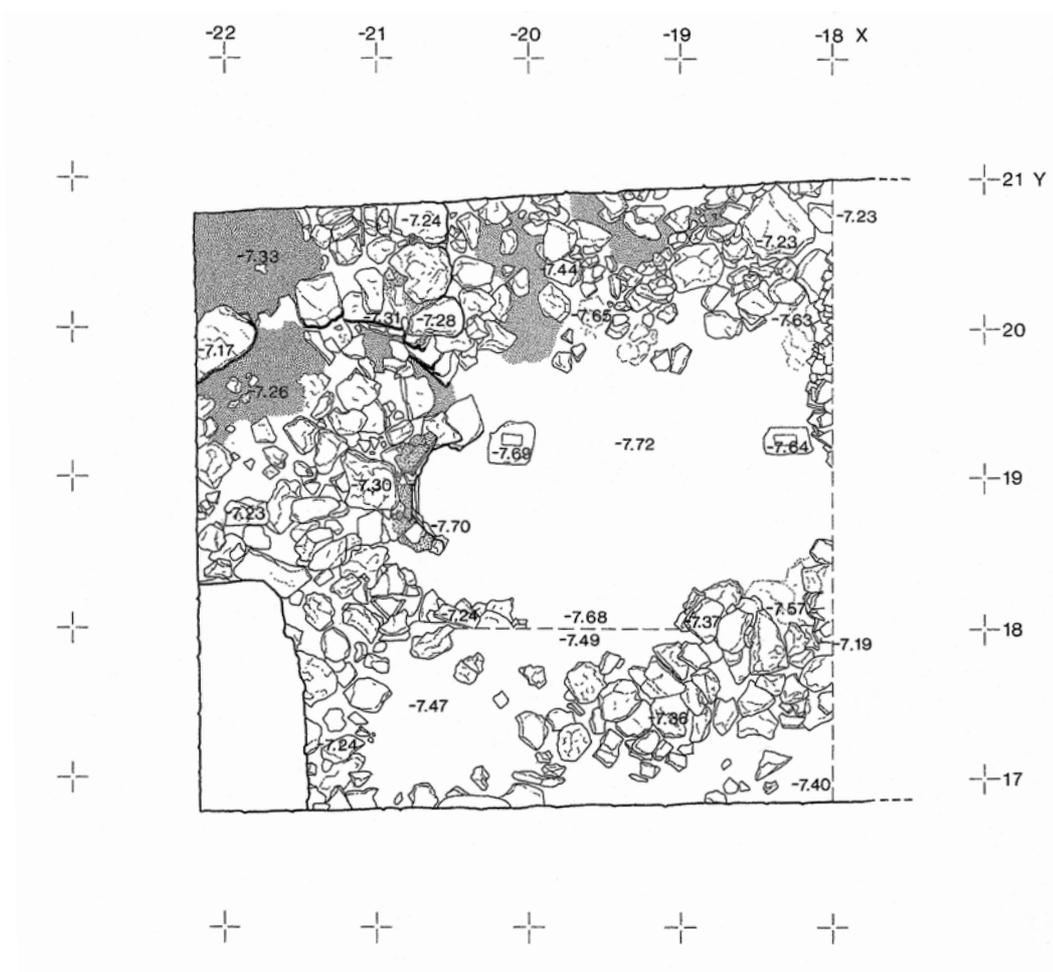


Fig. 16 Zambujal. Corte 82 no final da campanha de escavações de 1994. Trama de pontos: barro de cor esverdeada; pontos irregulares entre x = -20,60 e x = -21: argamassa (desenho: J. Fernández).

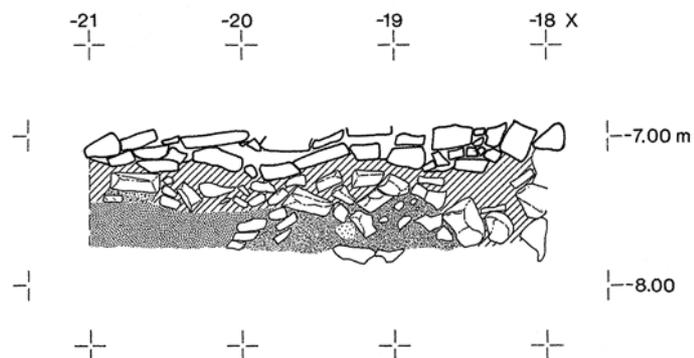


Fig. 17 Zambujal. Corte 82, perfil norte em y = 20,60; tracejado: derrubes modernos, em cima das pedras mais baixas da parede norte (fig. 11) da sala IX; trama escura de pontos finos: terra castanha calcólica, misturada com pedras; trama de pontos grossos: barro de cor esverdeada; trama de pontos irregulares em x = -20,70: argamassa (desenho: J. Fernández).

Corte 83

No dia 13 de Outubro de 1994, a sala II (Figs. 18 e 19) encontrava-se livre de lixo e de estrume (tinha servido, há cerca de 10 anos, como redil). Anteriormente, tinha sido quarto de dormir de cujo soalho, constituído por tábuas de madeira, apenas existiam restos escassos. A parte setentrional, entre as portas (Fig. 19), tinha, em tempos, constituído um corredor entre a cozinha (sala III), a sala I (anterior sala de jantar e sala de estar) e a sala IV, que se apresentava, agora, como um pequeno pátio, sem cobertura.

Toda a área continha um solo friável, humoso, de cor castanha escura, muito remexido pelos ratos. Na escavação deste solo, encontraram-se algumas moedas modernas, em posição vertical, isto é, caídas pelas fendas do anterior soalho de madeira.

Após a remoção deste solo castanho escuro, tornou-se visível no canto Sudoeste do corte, uma estrutura de pedras relativamente rectilínea e com percurso oblíquo em relação à divisão, a qual foi interpretada como a base de um muro pré-histórico (Figs. 20 e 21). Três outras pedras formam uma linha quase perpendicular em relação ao referido “muro“. As mesmas poderiam pertencer a um outro “muro“ que desaparece, no canto Sudoeste da sala II, por debaixo do muro ocidental da sala. Esta interpretação necessita de ser comprovada através da continuação das escavações. No quadrante B 3, isto é, em $x = -23$ a $-24 / y = 12$ a 13 , ainda se conservavam restos da ocupação pré-histórica. Tratava-se de uma camada mais dura, de cor castanha amarelada, que continha pequenos pedaços de carvão vegetal, ossos carbonizados, fragmentos de conchas de amêijoas, minúsculos cacos de cerâmica pré-histórica e fragmentos de sílex.



Fig. 18 Zambujal.
Sala II do casal no início da
campanha de escavações de
1994, vista à parede sul da sala,
(foto: J. Patterson,
DAI-MAD-R-139-94-7).



Fig. 19 Zambujal. Sala II do casal no início da campanha de escavações de 1994, vista à parede norte da sala com a porta para a sala III (cozinha), e as duas portas laterais para a sala I (à direita) e para a sala IV (à esquerda) (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-139-94-9).



Fig. 20 Zambujal. Corte 83 na sala II do casal no fim da campanha de escavações de 1994; vista desde o norte (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-180-94-7).



Fig. 21 Zambujal. Corte 83, planta; trama de pontos: rocha avermelhada por acção do fogo (desenho: J. Fernández).

Na área a Norte do primeiro “muro” atrás citado destaca-se, nomeadamente na parte oriental do corte, uma forte fracturação, aparentemente não natural, do substrato rochoso, a qual pode ser explicada como resultado de ter estado sujeito a um calor intenso (Fig. 20). A fracturação torna-se nítida em comparação, por exemplo, com o que se observava no corte 81 (Fig. 9). Em muitos locais era visível uma coloração avermelhada que, na planta (Fig. 21), é representada através de um ponteados. Podem, por outro lado, notar-se três áreas livres de vestígios de fogo. Ao comparar-se com o observado na casa V poderá deduzir-se que se trata aqui de um ou vários locais de fundição de cobre, uma vez que, na referida casa, várias fogueiras se agrupavam em volta de um círculo constituído por barro e preenchido com areia, dentro do qual a fundição de cobre se realizaria (Sangmeister e Schubart, 1981, p. 60-63, Est. 98 f.). Para além disso, em toda a área do corte 83 situada a Norte do “muro” encontraram-se, no solo castanho escuro, numerosas gotas de fundição de cobre e também um fragmento de cerâmica, que pode ser interpretado como um fragmento de um cadinho de fundição provido de um pequeno pé (Fig. 22)¹¹.

Na campanha de 1995 deixou-se o corte intacto, dado que já estava quase completamente escavado. Falta, no entanto, ainda escavar a parte setentrional, o pequeno corredor entre as salas I e III e a IV.

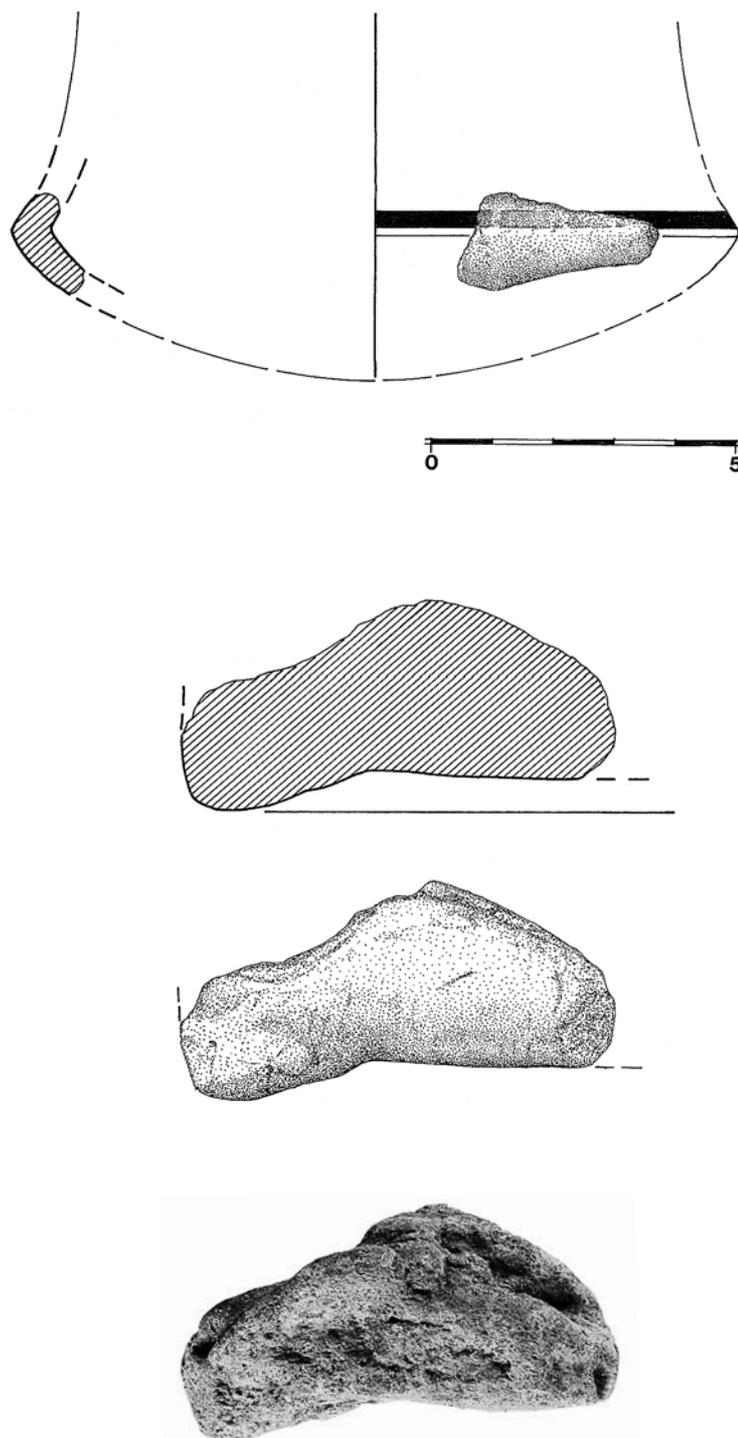


Fig. 22 Zambujal. Fragmentos de cerâmica provenientes do corte 83, a) n.º de inv. Z-C 160-2; fragmento do fundo de um copo cilíndrico canelado; b, c) n.º de inv. Z-C103-11: fragmento de um possível cadinho (foto: J. Patterson, DAInst. Madrid KB-18-94-17; desenhos: M. Saraiva).

Corte 91

No dia 11 de Setembro de 1995 abriu-se o corte 91, constituído por 8 quadrados (B1 a B4; C1 a C4) e 3 meios quadrados (A1, A2, A3), na sala IV do casal (Fig. 23), entre as coordenadas $x = -25,5$ a $x = -28$ e $y = 12$ a $y = 16$ (Fig. 24). Ao decapar a superfície apareceu uma estrutura semi-circular, que se interpretou como o resto de uma casa, dado que é um muro simples, parecido com os muros das casas **V** e **P** (Sangmeister e Schubart, 1981, Est. 98/99 e Est. 110); designou-se esta a estrutura por “casa **AC**” (Fig. 26). Por volta de 1980, a sala IV tinha servido, tal como a sala II, como redil. Por isso, todo o sedimento, até pelo menos 30 centímetros abaixo da superfície, estava misturado com materiais modernos, mas onde se destacava também a cerâmica campaniforme numa certa abundância. Devido a este facto, a partir do dia 13 de Setembro, iniciou-se um registo tridimensional de todos os artefactos encontrados, inclusive os modernos. Para se investigar a continuação do muro da casa **AC** abriram-se quatro novos quadrados (D1 a D4), junto à parede Oeste da sala IV. No final da campanha, só estava escavada, em todo o corte, a camada superficial com intrusões modernas e nos quadrados B4, C4 e D4 um pouco mais abaixo. Desenhou-se um perfil em $y = 13$ (perfil Sul do corte 91) que mostra por debaixo de uma camada de 2 cm de terra castanha muito clara, uma camada de 20 cm de terra castanha escura. Esta diferença pode provir do facto de que este sedimento continha mais humidade devido a estar na sombra do muro Sul da sala IV do casal. Assim, muito possivelmente, todo o sedimento até ao momento escavada pertence a uma só camada, que na sua parte mais superficial contém mais materiais modernos, os quais vão desaparecendo nos níveis inferiores.



Fig. 23 Zambujal. Corte 91 após decapagem do estrato superficial, no final da campanha de escavações de 1995. A bandeirola está por cima das pedras da casa AC (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-170-95-18).

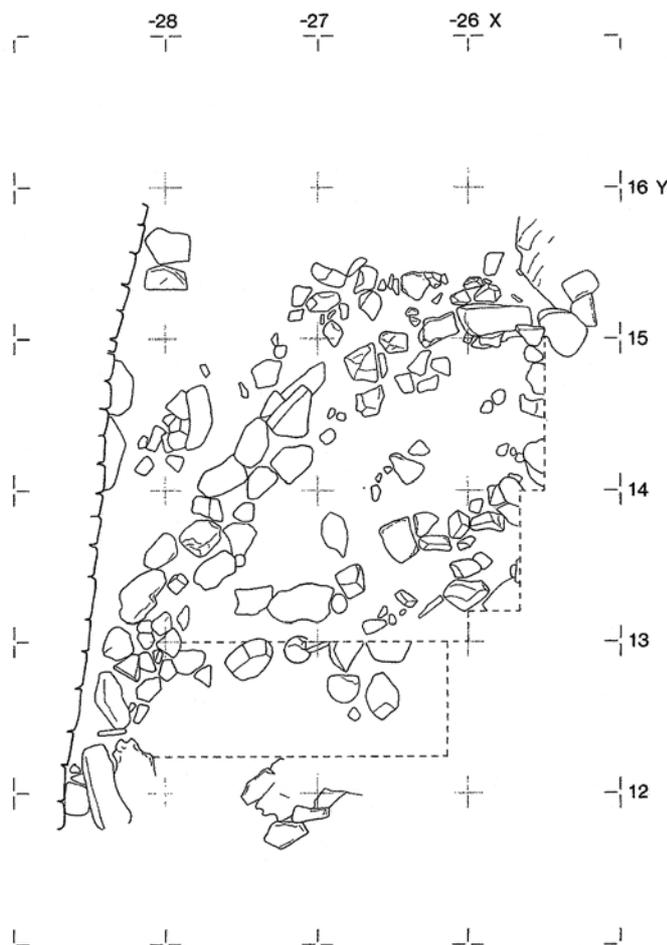


Fig. 24 Zambujal. Corte 91 após decapagem do estrato superficial, planta 1 (desenho: L. de Frutos).

Embora não tenha sido possível finalizar a escavação do corte 91, a comparação dos resultados obtidos com os do corte 83, que lhe fica ao lado, na sala II do casal, revela alguns dados interessantes. Na Fig. 25 pode observar-se o conjunto dos dois cortes, 91 e 83, separados pelo muro que separa igualmente as salas II e IV do casal. Os fragmentos de cerâmica campaniforme estão indicados por pontos negros redondos, os materiais de cobre (possivelmente gotas de fundição) por estrelas (uma estrela grande indica a posição de vários fragmentos de cobre), e um fragmento de copo cilíndrico, por um triângulo preto.

É interessante verificar que a cerâmica campaniforme abunda no corte 91 e está ausente no corte 83, ao lado, onde, por sua vez, se encontrou um fragmento de um copo cilíndrico. O resto do muro do lado sudoeste da sala II não aparece no corte 91, porque se está aí a um nível mais alto do que na sala 83. Por outro lado, é possível que a primeira pedra que sai debaixo do muro da separação da sala II e IV, em $y = 14,60$ pertença ainda ao muro da casa AC. A cota desta pedra tem um valor de cerca de 10 cm superior à cota do muro, na esquina sudoeste da sala II.

Coloca-se, assim, a hipótese de que, na sala II, o nível campaniforme tenha sido retirado aquando da construção do chão de madeira desta sala. Embora os achados em ambos os cortes, 83 e 91, estejam todos misturados com materiais modernos pode concluir-se que, no corte 91,

os elementos pré-históricos encontrados são atribuíveis a uma cronologia mais recente do que a dos do corte 83, ao lado. Poderá, então, esperar-se que se encontre no corte 91 uma estratigrafia na qual deva aparecer a continuação do muro da esquina sudoeste da sala II. Além disso, poderá concluir-se também que nem sempre uma mistura com materiais modernos significa que todo o conjunto de materiais seja insignificante e sem contexto. Este exemplo dos cortes 83 e 91 do Zambujal mostra que, em conjunto com outros indícios, situações com misturas de materiais modernos podem ainda ser válidas para conclusões cronológicas.

Considerando a rubefacção da rocha, as gotas de cobre e um fragmento de um possível cadinho como vestígios de um local de fundição, e tendo em conta a atribuição cronológica atrás referida, pode interpretar-se este lugar como um local de manufactura de cobre nas primeiras fases do Zambujal. Isto é, anteriormente ao período campaniforme, executar-se-iam actividades relacionadas com a metalurgia do cobre, na fortificação (Kunst, 1996). Esta importante conclusão implica futuras investigações neste local por parte de especialistas em arqueometalurgia, nas próximas campanhas de escavações.

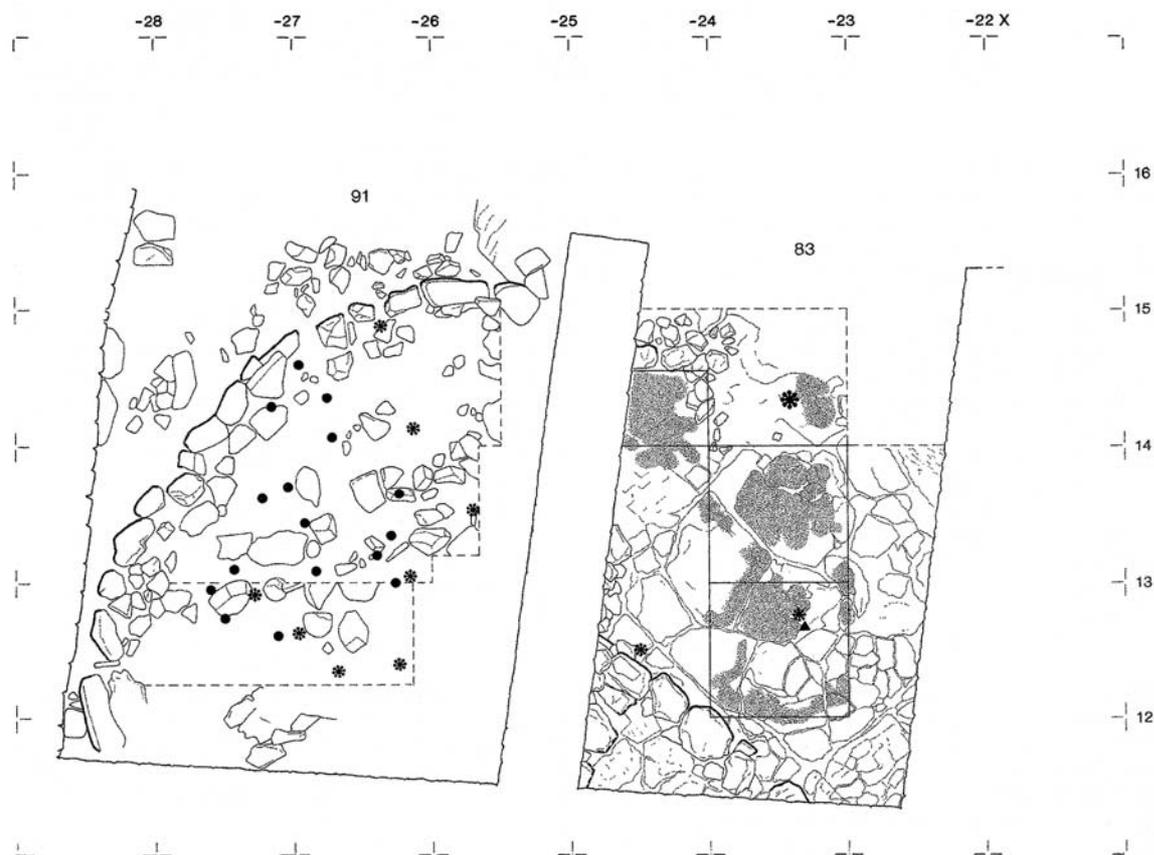


Fig. 25 Zambujal. Cortes 91 e 83, separados pelo muro do casal. Pontos redondos: fragmentos de cerâmica campaniforme; pequenas estrelas: fragmentos de cobre; triângulo: fragmento de um cadinho (desenho: L. de Frutos).

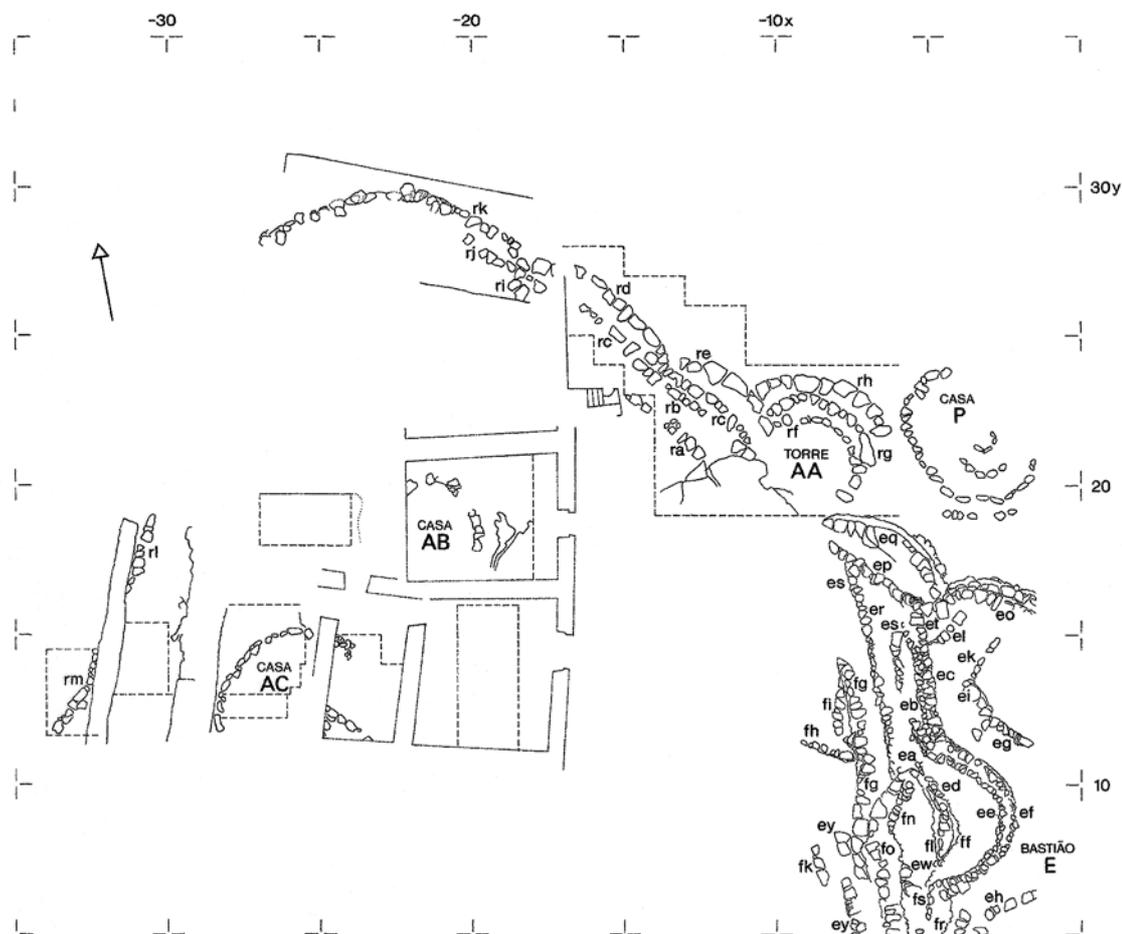


Fig. 26 Zambujal. Combinação das estruturas escavadas nas campanhas de 1994 e 1995 com as estruturas da área E e P das escavações de 1964 a 1973. Denominação das diferentes faces de muros com letras minúsculas, denominação de estruturas (casas, torres ou bastiões) com letras maiúsculas (desenho: U. Städtler).

Corte 84

No dia 15 de Outubro de 1994, iniciou-se o corte 84 onde era a antiga cozinha do casal (sala III). Apenas os primeiros 10 cm puderam ser desaterrados (Fig. 27). Em alguns sítios chegou-se a um nível de lajes grandes de pedra, que correspondem ao chão da cozinha. Devido ao mau tempo não foi possível continuar a escavação neste local. As coordenadas do corte são: $x = -24$ a -27 / $y = 18$ a $19,50$, tendo sido intervencionados três quadrados e três meios quadrados (Fig. 28). Só se pode escavar nesta pequena área, porque o resto da antiga cozinha corresponde à chaminé e a um banco construído em pedra (Fig. 29).

No ano seguinte, entre os dias 6 e 13 de Setembro, só foi possível escavar mais uma camada de 10 cm de espessura e de cronologia moderna em toda a área. Atingiu-se um nível com mais pedras grandes por debaixo do chão da cozinha (Fig. 30).



Fig. 27 Zambujal. Corte 84 na sala III, parte oeste, depois da primeira decapagem do estrato superficial (foto: M. Kunst, DAI-MAD-KB-9-94-23).

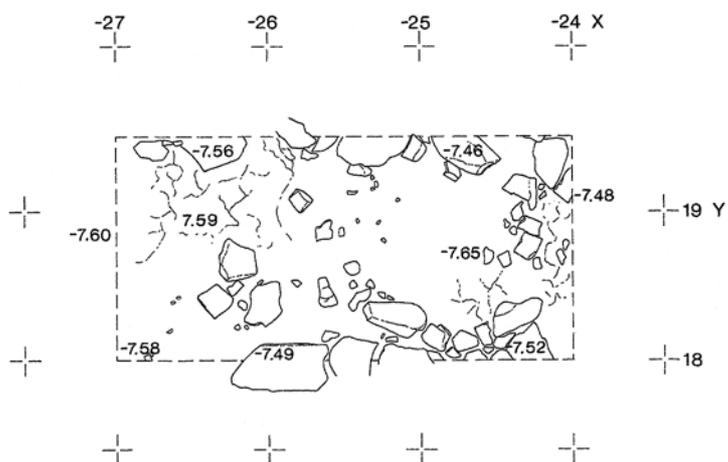


Fig. 28 Zambujal. Corte 84, planta 1 (depois da segunda decapagem do estrato superficial) (desenho: L. de Frutos).

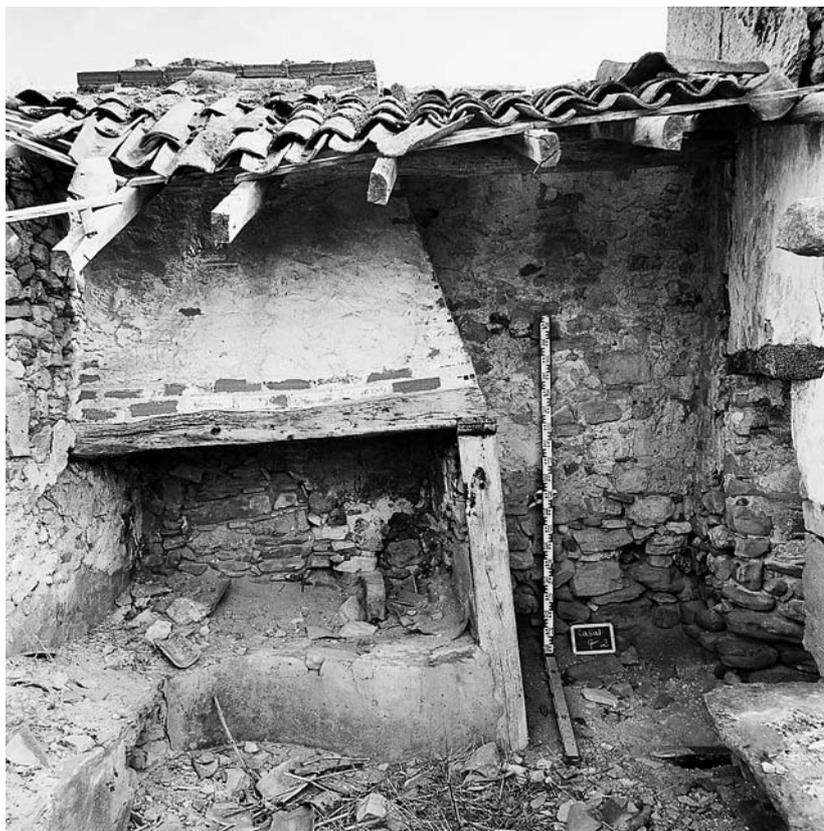


Fig. 29 Zambujal. Sala III (cozinha) no início da campanha de escavações de 1994 (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R45-94-9).



Fig. 30 Zambujal. Corte 84 na sala III, planta 2, no final da campanha de escavações de 1995 (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-153-95-7).

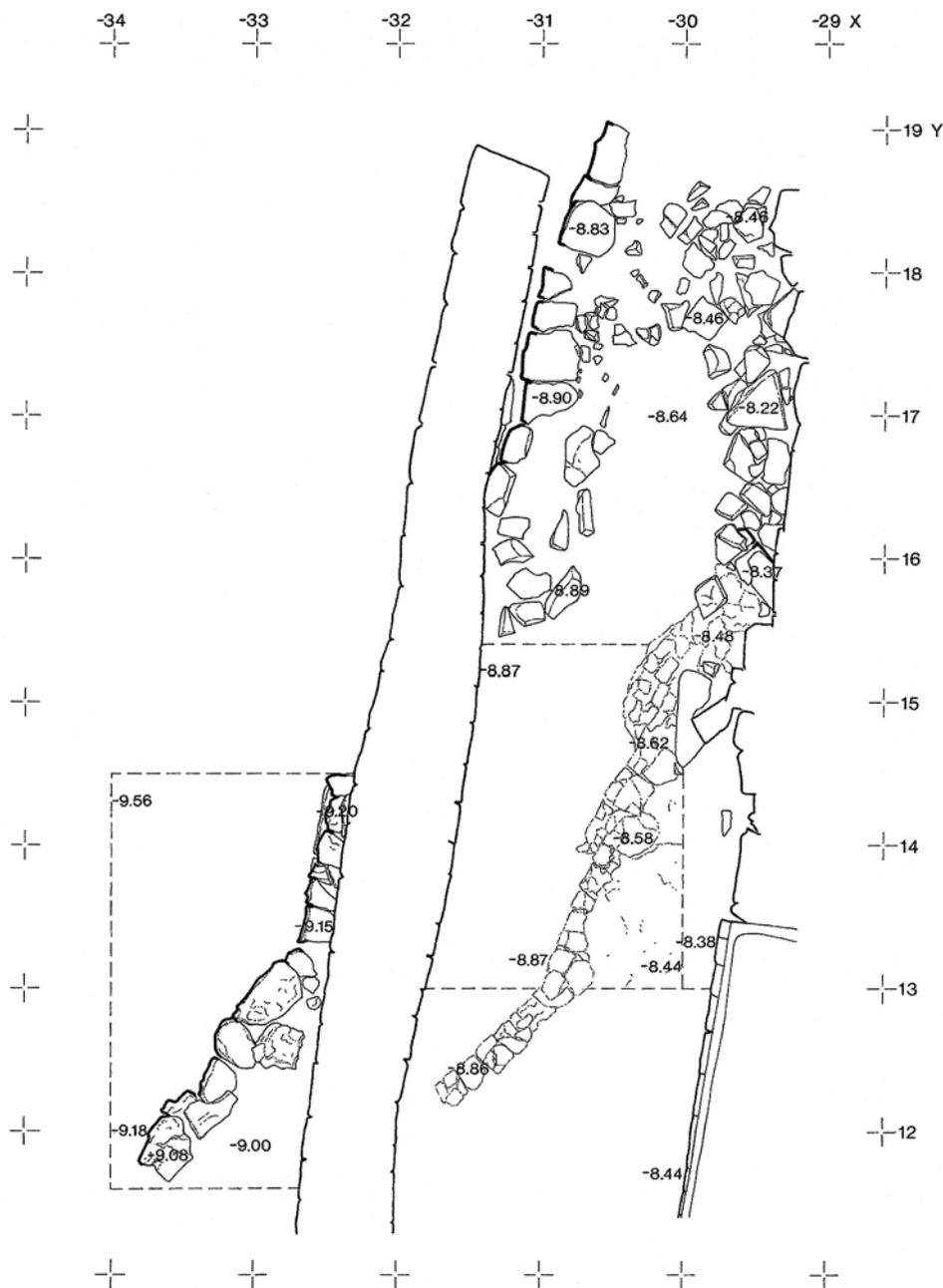


Fig. 31 Zambujal. Cortes 85 e 86. A face exterior de uma muralha pré-histórica atravessada por baixo do muro oeste da sala Vb do casal (desenho: J. Fernández).

Cortes 85 e 86

Após os trabalhos de limpeza de entulho, no dia 18 de Outubro, tornou-se visível na sala V (Fig. 2), a face exterior de um muro com percurso oblíquo Nordeste-Sudoeste. O muro situa-se no terço meridional da subdivisão Va e desaparece na subdivisão Vb, por debaixo da parede ocidental do casal (Fig. 31, em $y = 16,60$). Provavelmente, os restos de muro que aparecem entre $y = 14,40$ e $y = 11,80$ a Oeste, por baixo e em frente da parede ocidental do casal, constituem a continuação do referido muro (Fig. 32). Aqueles restos de muro foram apenas limpos à superfi-

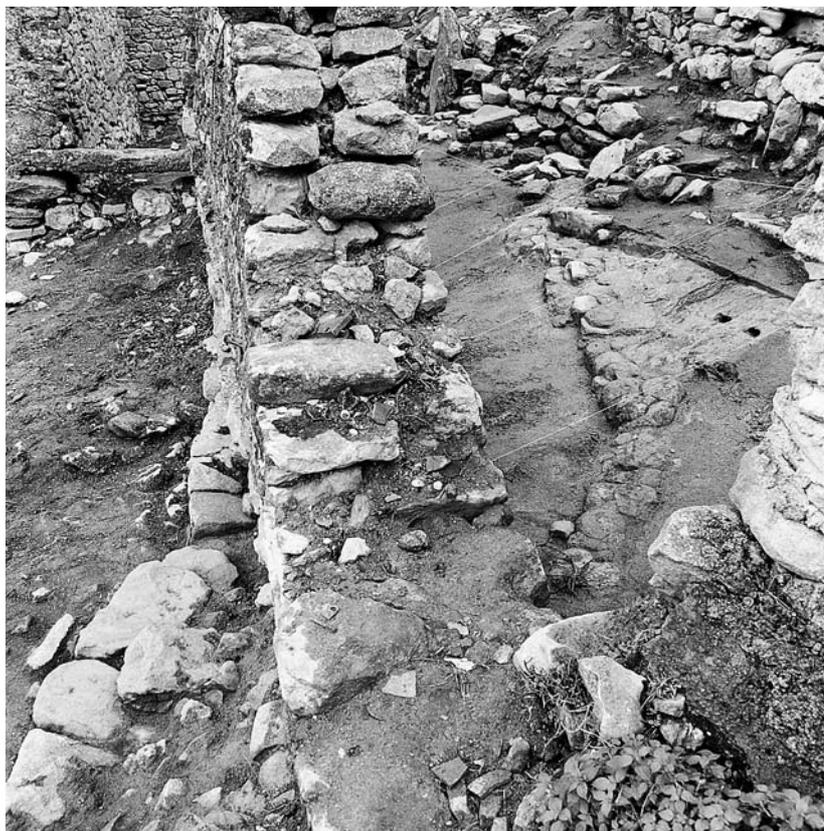


Fig. 32 Zambujal. Por baixo do muro oeste da sala Vb do casal sobressai a face exterior de uma muralha pré-histórica (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-179-94-7).

cie e desenhados. A área desenhada foi denominada corte 86. Devido ao tempo chuvoso, não foi possível aprofundar a escavação na sala V; no entanto, as pedras foram limpas e, posteriormente, desenhadas. Para tal, instalou-se um sistema de coordenadas em ambas as subdivisões Va e Vb, constituindo o que se designou por corte 85. Em $x = -29,40$ a $-29,80 / y = 16$, observaram-se três pedras, colocadas umas sobre as outras, por baixo do muro do casal, que poderiam ter pertencido a uma estrutura pré-histórica. Na parte meridional da sala Vb, existe um pequeno declive rochoso disposto obliquamente desde Nordeste até Sudoeste, o qual foi também reproduzido no desenho (Fig. 31). No ano de 1995 não se continuaram as escavações nestes cortes.

Corte 87

Dois dias antes da conclusão da campanha de 1994, após se terem terminado os trabalhos de limpeza do entulho, descobriu-se uma estrutura de pedras pré-histórica no limite entre as salas VIa e VIb, adjacente, a Norte, ao local onde se tocam as três salas VIa, VIb e VIc (Fig. 2). Devido a uma ligeira curvatura, a referida estrutura parece representar o resto da face externa de um bastião ou de uma torre ou, simplesmente, uma curva de uma muralha. Este local foi designado como corte 87. Existe, nitidamente, um derrube que se revela através das pedras tombadas verticalmente em $y = 28,70$ (Figs. 33 e 34, em cima e a meio). Este derrube aparece, a Norte, em frente do muro, com uma cor muito escura, quase negra, semelhante ao derrube designado como “tina negra” na área VX (Sangmeister e Schubart, 1981, p. 70). Por debaixo dos derrubes, que podem ser subdivididos, segundo as primeiras observações estratigráficas (Fig. 34, em cima),



Fig. 33 Zambujal. Sala VI c; parte do muro rk (face exterior da muralha da linha I); à esquerda, o derrube da muralha com lajes caídas verticalmente (perfil do corte 87) (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-177-94-1).

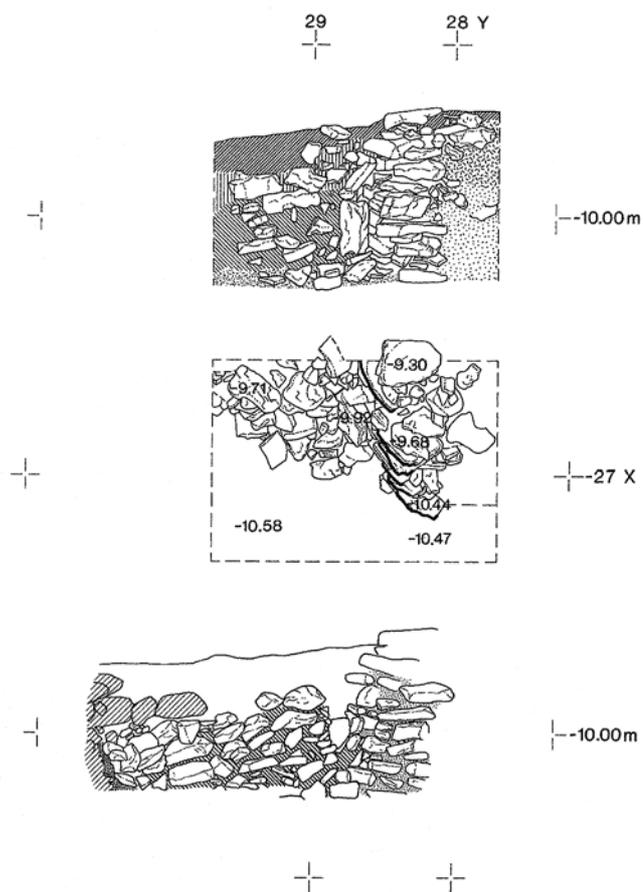


Fig. 34 Zambujal. Sala VI c; perfil oeste do corte 87 no final da campanha de 1994; em cima: muro rk com o seu derrube a norte, trama clara de pontos: interior do muro; ao meio: a mesma situação em plano; em baixo: perfil oeste do corte 87 no fim da campanha de 1995, branco: terra contendo materiais modernos, trama de riscos entre pedras: terra de derrubes pré-históricos, trama de pontos: terra do muro rk, trama de riscos nas pedras à esquerda: restos de construções modernos (desenhos: em cima e ao meio: J. Fernández; em baixo: L. de Frutos).

em pelo menos duas fases, parecem ter sido conservados outros restos de camadas pré-históricas. Na campanha de 1995 limpou-se a área de derrubes modernos e desenhou-se o perfil Oeste (Fig. 34, em baixo), entre a parede Norte do casal e o troço do muro calcolítico, onde se observa bem, em baixo, um derrube antigo, com as pedras inclinadas na mesma direcção, dentro de uma matriz de terra bastante escura. Junto à parede Norte do casal este derrube está sobreposto por um muro moderno com argamassa entre as pedras (no desenho, Fig. 34, em baixo, estas pedras estão indicadas por uma trama de riscos).

Corte 16b

No limite do corte 16 das escavações realizadas de 1964 a 1973 e, como se verificou durante os trabalhos de desenho do Instituto Arqueológico Alemão, entre os cortes 16 e 16a (Kunst e Uerpmann, 1996, Fig. 1), existem algumas estruturas de pedras com interesse as quais foram expostas no decurso dos últimos anos, devido à actividade erosiva da chuva. Ainda no fim da campanha de escavações de 1994, esta área, que se designou como corte 16 b (Fig. 35), foi limpa e desenhada. As referidas estruturas podem representar um bastião, com um reforço à sua frente, da chamada linha I. Em escavações futuras, a ligação desta estrutura, quer ao corte 16, quer à área EG deverá ser investigada. Por outro lado, o corte 16a deveria ser de novo exposto e ampliado até ao casal, dado que se poderá estabelecer, através desta zona, a ligação dos restos arquitectónicos pré-históricos conservados por debaixo do casal à área EG e, assim, à cronologia das fases de construção do Zambujal.



Fig. 35 Zambujal. No primeiro plano: corte 16b; ao fundo a área EG; final da campanha de 1994 (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-180-94-3).

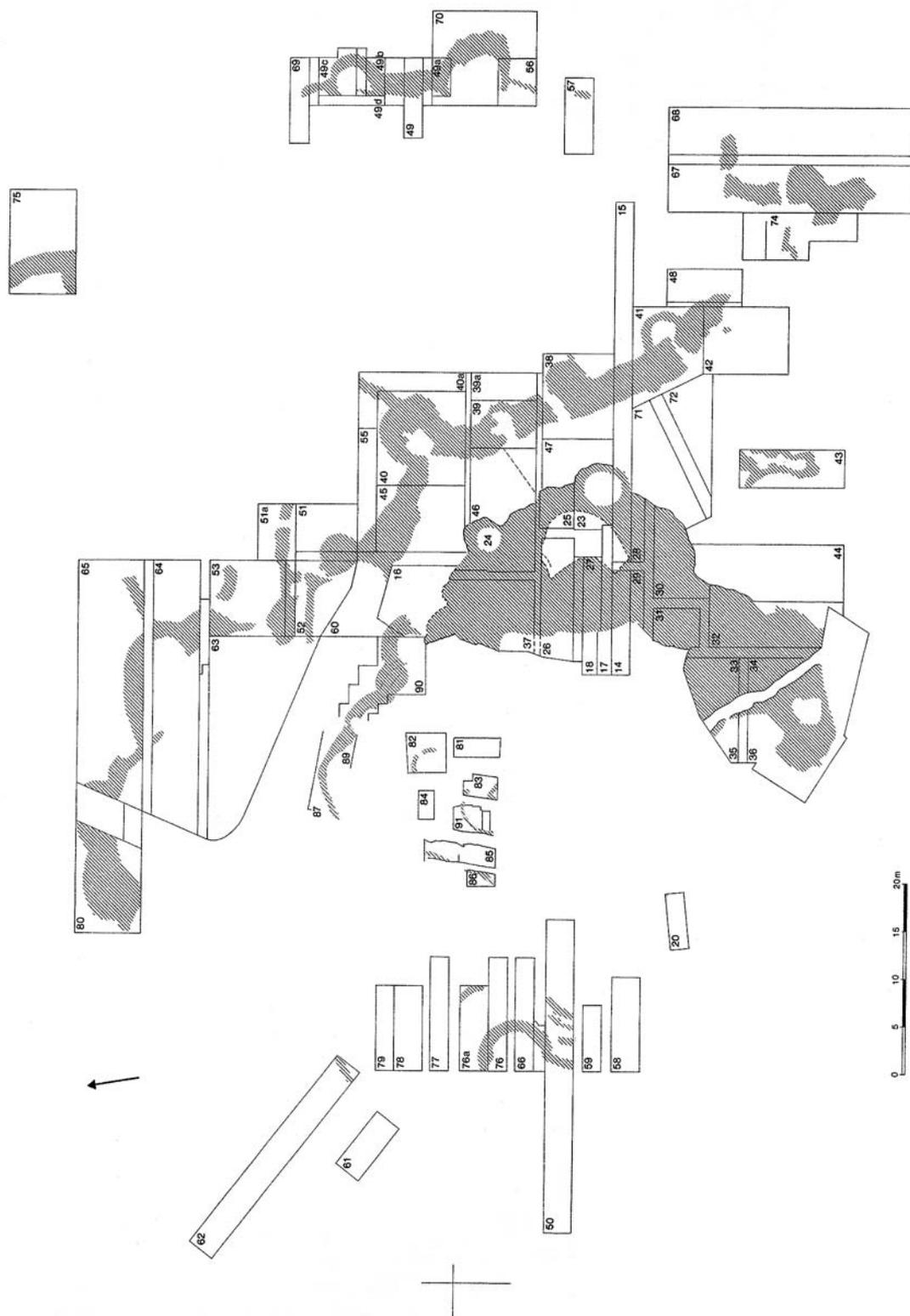


Fig. 36 Zambujal. Planta esquemática das linhas da fortificação I, II e III com indicação dos números dos cortes das escavações de 1964 a 1995 (desenho: L. de Frutos).

Cortes 87, 89 e 90

No ano 1995 iniciou-se a escavação do corte 87 tendo também sido abertos mais dois cortes, o 89 e o 90, os quais incluem as pequenas sondagens designadas por cortes 16a e 16b (Fig. 36). Pretendia-se verificar a conexão do muro com o bloco de muralhas da linha **I** de Zambujal, escavada por E. Sangmeister e H. Schubart, e, assim, modificar a reconstituição do antigo centro da fortificação, proposta por estes (Sangmeister e Schubart, 1981, p. 226-251). O objetivo seria averiguar as possibilidades de conexão entre os restos calcolíticos da área do casal com a cronologia relativa das áreas **EG** e **VX**, a qual é baseada em fases de construção. No fim da campanha encontravam-se a descoberto, pelo menos, 11 novos muros, denominados de **ra** a **rk** (Fig. 26). O fragmento do muro, encontrado no ano 1994, no corte 87, e denominado **rk**, prolonga-se numa grande curva para Leste. É, como se vê no desenho, a face exterior do prolongamento da muralha da linha **I** pertencente, possivelmente, à fase 3 ou 4 do Zambujal. No corte 90, os restos encontrados no corte 16b em 1994, formavam, no fim da campanha, um bastião ou uma torre oca (Figs. 37 e 38). A escavação tinha sido mais ou menos superficial, decaparam-se nada mais do que alguns centímetros de terra e tinha-se chegado às pedras desenhadas que, no corte 90, já se encontram sobre a rocha firme, o que quer dizer que formam a base de uma muralha.

Para a discussão da cronologia atrás referida deverá ter-se em atenção aquele bastião ou torre, denominada **AA** (Fig. 26). Originalmente seria constituída por um muro com duas faces, a interior **rf** e a exterior **rg**. Num momento posterior, foi reforçada pelo muro **rh** (Figs. 26 e 37). Por definição (Sangmeister e Schubart, 1981, p. 243-247) as torres ocas marcam a fase 4 do Zambujal. Sendo assim, o muro **re** deve ser ou uma preparação da muralha para a construção da torre, no início da fase 4, ou um muro anterior, pertencente o mais tardar à fase 3. Por outro lado, parece que os três muros **re**, **rd** (Figs. 26, 38 e 39) e **rk** (Fig. 26, 40, 41, 42) são três reforços da muralha da linha **I** (no desenho do plano em forma duma grinalda), possivelmente contemporâneos, adossado ao muro **rc**, mais ou menos recto, e que se prolonga no corte 89, muito provavelmente, pelo muro **rj**. Actualmente, **rc** e **rj** estão divididos pelo muro Leste do casal (Fig. 37, 26, 39 e 42). O muro **rc/rj** é um reforço do muro **rb**. Talvez as duas pedras do corte 89, designadas por **ri**, pertençam também a este muro (Fig. 26). Restam ainda as pedras que formam uma linha, designada por **ra** (Figs. 26, 37, 38, 39). Parece ser esta a face interna do mesmo muro, do qual **rb** representa a face externa. Esta interpretação terá de ser validada em futuras escavações no interior do casal, especialmente nas salas VI a/VI b e VII. Por detrás do muro **ra**, para Sul, já não existem mais estruturas arquitectónicas, uma vez que aí aflora o estrato geológico. Dentro do casal, como verificado no perfil Oeste do corte 87 (Figs. 33 e 34), existe uma potência vertical de, pelo menos, 1 metro na área do muro **rk**.

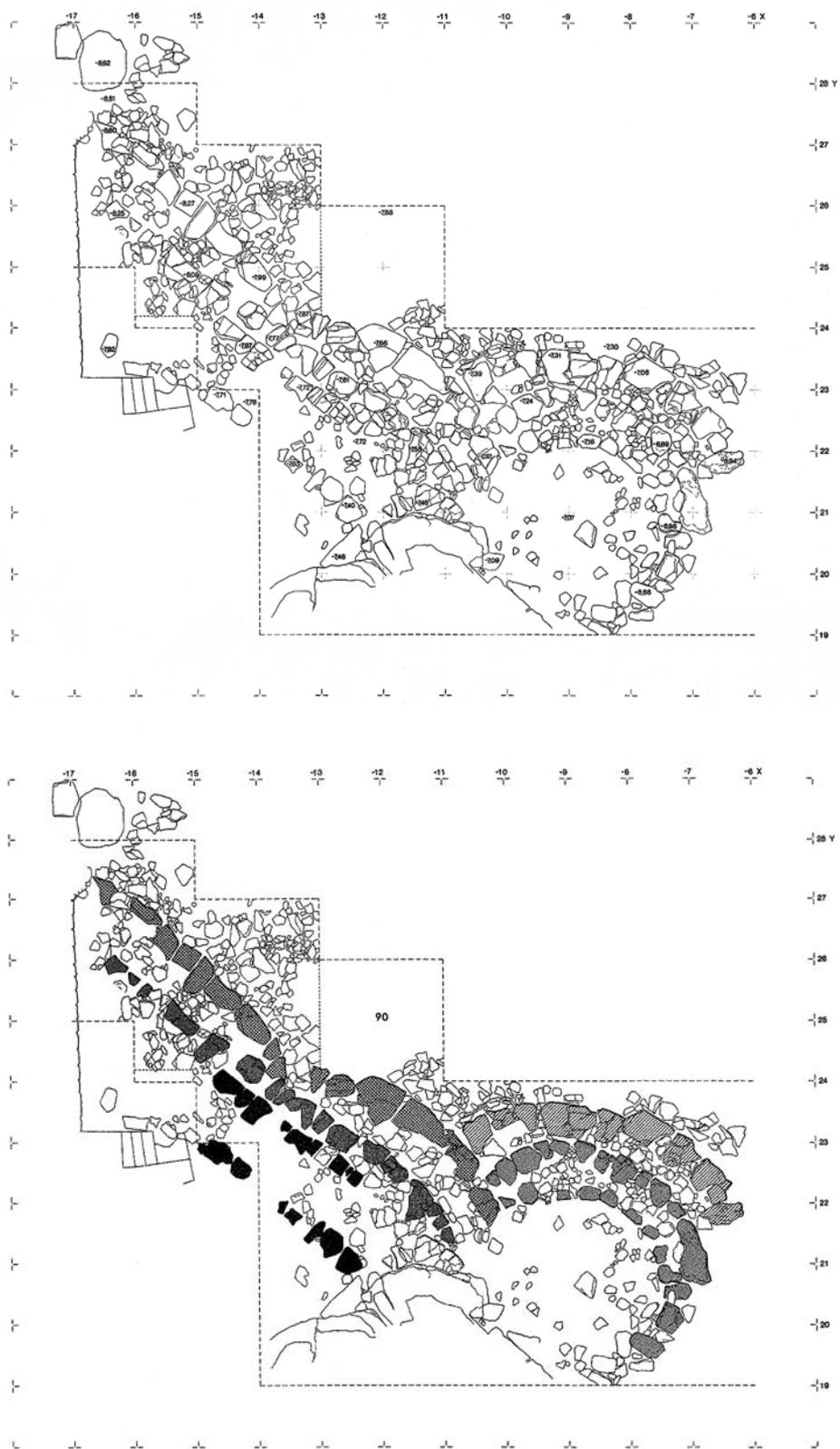


Fig. 37 Zambujal. Planta do corte 90 no final da campanha de 1995; indicação das diferentes fases de construção por tramas (desenho: L. de Frutos).



Fig. 38 Zambujal. Corte 90 no final da campanha de 1995 (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-170-95-4).



Fig. 39 Zambujal. No primeiro plano corte 90, ao fundo a área EG, no final da campanha de 1995 (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-162-95-9).



Fig. 40 Zambujal. Planta do corte 89, no final da campanha de 1995 (desenho: L. de Frutos).



Fig. 41 Zambujal. No primeiro plano corte 87 e detrás corte 89, no fim da campanha de 1995 (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-169-95-6).



Fig. 42 Zambujal. No primeiro plano corte 89 e ao fundo o corte 87, no final da campanha de 1995 (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-170-95-1).

Resultado geral das escavações efectuadas no casal

As novas escavações na área do casal demonstraram, em primeiro lugar, que vale a pena realizar escavações neste local. O casal moderno foi construído directamente, sem cave e sem quaisquer fundações, em cima das ruínas pré-históricas. Pelos resultados alcançados até agora não se pode obter um plano exacto da ocupação pré-histórica, mas os restos de muros existentes nos cortes 87, 89 e 90 corroboram a hipótese, estabelecida por E. Sangmeister e H. Schubart, de que a muralha interior das fortificações (linha I) deveria prolongar-se por esta zona, atravessando o casal (Figs. 3 e 43). Poderia tratar-se até de uma torre, que os dois autores citados presumiam que existisse neste local (Sangmeister e Schubart, 1981, p. 228, Fig. 25; Est. 124). Conforme consta da estampa 124 da sua monografia sobre o Zambujal, também o muro existente na sala V (cortes 85 e 86) poderia pertencer à referida muralha interior. Neste caso, a estrutura circular descrita no corte 82 (sala IX) poderia resultar de um edifício no interior da urbanização, bem como, talvez o troço de muro descrito no corte 83 (sala II) (Fig. 44). No corte 83, terá existido, pelo menos durante uma fase do Calcolítico, um local para a fundição de cobre. No entanto, os amonoados de pedras, descritos como potencial enchimento interior de um muro calcolítico, encontrados no corte 82 (sala IX), não se encaixam nesta imagem. Terá de aguardar-se pelas campanhas futuras para se obter uma interpretação mais precisa.

Com estes dados há que alterar a reconstituição do centro da fortificação do Zambujal, estabelecida por E. Sangmeister e H. Schubart. Embora ainda não seja possível fornecer uma nova reconstituição para cada fase, pode-se desde já tentar alterar a proposta dos mencionados



Fig. 43 Zambujal. Vista aérea do traçado da linha I da fortificação pela parte norte do casal, no final da campanha de 1995 (foto: M. Kunst, DAI-MAD-KB-30-95-26A).

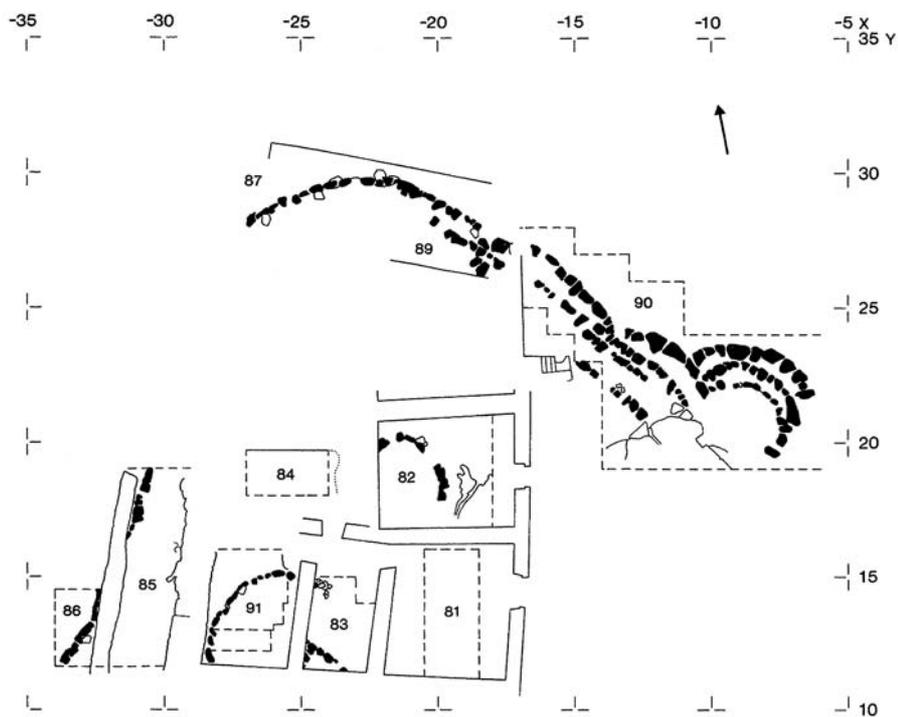


Fig. 44 Zambujal. Traçado da linha I da fortificação nos cortes 90, 89, 87, 85 e 86, assim como restos de estruturas no interior nos cortes 82, 83 e 91 (desenho: L. de Frutos).

autores para duas fases. A nossa proposta para a fase **2c** seria a imagem da Fig. 45, onde as linhas tracejadas são hipotéticas. Especialmente a área a oeste da parte sul do casal, que ainda não foi investigada, mas que com os muros do corte 86, levam a pensar numa estrutura tipo bastião ou em alguma outra estrutura que se projecta adiante do muro. Por outro lado, até á data, não existem indícios de qualquer entrada na parte norte da **linha I** da fortificação.

Para a fase **4a** propõe-se a reconstituição da Fig. 46.

Ambas as reconstituições só podem ser consideradas hipóteses de trabalho. Faltam ainda escavações na área do casal para serem confirmadas. Mas estas reconstituições são úteis para concretizar as questões em aberto, designadamente no que diz respeito à forma da linha interior (linha **I**) da fortificação do Zambujal.

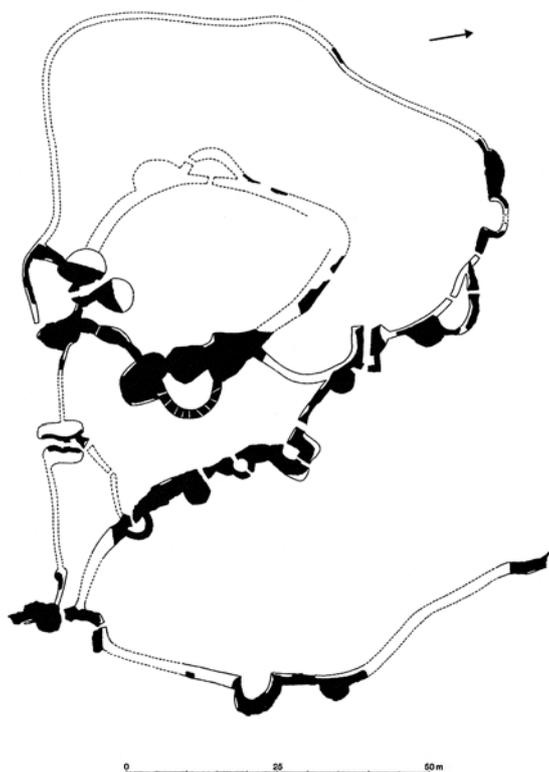


Fig. 45 Zambujal. Ensaio de reconstituição da fase 2c (segundo Sangmeister e Schubart 1981) com base nos resultados das escavações de 1994 e 1995 (desenho: J. Fernández e L. de Frutos).

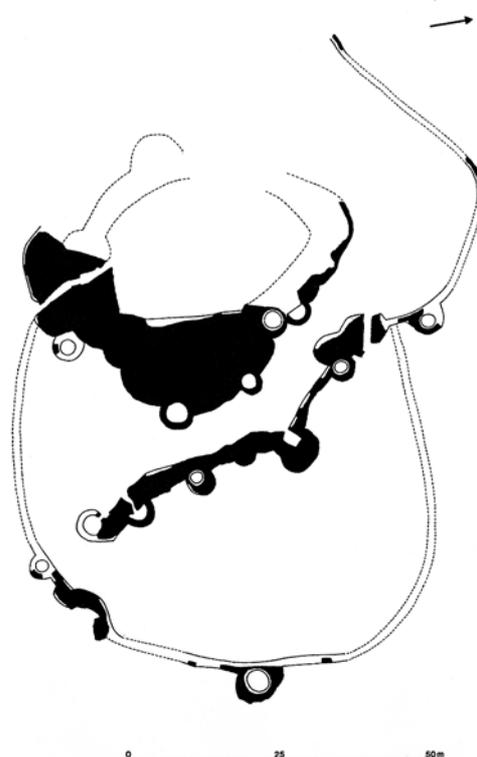


Fig. 46 Zambujal. Ensaio de reconstituição da fase 4a (segundo Sangmeister e Schubart 1981) com base nos resultados das escavações de 1994 e 1995 (desenho: J. Fernández e L. de Frutos).

B - Sondagens na área da povoação existente na vertente abaixo da fortificação Hans-Peter Uerpmann

No sopé da escarpa rochosa, no cimo da qual se situa a fortificação do Zambujal, abre-se uma vasta depressão, a qual forma, a uma altitude de cerca de 35 a 45 m acima do nível do mar, uma área quase plana (Fig. 47). Em direcção ao vale da Ribeira de Pedrulhos, a referida plataforma, semelhante a um terraço, é limitada por uma escarpa nítida, situada a cerca de 10 metros acima do fundo do vale da ribeira, o qual é constituído por aluviões quase planos. A parte menos inclinada desta depressão, situada na vertente da colina onde existe a fortificação do Zambujal, é ocupada, actualmente, por uma vinha (zona vedada na fotografia da Fig. 47), onde não foi possível efectuar qualquer escavação arqueológica. No entanto, à superfície, encontraram-se quer materiais calcolíticos quer fragmentos de telhas e de objectos cerâmicos atribuíveis a uma ocupação medieval e/ou moderna. Algumas sondagens puderam ser efectuadas¹² na área marginal da vinha e no sopé da vertente. Foram designadas, conforme a sequência da sua instalação, de sondagens A a F. A Fig. 48 transmite uma ideia geral da extensão da vinha, a posição das sondagens e a orientação do sistema de coordenadas utilizado para o seu levantamento topográfico.



Fig. 47 Vista aérea do esporão de Zambujal desde o Sul-Oeste no final da campanha de 1994. Ao centro da fotografia a área das sondagens, por baixo da falésia a oeste da fortificação; o perímetro duma vinha é indicado pela respectiva vedação (foto: M. Kunst, DAI-MAD-KB-15-94-28).

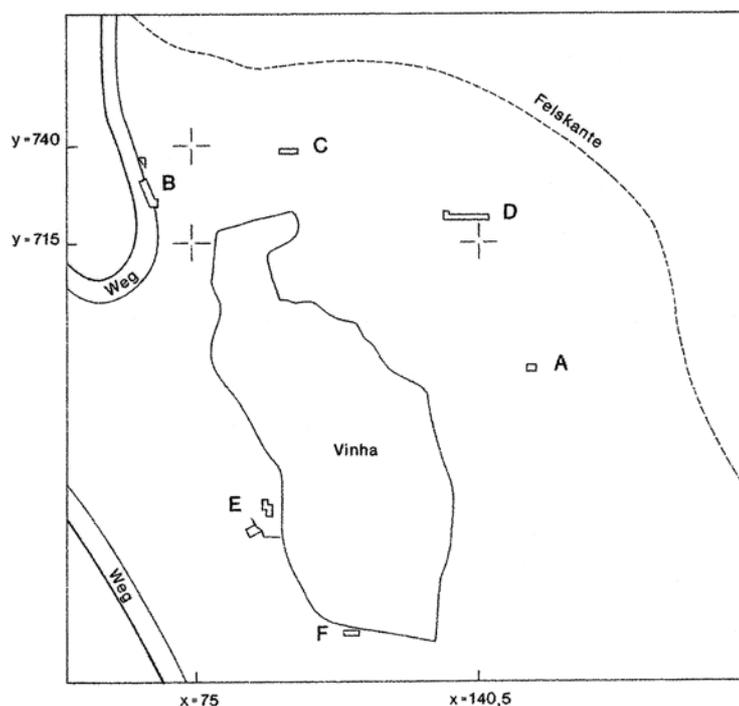


Fig. 48 Situação das sondagens A a F em torno da vinha por baixo da falésia a oeste da fortificação do Zambujal (desenho: J. Fernández).

Sondagem A

A primeira sondagem foi instalada em $x = 151,50$ a $153,50$ e $y = 682$ a 683 , a meia altura da vertente do Zambujal. Neste local, encontrou-se, à superfície, um grande fragmento de dormente de uma mó pré-histórica, fabricada no característico “Grés de Torres Vedras”. O fragmento dava a impressão de ter sido enquadrado numa série de pedras colocadas artificialmente. Após a remoção do mato e da camada superior do solo, tal presunção revelou-se errada, dado que surgiu um empacotamento denso de depósitos de vertente, constituído, sobretudo, por clastos do tamanho de uma cabeça humana, mas contendo também pedras bastante maiores e muitas outras menores. Por acaso, uma faixa deste empacotamento, orientada obliquamente em relação à vertente, sobressaía da superfície do solo. Este, entre os depósitos rochosos, tinha uma cor quase negra. Forneceu pequenos fragmentos de cerâmica pré-histórica, com aspecto de terem sido rolados devido a transporte, e, sobretudo, fragmentos de telhas. Sem se ter observado qualquer mudança de sedimento, a sondagem atingiu, a cerca de 50 a 60 cm abaixo da superfície do solo, uma superfície rochosa. Tratava-se de uma placa de rocha que abateu da escarpa e que deslizou pela vertente até aquele local, onde ficou imobilizada poucos metros acima do sopé da vertente. Em cima da placa acumularam-se outros depósitos de vertente e húmus de cor negra, quiçá devido a repetidos incêndios da mata. Os achados das telhas datam o acréscimo da espessura do sedimento em cerca de 50 cm aos últimos quinhentos a seiscentos anos, durante os quais existiu um casal na parte superior da vertente. O fragmento de mó e os outros materiais pré-históricos podem também ter sido transportados, junto com outros materiais originados pela erosão, desde a fortificação calcolítica até a este local. Não foi possível atingir a superfície da vertente existente durante o Calcolítico devido às dimensões da placa rochosa encontrada.

Sondagem B

Designou-se como sondagem B uma área na qual os sedimentos da depressão existente na vertente ficaram expostos devido ao alargamento, realizado nos anos 80, do caminho de acesso ao Zambujal.

Em primeiro lugar, a área entre $y = 735$ m e $y = 737$ m foi recuada até à linha Norte-Sul em $x = 64$ m, para se obter um perfil (Sondagem B-Norte; Fig. 49). Na camada superior do solo, de cor escura, encontraram-se também muitos fragmentos de telhas e cerâmica cozida de cor vermelha clara e de qualidade média a fina. Para baixo da superfície recente, encontrou-se, dentro de um autêntico “pavimento” constituído por fragmentos da cerâmica atrás referida, uma moeda de cobre, que é de atribuir, segundo a opinião de F. Teichner, a Afonso V. Inferiormente a este estrato, a cerâmica fortemente cozida começa a escassear. A cor do sedimento passa de novo da cor cinzenta à cor negra. Encontraram-se calhaus de calibre pequeno e alguns de calibre grande em todas as camadas até agora descritas. Por debaixo do sedimento negro e pedregoso seguia-se, após um limite bastante nítido, uma camada de cor cinzenta acastanhada de consistência rija que continha, quase exclusivamente, pequenos calhaus. Enquanto fragmentos de cerâmica pré-históricos se misturavam, na camada negra, com o material mais recente de cor vermelha clara, na camada cinzenta acastanhada ocorriam apenas restos de cerâmica pré-histórica, entre os quais fragmentos de bordos de pratos com bordo retraído.

Um outro perfil, designado como sondagem B-Sul, foi também obtido na trincheira do caminho, a alguns metros do primeiro na direcção Sul-Sudeste (Fig. 50). Um achado notável, uma fíbula sem mola, foi aqui descoberta. A sua posição estratigráfica está correlacionada com a camada de cor negra, dentro da qual se misturavam, na sondagem B-Norte, restos de cerâmica mais recente e pré-histórica. A camada cinzenta que se segue à camada negra, na parte setentrional, está representada apenas escassamente na sondagem B-Sul. Aqui, segue-se um empacotamento de pedras grandes a muito grandes, sem enchimento dos espaços intermédios, que dão a impressão de terem sido ali colocadas por mão humana. Presume-se que correspon-

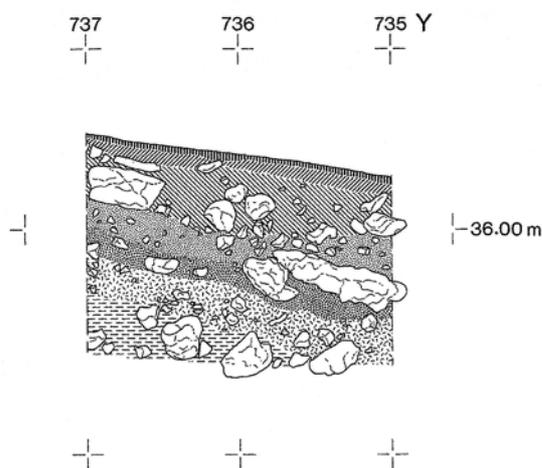


Fig. 49 Zambujal. Sondagem B-norte, perfil sul; escala 1:50 (desenho: J. Fernández).

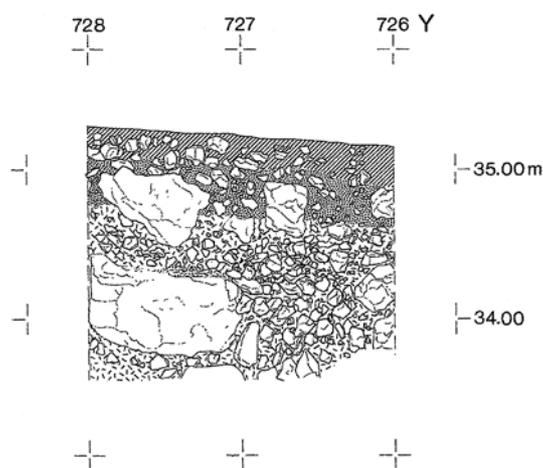


Fig. 50 Zambujal. Sondagem B-sul, perfil este; na camada escura (trama de pontos) em $y = 727,95$, acima da altura $z = 35$, achado duma fíbula sem mola, n.º de inv. Z-U 102/1 (desenho: J. Fernández).

dam aos restos de um grande muro de fortificação com percurso em direcção Sul-Sudeste e que forma a base da escarpa do terreno, a qual limita a depressão na vertente, acima referida, em direcção ao vale da ribeira. Dado que a escavação da fachada ocidental do muro, isto é, da face virada para o vale, teria ultrapassado os meios disponíveis, foi feita apenas a tentativa de encontrar restos da fundação do muro no horizonte de aplanamento do caminho de acesso. As grandes pedras soltas encontradas em cima da rocha firme autóctone podem corresponder a uma antiga estrutura de fundação; contudo, não foi possível uma identificação segura de restos arquitectónicos calcolíticos.

Sondagem C

Entre as linhas da quadrícula $y = 738$ e $y = 739$ e entre $x = 97$ e $x = 99$, implantou-se uma sondagem, a qual foi prolongada, mais tarde, para Oeste até $x = 95$, atingindo 4 metros de comprimento (Fig. 51). Encontraram-se camadas de depósito de vertente com pedras desde o tamanho de um punho até à dimensão de uma cabeça e com uma matriz de cor cinzenta a negra.

Na decapagem das camadas superiores ocorreram restos de cerâmica cozida de cor vermelha clara e pequenos fragmentos de dois crânios humanos desintegrados, assim como outros fragmentos de ossos humanos e animais. O mesmo nível forneceu um fragmento de bordo de uma taça campaniforme (Fig. 52), bem como um pequeno pedaço de cobre. Provavelmente cortaram-se aqui os restos de uma sepultura, já então perturbada. Esta questão só poderá ser esclarecida escavando-se uma área maior.

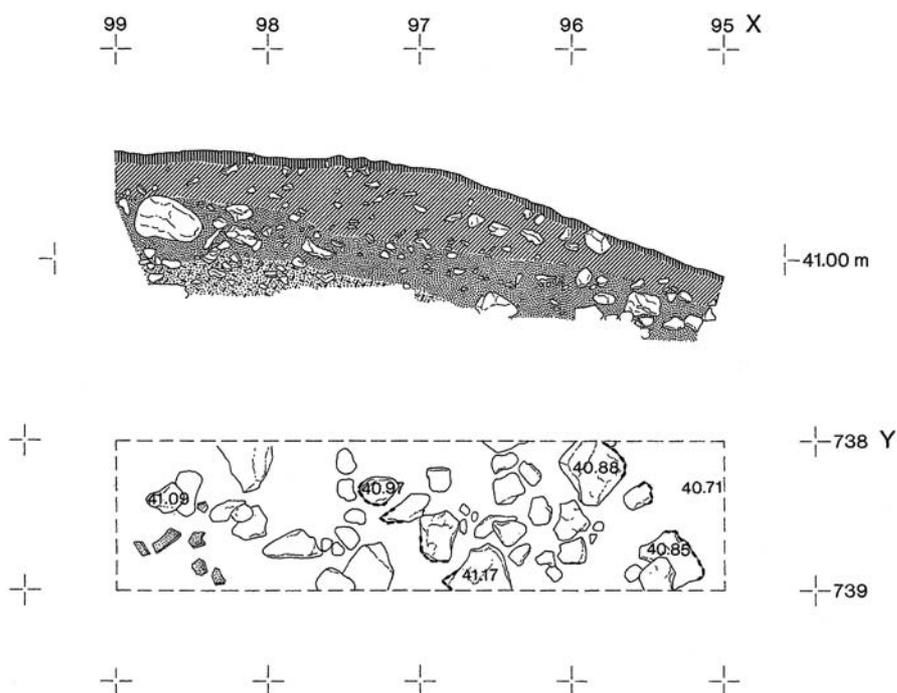


Fig. 51 Zambujal. Sondagem C, perfil sul e planta; entre $x = 99$ e 98 indicação de grandes fragmentos de cerâmica (trama de pontos) (desenho: J. Fernández).



Fig. 52 Zambujal. Fragmento campaniforme decorado com riscos, encontrado na sondagem C (foto: J. Patterson, DAI-MAD KB 14-94-13).

Inferiormente ao horizonte que continha os fragmentos de crânio, as pedras do depósito da vertente foram encontradas em menor número; a matriz tornou-se mais argilosa e a sua cor mudou, sendo agora cinzento acastanhada. Dispersões horizontais de grandes fragmentos de duas taças (Fig. 83) apontam para a existência de horizontes de deposição *in loco* calcólicos (Fig. 51, entre $x = 98$ e $x = 99$).

Na parte ocidental da sondagem, uma série de pedras aplanadas atravessam, neste nível, a área intervencionada paralelamente à vertente. Algumas outras pedras na extremidade ocidental poderiam ter constituído a camada inferior de uma segunda face de um muro existente neste local. Apesar da sua pequena extensão, esta sondagem forneceu a prova inequívoca da existência de camadas de ocupação calcólica conservadas *in situ*, junto com a correspondente estrutura.

Sondagem D

A sondagem D foi realizada, inicialmente, como uma sondagem de 1 m de largura, a qual cortou um degrau acentuado no terreno, junto do sopé da escarpa, a cerca de 4 m acima do nível da depressão na vertente acima referida. A sondagem estendeu-se entre as linhas da quadrícula $y = 720,50$ e $y = 721,59$, desde $x = 132,50$ até $x = 142,50$ (Figs. 54 e 55). Na sua extremidade inferior, ocidental, a área a escavar foi alargada um metro quadrado, dado que aqui, após a primeira decapagem, surgiu a hipótese de que uma série de pedras paralelas à vertente teria ali sido colocada artificialmente. A mesma revelou-se, no entanto, mais tarde, como o afloramento de uma camada originada por um derrube, que se desenvolve quase horizontalmente

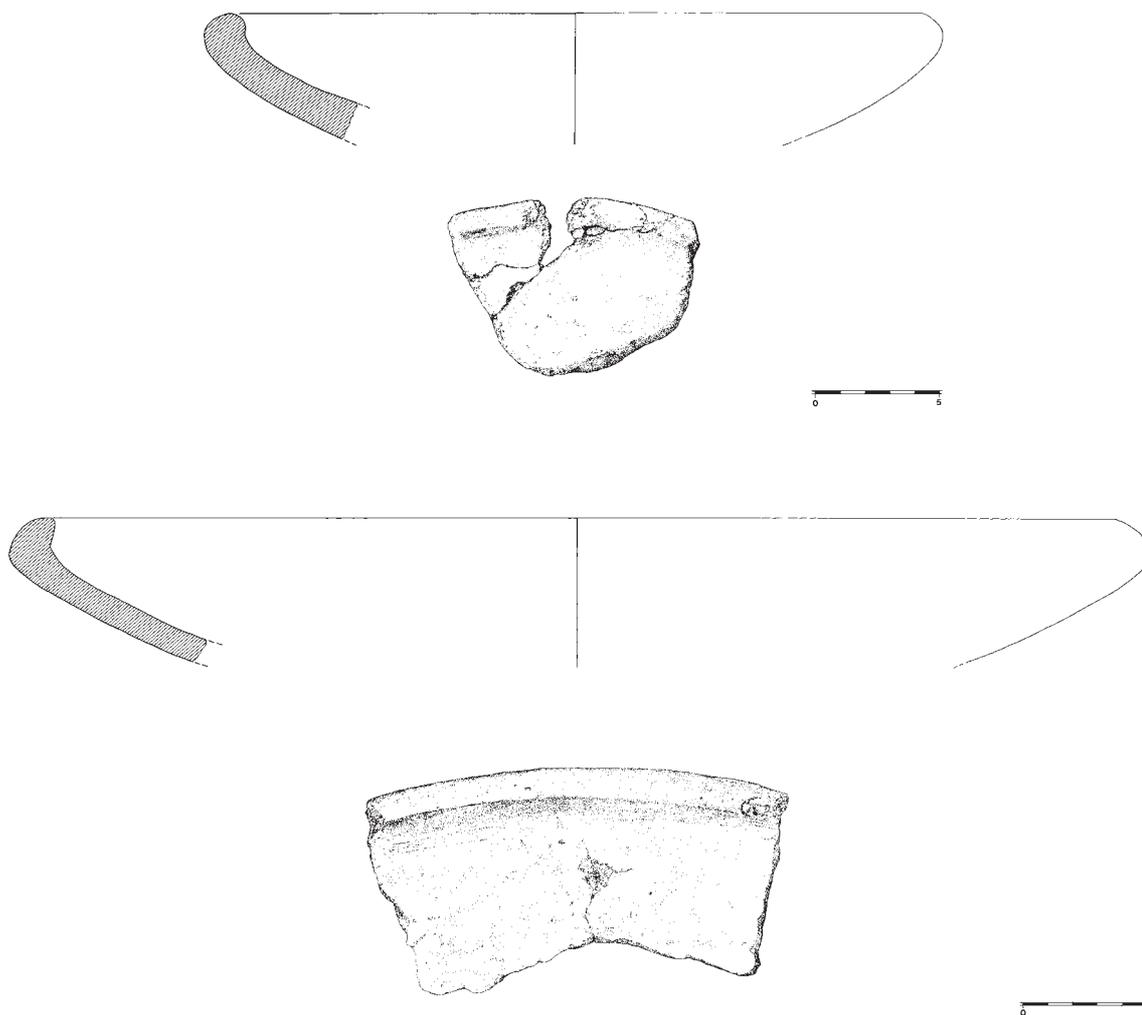


Fig. 53 Zambujal. Fragmentos grandes de taças calcólicas com bordos reentrantes, provenientes da sondagem C (desenho: M. Saraiva).

formando o degrau do terreno. Em cima da referida camada, e em sucessivos depósitos de direcção alternante, encontravam-se mais unidades estratigráficas com matriz argilosa de cor castanha clara embalando pedras, em geral de pequeno tamanho. Um sedimento grosseiro de vertente com matriz negra, que ocorria nas sondagens anteriores, faltava neste local nas áreas a Oeste de $x = 140$, onde a superfície deve ter sido demasiado inclinada para permitir a acumulação deste entulho pós-calcolítico. Em consequência disto, nos sedimentos escavados nesta área encontraram-se apenas escassos fragmentos de telhas e de cerâmica cozida de cor vermelha clara, que caracterizam as camadas superficiais desta zona. Pelo contrário, a partir da superfície ocorreram principalmente restos de cerâmica calcólica. Também muitos calhaus de quartzo se integram bem neste horizonte cronológico. Por baixo do degrau do terreno, na área de $x = 140$, foi encontrada, perto da superfície, uma estrutura maciça constituída por barro, a qual incluía pedras maiores e fracturadas. A continuação da escavação permitiu reconhecer que a referida estrutura foi limitada, a Oeste, por uma frente vertical, contra a qual se acumularam as camadas argilosas dos taludes acima referidos. A frente atravessava a sondagem transversal-

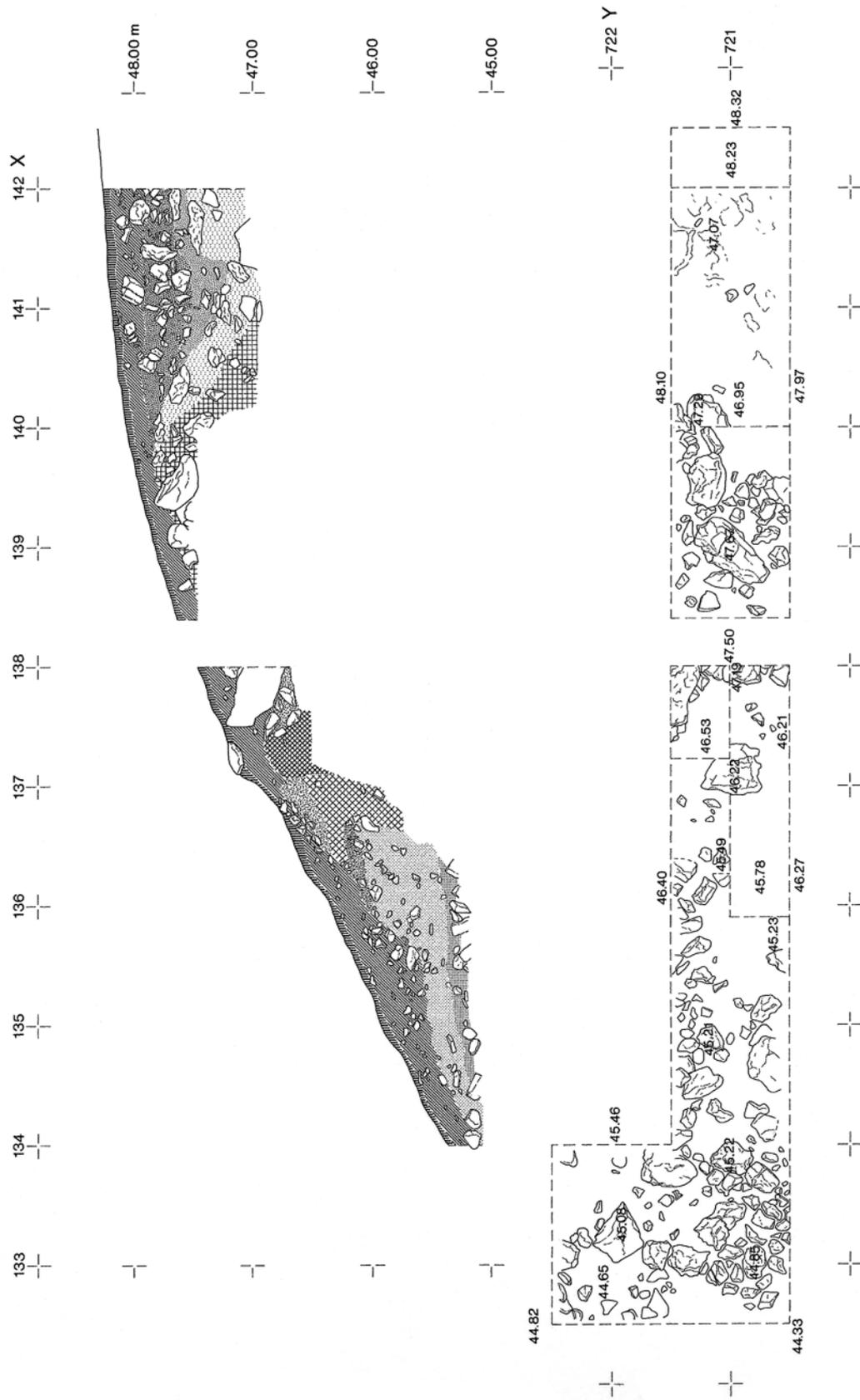


Fig. 54 Zambujal. Sondagem D, perfil norte e planta (desenho: J. Fernández).

mente, em direcção ao degrau do terreno, mas apresentava-se, nalguns locais, quebrada, de modo que a mesma se revelou, nas primeiras interpretações, dificilmente como parte de um muro maciço constituído por barro.

Na parte da sondagem virada para a vertente ocorriam, no degrau do terreno, de novo um conjunto de depósitos de vertente com matriz negra. No entanto, as pedras contidas nesta camada eram maiores, mais aplanadas e com arestas menos arredondadas do que as pedras provenientes do depósito da vertente encontrado nas outras sondagens. O aspecto e conteúdo deste conjunto de depósitos da vertente fazia lembrar em muito as estruturas de derrube designados como “tina negra” encontradas durante as escavações anteriores, em frente dos muros da fortificação do Zambujal. A noção de semelhança com os resultados obtidos na fortificação tornou-se ainda mais forte devido à ocorrência de camadas de erosão, amareladas, provenientes de barro de reboco ou de aterro situadas por baixo do derrube constituído pelo material de cor negra. O sentido do derrube e a direcção do escoamento da camada erodida indicavam, a Leste de $x = 141$, primeiramente, a existência de um edifício cuja fundação seria constituída pelo depósito composto por barro encontrado na parte média do corte. Infelizmente, não foi possível alcançar a base deste depósito constituído por barro, nem a jusante, nem a montante da sondagem. É de reconhecer, porém, que os restos arquitectónicos ocorrem, neste local, com cerca de 2 m de altura. Admitindo o comprimento do degrau do terreno como indício da extensão horizontal do edifício aqui enterrado, é de pressupor um muro com um comprimento de, pelo menos, 30 m. Assim, a ocupação calcolítica da área estudada foi verificada neste local ainda mais nitidamente do que na sondagem C.

Sondagem E

A sondagem E foi implantada no degrau do terreno que limita a depressão existente na vertente por baixo da fortificação, em direcção ao vale. No local da sondagem observava-se um alinhamento de pedras salientes do solo que faziam crer na existência de um muro com percurso de Leste a Oeste. Depois de se ter decapado a superfície, reconheceu-se imediatamente que o alinhamento observado era constituído por pedra firme autóctone. Em cima desta camada, inclinada ligeiramente para o Norte, jaziam grandes blocos rochosos, dispostos irregularmente, constituídos por rochas locais mas heterogéneas, que levantam a suspeita de serem restos de um edifício. No entanto, os trabalhos realizados numa pequena área em 1994 não conseguiram verificar a existência de restos inequívocos do muro da fortificação, presumivelmente existente neste local. É evidente que as intervenções no solo durante a plantação da vinha ou já durante a utilização do terreno, na fase inicial da época moderna, causaram fortes perturbações na área sondada.

Um aprofundamento da sondagem em frente da escarpa rochosa acima referida atingiu, a uma profundidade de cerca de 50 cm, a superfície horizontal de um empacotamento denso de pedras com o tamanho de um punho até ao de uma cabeça, cujos limites não puderam ser alcançados. Tendo em atenção a observação topográfica do local, seria de admitir nesta zona a existência provável de uma abertura no presumível muro. Embora até agora não tenham sido encontradas, nesta área, nenhuma camada calcolítica não perturbada, foram encontrados e recolhidos no local restos de cerâmica de formas ou usos determináveis, entre os quais fragmentos de cadinhos de fundição, fragmentos de cerâmica decorados com folhas entalhadas (Kunst, 1995a, p. 24, 1996, p. 260, 267, Fig. 55) e o fragmento do bordo de um pote globular com bordo dobrado para cima.



Fig. 55 Zambujal. Sondagem D, no final da campanha de 1994 (foto: M. Kunst, DAI-MAD-KB-7-94-19).

Sondagem F

Designa-se como sondagem F a obtenção de um perfil, com percurso de Oeste para Leste, efectuado numa trincheira abrupta situada na delimitação meridional da vinha (Fig. 56). Durante os trabalhos de terraplanagem da área agrícola situada imediatamente a Sul da vinha existente na depressão da vertente, no bordo do terraço que ali ocorre, apareceram numerosos materiais calcolíticos na área lavrada, que fica situada mais abaixo, a cerca de 1 m. O recuo da aresta do terraço forneceu um corte atravessando os depósitos da depressão da vertente, o qual pode ser designado como perfil-tipo, dado que foi possível reconhecer, posteriormente, de forma mais ou menos clara, as mesmas formações encontradas também nas outras sondagens (Figs. 56 e 57). Assim, por baixo da camada superficial negra (I), cuja cor deriva, provavelmente, de incêndios ocasionais da mata, segue-se, em primeiro lugar, o chamado “depósito de vertente superior” (II). Por baixo deste depósito encontrou-se uma camada, bem desenvolvida, nomeadamente na área da sondagem F, de um solo de cor vermelha acastanhada (III). O mesmo sobrepõe-se a uma camada de cor cinzenta, na parte superior (IV a), e de cor negra, na parte inferior (IV b), que se parece com a camada superficial. Semelhante à camada actual, segue-se, por baixo da camada negra inferior, uma camada de entulho pedregoso, designada correspondentemente como “depósito de vertente inferior” (V). O mesmo está assente em cima do nível argiloso, de cor cinzento-castanha, com achados provenientes do Calcolítico (VI). Na sua base encontrou-se, na sondagem F, uma grande laje rochosa que dá a impressão de ter sido aplanada por passagem de pessoas (Fig. 57). A sua superfície fica situada a uma maior profundidade do que o bordo inferior do terraço lavrado, onde o perfil teve o seu início. A extensão da área escavada não foi suficiente para

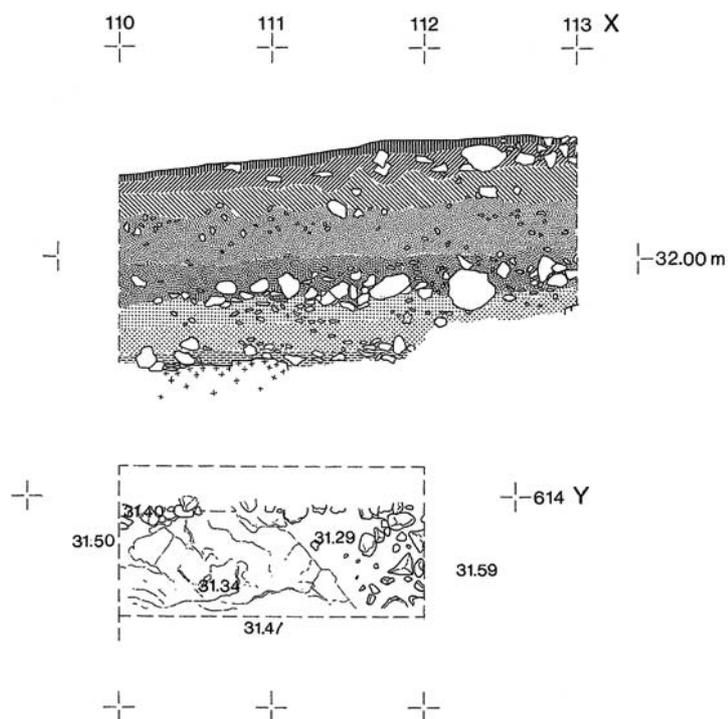


Fig. 56 Zambujal. Sondagem F, perfil e planta (desenho: J. Fernández).



Fig. 57 Zambujal. Sondagem F no final da campanha de 1994 (foto: J. Patterson, DAI-MAD-R-182-94-16).

alcançar os limites dessa laje rochosa, de modo que não foi possível esclarecer se a mesma constitui um elemento de uma construção ou a transição para a rocha firme autóctone. Segundo as observações feitas no perfil estudado na sondagem B, pode-se assumir que é de esperar que, em geral, exista por debaixo do nível calcolítico, o horizonte de alteração de cor vermelha clara, o qual se sobrepõe à rocha autóctone.

Resultado geral das escavações efectuadas na vertente por baixo da fortificação

Segundo as observações estratigráficas feitas na sondagem descrita em último lugar (Fig. 56), terá de ser reconhecido que a sondagem A abrangeu apenas o depósito de vertente superior. Na sondagem B-Norte (Fig. 49) encontra-se um perfil muito semelhante ao existente no bordo meridional da depressão da vertente. O achado de uma moeda, proveniente do início da época moderna, nesta sondagem, foi efectuado num local correspondente à base do “depósito de vertente superior” (II) ou seja, na zona do solo de cor vermelho-castanha (III), mal distinguível neste local. No perfil existente na sondagem B-Sul (Fig. 50), a parte superior da sequência repete-se. A fíbula sem mola foi encontrada na zona da camada de cor cinzenta a negra (IV). Em vez do nível calcolítico, no entanto, encontram-se aqui os blocos rochosos grosseiros sem matriz os quais constituem, possivelmente, restos de um grande muro de fortificação. Na sondagem C encontraram-se os depósitos de vertente superior e inferior a uma distância vertical muito reduzida, mas posteriormente reconheceu-se bem uma camada avermelhada de intercalação entre os dois. Na parte oriental, no entanto, presume-se que o derrube do muro corres-

ponda ao depósito de vertente inferior (V) e que a matriz negra do derrube (“tina negra”) corresponda à camada IV a. Por cima deste complexo, seguem-se o depósito de vertente superior e a camada superficial recente. A sondagem E parece ter atingido apenas unidades perturbadas das diversas camadas.

As correspondências na sequência estratigráfica dos perfis existentes entre as sondagens B-Norte e F, cuja distância é de 140 m, permitem desenvolver uma história sumária da sedimentação para toda a depressão da vertente situada por baixo da fortificação do Zambujal: no horizonte de alteração, proveniente da fase inicial do Holocénico, construiu-se uma extensa povoação calcolítica cujo nível, onde foi conservado, adquiriu uma consistência particular devido à utilização de barro na arquitectura. A ruína desta povoação conduziu à formação do depósito de vertente inferior. A camada negra intercalada e situada por cima corresponde, provavelmente, a uma fase, semelhante à situação actual, em que o terreno foi coberto por uma mata cujos frequentes incêndios causaram a cor escura do sedimento. Durante a fase inicial da época moderna, antes do começo de uma nova acumulação de depósitos de vertente, o terreno parece ter sido utilizado para a agricultura. A camada superficial de cor negra, que abrange também o depósito de vertente superior como matriz, pode ser interpretada, sem dúvida, como uma pedogénese, isto é, uma formação de solo por baixo da mata que cobriu o terreno até ao início das nossas escavações. Numerosos pedaços de carvão vegetal existentes na camada superficial explicam a cor da mesma e derivam de frequentes incêndios, na maioria antropogénicos, que destruindo sempre a parte superior da mata, impedem a formação de uma comunidade vegetal de clímax. Analogamente presumem-se condições semelhantes para a época da formação da camada IV.

A povoação calcolítica ocupou, provavelmente, toda a depressão da vertente por baixo da fortificação. Para além dos elementos arquitectónicos encontrados nos perfis, os degraus no terreno permitem presumir a existência de outros restos de edifícios. Um muro grande que se insinua através de uma dispersão de grandes blocos rochosos no degrau do terreno situado entre as sondagens B e F, mas que se estende também a Sul-Sudeste para além desta zona, limitou, possivelmente, a referida povoação em direcção ao vale. No entanto, também na vertente, abaixo do degrau do terreno, se encontram ainda camadas com materiais calcolíticos, que são cortadas pelo caminho da margem da planície do vale. Para Sul, a povoação calcolítica estendeu-se, sem dúvida, até ao interior do vale lateral que limita aqui a saliência em cima da qual se encontra a fortificação calcolítica do Zambujal. Nos altos degraus dos terraços existentes neste vale lateral podem também esperar-se restos arquitectónicos calcolíticos. Pelo contrário, a vertente do vale lateral setentrional, situada ao lado da fortificação, está erodida até ao nível da rocha firme autóctone. Pode admitir-se, na melhor das hipóteses e neste local, uma povoação calcolítica na zona mais elevada, insinuando-se também através de degraus existentes no terreno. Para além disso, os levantamentos efectuados indicam que é de esperar, também, a Leste da fortificação, no planalto ascendente, a existência de outros restos edificados. Em qualquer caso, as investigações efectuadas em 1994 comprovaram que apenas uma pequena parte da povoação calcolítica tem sido, até agora, escavada æ aquela que é constituída pela fortificação do Zambujal. A área total do complexo pode ser estimada, pelo menos, ao quádruplo ou mesmo no quádruplo da área até hoje conhecida.

Apêndice: A fibula sem mola proveniente da sondagem B-Sul Michael Kunst

Na sondagem B-Sul foi encontrada uma fibula sem mola.

Segundo a sua posição estratigráfica, a fibula pertence à camada de cor cinzenta a negra, na qual se mistura, na sondagem B-Norte, cerâmica moderna com cerâmica pré-histórica. Por isso, infelizmente, a fibula não pode ser atribuída, inequivocamente, a um determinado nível. Trata-se de uma fibula composta por duas partes (Fig. 58 a). Tanto quanto se pode julgar antes do seu restauro, a amarra é muito plana e tem uma secção rectangular, enquanto que a agulha tem secção circular. Amarra e agulha estão dobradas em forma de “L”. A agulha está cravada, simplesmente, dentro da extremidade, alargada sob a forma de um círculo, da amarra. O melhor paralelo para o presente artefacto foi encontrado nas escavações realizadas na cidade romana de Conímbriga (Condeixa-a-Nova, Coimbra) (Fig. 58 b)¹³. Ali, é designada (Alarcão et al., 1979, p. 110, est. 24, 1) como “fibula sem mola”¹⁴.

Para além do referido exemplar existem outras fíbulas, incompletamente conservadas, provenientes de Conímbriga¹⁵ e Santa Olaia (concelho de Figueira da Foz). No exemplar encontrado em Santa Olaia, um “oppidum” povoado durante a Idade do Ferro, na área da foz do Rio Mondego (Rocha, 1908; Pereira, 1993), apenas a amarra de uma fibula semelhante se conservou, apresentando, no entanto, uma secção circular e decorações (Fig. 58 c) (da Ponte, 1980). As fíbulas provenientes de Conímbriga derivam, na totalidade, de um substrato remexido devido a medidas de construção efectuadas durante a época romana; mas existiu, também neste local, um “oppidum” durante a Idade do Ferro (Alarcão e Etienne, 1977, p. 17-25). Com base na comparação da forma com fíbulas provenientes de outras regiões, S. da Ponte vê semelhanças com as fíbulas de serpentes provenientes da Sicília, do século X a IX a.C., que apresentam um grande leque de variações (Ponte, 1973, p. 368); nomeadamente, uma fibula proveniente de Narce, que se chamou, durante a época romana, Falerii, é dada como um exemplo de uma peça paralela siciliana (Alarcão et al., 1979, p. 110). A referida fibula distingue-se dos artefactos portugueses através de duas características: o apoio da agulha tem a forma de um prato e a extremidade da agulha, que atravessa a amarra, termina em duas esferas encontrando-se uma em cima da outra (Åberg, 1930, p. 69, Fig. 194 e p. 71), enquanto os exemplares portugueses, com a excepção da peça proveniente de Santa Olaia, não têm decoração. Para a fibula proveniente de Narce, tem de ser presumida uma posição estratigráfica mais recente; A. Alarcão e S. da Ponte propõem o século VIII a.C. (Alarcão et al., 1979, p. 110). Já noutro lugar neste relatório se chamou a atenção para achados de cerâmica provenientes do Zambujal, pertencentes à Idade do Bronze Pleno, tais como, por exemplo, um fragmento de cerâmica campaniforme do tipo Montes Claros, recolhido na borda do caminho que se dirige à fortificação, passando ao lado da vinha (Kunst, 1987, est. 24 n), e, nomeadamente, vasos com parede dobrada, que têm paralelos em Alpiarça (Kunst, 1995, p. 22), onde se pensa atribuir-lhes, no mínimo, uma datação muito tardia, isto é, no final da Idade do Bronze, senão mesmo, na fase inicial da Idade do Ferro (Marques e Andrade, 1974; Kalb e Höck, 1985). Como foi demonstrado por estudos anteriores (Kunst e Trindade, 1990, p. 76; Lillios, 1991, Fig. 63), a colonização da Estremadura portuguesa durante a Idade do Bronze está sub-representada. K. Lillios verifica uma alteração do padrão da colonização desde a Idade do Cobre até à Idade do Bronze, tendo sido abandonadas as povoações habituais, devido à degradação da vegetação causada pela utilização intensa do terreno durante a Idade do Cobre, a favor de sítios anteriormente não povoados (Lillios, 1991, p. 138).

Provavelmente, não é necessário ir tão longe, dado que o aparente abandono das fortificações calcolíticas poderá ser relacionado com um deslocamento, causado por várias razões, de

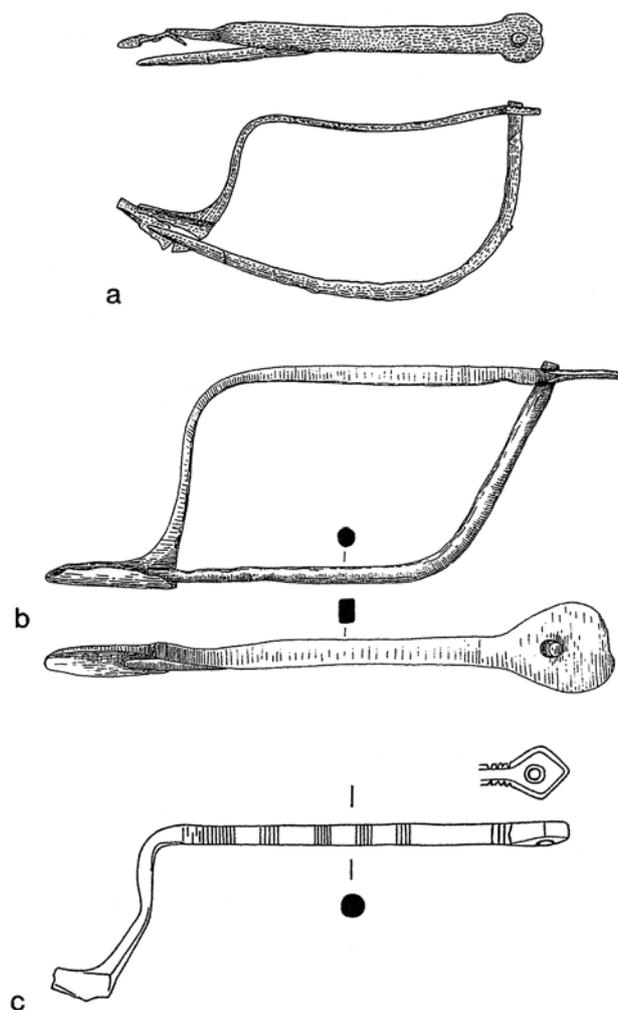


Fig. 58 Fíbulas sem mola: a: Zambujal (Z-U 102/1); b: “fibule sans ressort” de Conimbriga; c: Santa Olaia. Escala 2:3 (desenho: a: J. Fernández; b: Alarcão et al. 1979, Est. 24, 1; c: Ponte 1980 fig. a seguir à p. 162).

parte principal da povoação para a vertente inferior, o qual não tem sido estudado, até hoje, em nenhuma daquelas estações.

Também J. C. de Senna-Martinez chama a atenção, indirectamente, para um possível deslocamento dos locais de colonização existentes durante a Idade do Bronze para os vales¹⁶. O mesmo autor admite a alteração da paisagem original das várzeas férteis através de erosão e a agricultura moderna como razão do aparecimento raro desses deslocamentos (Senna-Martinez, 1994, p. 170). Na bacia hidrográfica do vale do Rio Sizandro, M. Kunst e L. Trindade observaram uma alteração decisiva, ligada a uma quebra da continuidade de povoamento, nomeadamente no início da Idade do Ferro, e que relacionaram com o assoreamento por aluviões do estuário flúvio-marinho da baía do Sizandro, bem como com variações climáticas (Kunst e Trindade, 1990, p. 79). Será que a fíbula aqui apresentada marca o final da povoação pré-histórica do Zambujal? As escavações na povoação situada na vertente do Zambujal permitem esperar novos resultados, os quais contribuirão para a resolução da questão da colonização durante a Idade do Bronze.

Agradecimentos

Agradecemos aos Drs. Stefan Rosendahl e Rui Parreira a ajuda na tradução; ao Eng. António Monge Soares e Bruno G. T. C. da Silva agradecemos a revisão final do texto. Finalmente, queremos expressar a nossa gratidão à Dra. Adília Alarcão, pelo restauro da fíbula no laboratório do Museu Monográfico de Conímbriga.

NOTAS

- ¹ Publicaram-se até agora os seguintes volumes: Sangmeister, E. e Schubart, 1981; Kunst, 1987; Sangmeister, E. e Jiménez Gómez, M. C., 1995; Uerpmann, H.-P. e Uerpmann, M., no prelo.
- ² A campanha de escavação do ano 1994 foi dirigida pelos autores sendo requerentes do financiamento da mesma H. Schubart e R. Parreira. Agradece-se aos directores do Instituto Arqueológico Alemão, secção de Madrid, Prof. Doutor Tilo Ulbert e ao seu antecessor, Prof. Doutor Hermanfrid Schubart, pela disponibilização dos meios necessários à realização das escavações de 1994 e 1995 numa situação financeiramente difícil. Foi uma grande alegria para nós que os dois responsáveis pelas escavações efectuadas de 1964 até 1973, o Prof. Doutor Edward Sangmeister e o Prof. Doutor Hermanfrid Schubart, pudessem acompanhar as escavações de 1994 durante duas semanas. Além deles, participaram como membros nas escavações e foram, em parte, encarregados de tarefas autónomas: Doutora Margarete Uerpmann (documentação); Simone Riehl M. A. e Jacobo Weinstock M. A., Universidade de Tuebingen; Norbert Walter M. A., Universidade de Francoforte do Meno; Lara Bacelar Alves e Ivone Canavilhas, Universidade do Porto; Leonel J. Trindade, Torres Vedras; como desenhadores e técnicos de escavação, José Fernández, Madrid, e Fernando Gonçalves, do Instituto Arqueológico Alemão, Lisboa; como fotógrafo, John Patterson, Instituto Arqueológico Alemão, Madrid; o Museu Municipal de Torres Vedras foi representado por Carlos M. Anacleto da Anunciação. Cerca de oito trabalhadores da escavação foram encabeçados por José Vicente, o capataz experimentado durante as campanhas realizadas de 1964 até 1973. A sua esposa, Dona Maria da Luz Lino, conjuntamente com Dona Antónia dos Santos, confeccionaram a excelente alimentação para toda a equipa, contribuindo, assim, tão decisivamente para o sucesso da campanha; assim como José Almendro que disponibilizou a sua capacidade organizativa para a solução de todos os problemas logísticos. No âmbito de um programa de emprego temporário a Câmara Municipal de Torres Vedras disponibilizou os seguintes seis auxiliares para a escavação: Nuno L. Teixeira Andrade, Valter Lucas, Pedro Bento, Pedro Martins, Ivan Pedro e Duarte Nuno Estevão, que foi substituído, mais tarde, por Teresa Meireles.
- ³ Os directores da campanha de escavação de 1995 foram os mesmos da campanha anterior, acompanhados, em parte, de tarefas autónomas, por: da Alemanha: Doutora Margarete Uerpmann (documentação) e Tanja Märkle, Universidade de Tuebingen; da Espanha: Agustín Lucena Martín, Esperanza Pérez de la Fuente e Eva Sánchez Guijarro, Universidad de Córdoba; Elena Morán Hernández, Universidad Autónoma de Madrid; Guillermo Canalejo Lascarte e Marta Díaz-Guardamino, Universidad Complutense, Madrid; Alfredo Mederos Martín, Universidade de La Laguna (Tenerife); M^a Ángeles González Cano, Pedro López Aldana, Juan Carlos Mejías, Ana Pajuelo Pando, Olga Sánchez Liranzo, Universidad de Sevilla; María Lorenzo González, María J. Negrodo García, Isabel Sánchez Rodríguez, Universidad de Valladolid; de Portugal: Rui Miguel Roberto da Almeida, Marina Araújo Igreja e Artur J. Ferreira Rocha, Universidade de Lisboa; Sandra Raquel Silva Rodrigues e Ivone Canavilhas, Universidade do Porto; Leonel J. Trindade, Filomena Cruz da Silva Trindade, Teresa Quintiliano Meireles, Torres Vedras; como desenhadores e técnicos de escavação: Laureano de Frutos, Instituto Arqueológico Alemão, Madrid, e Fernando Gonçalves, Instituto Arqueológico Alemão, Lisboa; como fotógrafo, John Patterson, Instituto Arqueológico Alemão, Madrid; o Museu Municipal de Torres Vedras foi representado por Carlos M. Anacleto da Anunciação; como trabalhadores: José Vicente e Manuel da Póvoa; para lavagem de cerâmica: Maria Luisa Vicente. Logística e alimentação: como condutor Carlos Teixeira, Instituto Arqueológico Alemão, Madrid; de Torres Vedras: José Almendro, organização; Maria da Luz Lino e Antónia dos Santos, cozinheiras. No âmbito de um programa de emprego temporário a Câmara Municipal de Torres Vedras disponibilizou os seguintes 16 auxiliares para a escavação: Olivia Joana da Cruz Anselmo, David de Cerveira Pinto Pereira Bastos, Ana Isabel Carvalho Brás, Nuno Miguel Alves Casteleiro, Mário Pedro Rodrigues Estevão, Fernando Paulo Henriques Pércio, Bruno Gonçalo Trábulo Camilo da Silva, Nuno Miguel Trábulo Camilo da Silva, António Sergio Rosa, Tania Isabel Teixeira Andrade Santos, Maria José Teixeira Santos, Pedro Oliveira Saraiva, Pedro da Silva Trindade, Ricardo Emanuel da Cruz Silvestre, Ana Filipa da Silva Vicente, Hugo Miguel Baião Vieira.
- ⁴ Estava projectado transformar o casal de modo a estabelecer nele um centro de acolhimento de visitantes e um edifício de apoio à escavação, incluindo um depósito para os achados. Desejamos exprimir, neste local, a nossa gratidão ao Arquitecto António Augusto, encarregado do projecto pela Câmara Municipal de Torres Vedras, pela boa colaboração prestada.
- ⁵ Tais condições climáticas conduziram a graves complicações no bom desenrolar das escavações. Por isso, se agradece reconhecidamente a todos os

- participantes e à Câmara Municipal de Torres Novas pela boa vontade e pelo apoio disponibilizados.
- ⁶ A estes elementos podem juntar-se materiais calcólicos recolhidos durante trabalhos de lavoura pela atenta guarda Maria Luisa Vicente.
- ⁷ Antes do início da própria escavação, o Doutor Martin Höck, parcialmente em colaboração com o Eng. Rui Fernandes, ambos professores da Universidade da Beira Interior, Covilhã, dirigiu duas campanhas de levantamento topográfico, de 7 a 14 de Agosto e de 22 a 30 de Setembro, nas quais participaram os seguintes estudantes da referida Universidade: Miguel Aires Cruz Leal da Silva, Elsa Sofia Bento Ferreira, Manuel Fernando Birrento, Tiago Rodrigues e Aldina Santiago.
- ⁸ Sobre as denominações, em áreas de construção, na fortificação calcólica de Zambujal vide Sangmeister, E. e Schubart, H., 1981, p. 19-23.
- ⁹ As duas campanhas do levantamento topográfico foram dirigidas pelo Doutor Martin Höck da Universidade da Beira Interior, Covilhã. Na campanha de 1 até 19 de Agosto de 1996 participaram os seguintes estudantes da mesma Universidade: Miguel Aires Cruz Leal da Silva, Elsa Bento Ferreira e Manuel Fernando Birrento; de Torres Vedras participaram: José Alarcão, Leonel J. Trindade e Bruno Gonçalo Trábulo Camilo da Silva. Na campanha de 1 até 15 de Agosto de 1997
- participaram os mesmos estudantes da Universidade de Covilhã e também Elena Morán Hernández (Universidade Autónoma de Madrid), de Torres Vedras: José Alarcão e Leonel J. Trindade. Na campanha de desenhos de 19 até 29 de Abril de 1998 sob a direcção de M. Kunst participaram: Laureano de Frutos (Instituto Arqueológico Alemão, Madrid) e Leonel J. Trindade (Torres Vedras).
- ¹⁰ Vide adiante a descrição da vala de sondagem D.
- ¹¹ Sobre os cadinhos de fundição provenientes de Zambujal, vide Sangmeister em Sangmeister, E. e Jiménez Gómez, M. C., 1995, p. 27-32; são reproduzidos, ali, na Est. 14, três exemplares com pequenos pés (Est. 14, 8-10).
- ¹² Graças à amável autorização do proprietário, Sr. Rui Pintão.
- ¹³ Agradecemos à Senhora Doutora Dirce Marzoli pela indicação amigável da referida peça paralela.
- ¹⁴ Na língua francesa “fibule sans ressort”, na língua alemã “Bügelfibel ohne Spirale”.
- ¹⁵ Nos trabalhos mais recentes (Alarcão et al., 1979; Ponte, 1980, p. 162) contam-se, ao todo, três exemplares provenientes de Conímbriga, enquanto, numa publicação mais antiga (Ponte, 1973, p. 367) são referidos, ao todo, cinco exemplares provenientes de Conímbriga.
- ¹⁶ Sobre o mesmo assunto: Kunst, 1995b, p. 125.

BIBLIOGRAFIA

- ÅBERG, N. (1930) - *Bronzezeitliche und früheisenzeitliche Chronologie I. Italien.*
- ALARCÃO, J.; ETIENNE, R. (1977) - L'Architecture. In ALARCÃO, J.; ETIENNE, R. - *Fouilles de Conímbriga I*, Paris: E. de Boccard.
- HOFFMANN, G. (1990) - Zur holozänen Landschaftsentwicklung im Tal des Rio Sizandro (Portugal). *Madriider Mitteilungen.* Mainz.31, p. 21-33.
- KALB, Ph.; HÖCK, M. (1985) - *Cerâmica de Alpiarça. Exposição Temporária na Galeria dos Patudos. Catálogo.* Alpiarça.
- KUNST, M. (1987) - *Zambujal: Glockenbecher und kerbblattverzierte Keramik aus den Grabungen 1964 bis 1973.* Mainz: Verlag Philip von Zabern (Madriider Beiträge; 5, 2).
- KUNST, M. (1995a) - Cerâmica do Zambujal: novos resultados para a cronologia da cerâmica calcólica. In KUNST, M., ed. - *Origens, Estruturas e Relações das Culturas Calcólicas da Península Ibérica. Actas das I Jornadas Arqueológicas de Torres Vedras, 3 a 5 de Abril de 1987.* Lisboa: IPPC (Trabalhos de Arqueologia; 7), p. 21-29.
- KUNST, M. (1995b) - A Idade do Bronze na Estremadura. In SILVA, I., ed. - *A Idade do Bronze em Portugal. Discursos de poder, catálogo de exposição (1995).* Lisboa: IPM, p. 124-125.
- KUNST, M.; TRINDADE, L.J. (1990) - Zur Besiedlungsgeschichte des Sizandrotals. Ergebnisse aus der Küstenforschung. *Madriider Mitteilungen.* Mainz. 31, p. 34-82.
- LILLIOS, K.T. (1991) - *Competition to Fission: The Copper to Bronze Age Transition in the Lowlands of West-Central Portugal (3000-1000 BC)* (dissertação não publicada, Yale University 1991).
- MARQUES, G.; ANDRADE, M. (1974) - Aspectos da Proto-História do território Português. 1- Definição e distribuição geográfica da Cultura de Alpiarça (Idade do Ferro). In *Actas do III Congresso Nacional de Arqueologia, Porto 1973.* p. 125-148.
- ALARCÃO, J.; ETIENNE, R.; ALARCÃO, A. M. de; DA PONTE, S. (1979) - Trouvailles diverses - Conclusions générales. In ALARCÃO, J.; ETIENNE, R., eds. - *Fouilles de Conímbriga VII*, Paris: E. de Boccard.
- PEREIRA, I. (1993) - Figueira da Foz. Santa Olaia. In *Estudos Orientais IV. Os Fenícios no território português*, p. 285-304.
- PONTE, M. S. (1973) - Análise de tres fibulas de especial interesse. In *XII Congreso Nacional de Arqueología, Jaén 1971, 1973,* p. 367.

- PONTE, S. (1980) - Fíbula sem mola de Santa Olaia. *Conimbriga*. Coimbra. 19, p. 159-162.
- ROCHA, A. dos S. (1908) - Estações pre-romanas da Idade do Ferro nas visinhanças da Figueira. *Portugalia*. Porto. 2, p. 301-359.
- SANGMEISTER, E.; JIMÉNEZ GÓMEZ, M. C. (1995) - *Zambujal. Kupferfunde aus den Grabungen 1964 bis 1973. Los amuletos de las campañas 1964 hasta 1973*. Mainz: Verlag Philipp von Zabern (Madrider Beiträge; 5, 3).
- SANGMEISTER, E. [et al.] (1981) - *Zambujal: Die Grabungen 1964 bis 1973*. Mainz: Verlag Philipp von Zabern (Madrider Beiträge; 5, 1).
- SENNA-MARTINEZ, J. C. (1994) - Subsídios para o estudo do Bronze Pleno na Estremadura atlântica: (1) A alabarda de tipo "Atlântico" do habitat das Baútas (Amadora). *Zephyrus*. Salamanca. 46, p. 161-181.
- UERPMANN, H.-P.; UERPMANN, M. (no prelo) - *Zambujal. Die Stein- und Beinartefakte aus den Grabungen 1964 bis 1973*. Mainz: Verlag Philipp von Zabern (Madrider Beiträge; 5, 4).
- UERPMANN, M. (1995) - A indústria da pedra lascada do Zambujal. - Alguns resultados -. In KUNST, M., ed. - *Origens, Estruturas e Relações das Culturas Calcolíticas da Península Ibérica. Actas das I Jornadas Arqueológicas de Torres Vedras, 3 a 5 de Abril de 1987*. Lisboa: IPPC (Trabalhos de Arqueologia; 7), p. 37-43.
- UERPMANN, H.-P. (1995) - Observações sobre a ecologia e economia do Castro do Zambujal. In KUNST, M., ed. - *Origens, Estruturas e Relações das Culturas Calcolíticas da Península Ibérica. Actas das I Jornadas Arqueológicas de Torres Vedras, 3 a 5 de Abril de 1987*. Lisboa: IPPC (Trabalhos de Arqueologia; 7), p. 47-53.