

Actas das IV Jornadas Arqueológicas (Lisboa 1990), Associação dos Arqueólogos Portugueses, Lisboa 1991.

A ARQUEOLOGIA DA GRUTA DO ALMONDA (TORRES NOVAS). RESULTADOS DAS ESCAVAÇÕES DE 1988-89.

**João Zilhão
João Maurício
Pedro Souto**

A Gruta do Almonda é uma estação arqueológica conhecida desde há cerca de 50 anos, data em que foi posta a descoberto a entrada pela qual se faz o acesso ao seu interior. Trata-se de uma surgência fóssil do Rio Almonda (embora em Invernos excepcionalmente pluviosos tenha já funcionado igualmente como saída de águas), cuja nascente actual se encontra cerca de cinco metros mais abaixo e é represada pela Fábrica de Papel da Renova, a cuja laboração fornece a água necessária. Pela referida entrada acede-se a uma extensa rede de galerias subterrâneas, já reconhecidas numa extensão de cerca de 5 km (fig. 1), mas era somente nas primeiras dezenas de metros que, até à realização das campanhas de escavação realizadas em 1988 e 1989, se conhecia a existência de vestígios arqueológicos (Paço *et al.* 1947; Guilaine e Ferreira 1970).

Os trabalhos realizados nos últimos dois anos tiveram a sua origem numa descoberta realizada por elementos da Sociedade Torrejana de Espeleologia e Arqueologia: o achado nesta porção inicial da galeria de entrada de algumas peças solutrenses cujo contexto se tornava imprescindível estabelecer (Maurício 1988; Zilhão 1988). A realização dos trabalhos veio porém dar igualmente origem à aquisição de novos dados referentes às ocupações já documentadas pelas escavações de finais dos anos 30 (Neolítico antigo, Idade do Bronze e Idade do Ferro), e à descoberta de ocupações do Paleolítico Inferior e Médio em zonas da gruta cuja importância arqueológica era até então desconhecida. São estes resultados que ora se apresentam de forma resumida e preliminar.

1. Galeria da Nascente (zonas AMD1, AMD2 e AMD3)

Na parte inicial da galeria realizaram-se trabalhos em quatro áreas diferentes: a zona do primeiro alargamento da galeria, situada a cerca de 10m da entrada (AMD1, quadrados L-M/10-14); a zona adjacente à pequena sala que foi escavada por Afonso do Paço, e onde haviam sido descobertas as peças solutrenses (AMD1, quadrados M/15-20); a zona imediatamente a seguir ao ressalto rochoso que separa esta parte inicial da galeria da conduta que dá acesso à cisterna e à continuação da rede cársica (AMD2, quadrados F-G/18-23); e, finalmente, a zona AMD3, correspondente à última bolsa preenchida com sedimentos onde eram visíveis materiais arqueológicos à superfície (fig. 2). O carácter intacto dos depósitos escavados nestas zonas sugere que as escavações dirigidas por Afonso do Paço se terão efectivamente restringido à área indicada na fig. 1, embora seja provável que o conjunto dos materiais provenientes desses trabalhos inclua também peças recolhidas à superfície em toda a extensão da galeria.

A evacuação dos sedimentos escavados em 1988-89 foi possibilitada pela instalação de um sistema de carris para circulação de uma pequena vagonete, sem o que o transporte dos baldes para o exterior da gruta seria extremamente difícil, dadas as reduzidas dimensões da galeria nos seus 6-7m iniciais. A crivagem dos baldes da zona AMD1 foi realizada a seco, junto à entrada da gruta, com crivos de malha de 2mm. Os baldes da zona AMD2, dada a sua enorme riqueza em objectos de adorno de pequenas dimensões, foram integralmente crivados a água na barragem da Renova, para onde eram enviados através de um sistema de cabo e roldana, sendo igualmente de 2mm a malha dos crivos usados para o efeito.

Na zona AMD1, os trabalhos revelaram uma estratigrafia de reduzida potência (cerca de 90cm) mas em que era possível distinguir três grandes unidades. A primeira (camada 1), com uma espessura média de cerca de 40cm, correspondia a um preenchimento holocénico contendo materiais arqueológicos relacionáveis com as Idades do Cobre e do Bronze (cerâmica

negra brunida com carenas e mamilos, fragmentos de taças com decoração impressa de tipo campaniforme, um fragmento de botão de osso ou marfim com perfuração em V, um trapézio e alguns dentes humanos), assim como rara fauna e alguma indústria lítica (uma concha perfurada de *Littorina obtusata*, lascas e núcleos de sílex e quartzito), derivada dos depósitos plistocénicos subjacentes, cujo topo, profundamente ravinado, apresentava bolsas preenchidas pelos sedimentos que constituíam esta primeira camada. A segunda (camadas 2, 3 e 4), com uma espessura de cerca de 35cm, correspondia a um depósito do Paleolítico Superior, contendo fauna (*Oryctolagus cuniculus*, *Cervus elaphus*), indústria lítica em sílex e quartzito, incluindo uma ponta de face plana, objectos de adorno (conchas perfuradas de *Theodoxus fluviatilis* e de *Hynia reticulata*) e restos humanos (dentes isolados, fragmentos de maxilar, ossos longos). A terceira correspondia a um depósito de areias finas amarelas com uma espessura média de 15cm, de origem fluvial e arqueologicamente estéril.

Nos quadrados M/15-20, separados dos quadrados anteriores por uma zona (aproximadamente equivalente ao quadrado M14) em que se verificava um afloramento do chão rochoso, a sequência estratigráfica era distinta. Aqui, o depósito era constituído por areias alaranjadas soltas (camada A) que preenchiam uma estreita fissura na rocha de base. Contra as paredes e o chão, porém, em pequenas anfractuosidades da rocha, subsistiam resíduos extremamente concrecionados de um preenchimento de areias vermelhas (camada B), aparentemente idênticas às das camadas 2 e 3 dos quadrados L-M/11-12. Trata-se de vestígios de um preenchimento mais antigo, de resto totalmente lavado, e que teve de ser “escavado” com auxílio de um ataque químico a ácido acético. Tanto as areias alaranjadas como as areias vermelhas concrecionadas continham materiais solutenses (folhas de loureiro e pontas “à cran” - fig. 3) as quais, no caso das peças da camada B, se encontravam geologicamente *in situ*, e que devem corresponder ao resíduo preservado de uma ocupação solutense relativamente importante localizada na pequena sala onde tiveram lugar as escavações de Afonso do Paço (fig. 2). É provavelmente por os depósitos que a continham terem sido quase integralmente lavados no decurso da retomada da circulação hídrica que se deverá ter verificado no final da última glaciação que as escavações antigas não produziram quaisquer vestígios a ela atribuíveis. Por outro lado, avaliando a esta luz o conteúdo arqueológico das camadas 4, 3 e 2 dos quadrados L-M/11-12, torna-se assim claro que ele deve ser provavelmente interpretado como um testemunho periférico dessa mesma ocupação erodida que a referida sala terá conhecido durante o Paleolítico Superior.

Na zona AMD2 a sequência estratigráfica era igualmente diferente da observada em qualquer das outras duas áreas de escavação. Aqui, com efeito, o topo era constituído por uma camada holocénica, formada por terras areno-argilosas acastanhadas contendo materiais arqueológicos de diversas épocas (camada A). Sob esta camada surgia um horizonte de grandes lajes de abatimento (camada B), o qual assentava sobre um preenchimento de areias amarelas fluviais (camada C). Esta camada de base era estéril do ponto de vista arqueológico, embora contivesse, no topo, grande abundância de microfauna (especialmente restos de morcegos), e, junto à sua base, tenha igualmente sido possível recuperar quatro dentes de castor (*Castor fiber*). Na zona AMD3, finalmente, apenas existia um preenchimento muito fino de terras areno-argilosas, holocénicas, idêntico ao da camada A de AMD2 e assentando directamente sobre a rocha de base.

Nestas duas últimas zonas a grande maioria da cerâmica é atribuível ao Neolítico antigo, cardial e pós-cardial, pelo menos no que respeita aos fragmentos decorados (fig. 4). Há no entanto alguma cerâmica calcolítica (incluindo fragmentos com decoração campaniforme) e da Idade do Bronze, cerâmica estampilhada da Idade do Ferro (esta última, porém, reduzida a ocorrências singulares), e alguma que deverá ser romana. A análise dos adornos e da indústria lítica contribui para reforçar a impressão de hiato entre o final do Neolítico antigo e o Calcólítico (também representado por alguns fragmentos de “queijeiras”) que se desprende de uma primeira análise do conjunto cerâmico. O inventário da indústria lítica não contém, com efeito, machados ou enxós polidos, grandes lâminas de secção trapezoidal (com uma única excepção), ou pontas de seta, comuns em todos os enterramentos neolíticos/cacolíticos com espólios de tipo “megalítico” conhecidos na região, como a Lapa da Galinha, a Lapa da Bugalheira ou a Buraca da Moura da Rexaldia (Gonçalves 1978; Maurício 1988; Paço *et al.* 1971). O inventário das peças líticas recolhidas nestas duas zonas (num total de 137 objectos) inclui assim, para além da já referida excepção: 89 lamelas e 1 lâmina, todas brutas; 3 segmentos; 1 lâmina e 1 lasca (de xisto) com o bordo regularmente serrilhado; 1 lâmina de crista; 38 lascas das quais 7 são de quartzito; 9 núcleos de sílex e 1 grande cristal de

quartzo não debitado. Quanto aos adornos, e para além de peças de metal que deverão ser romanas, há a referir centenas de contas sobre conchas de *Theodoxus* e de *Glycymeris* que, tal como a generalidade da indústria lítica, deverão ser atribuídas ao Neolítico antigo. As numerosas contas discóides de calcário, os caninos perfurados de veado, de raposa e de lobo, os botões de osso com perfuração em V, 1 alfinete e 1 gancho de cobre, 1 pequeno fragmento de ouro, e 2 grandes contas de rocha verde deverão ser atribuídas ao Calcolítico ou à Idade do Bronze (embora, no caso dos dentes perfurados, não seja de excluir totalmente uma cronologia parcialmente neolítica) tal como, provavelmente, a grande lâmina truncada a que acima de fez referência. Estes tipos de adornos são com efeito comuns em jazidas da Idade do Cobre e do Bronze, como a Cova da Moura (Torres Vedras). Esta estação continha igualmente, porém, vestígios de ocupações do Neolítico antigo (Spindler 1981).

2. Entrada Superior (zonas ES1 e ES2)

A entrada superior é uma abertura quase completamente colmatada com sedimentos situada cerca de 7m acima da galeria da nascente e onde foram distinguidas duas zonas. A zona ES1 (sala inferior da fig. 5) corresponde a uma cavidade escavada no preenchimento de areias concrecionadas que colmata estas galerias superiores, e que é o mesmo que foi objecto de sondagem em ES2, que não é senão a zona a que se acede pela estreita janela situada sobre a referida cavidade de ES1. Nesta última apenas foi possível recolher, no decurso de operações de limpeza das paredes da cavidade escavada pela erosão no referido preenchimento de areias concrecionadas, um astrágalo de grande carnívoro e uma grande faca de dorso natural em quartzito.

A sondagem da zona ES2 revelou uma estratigrafia sondada em cerca de 2m, cujo topo era constituído por um preenchimento de terras muito soltas (Camada 1), o qual continha, além de alguma fauna pliocénica resultante do desmantelamento localizado dos depósitos subjacentes, fauna doméstica e ossos humanos, bem como diversos fragmentos de cerâmica lisa, pertencentes a vasos esféricos ou hemisféricos. Em associação com estes materiais recolheram-se ainda conchas perfuradas de *Theodoxus* e de *Conus*, contas de *Dentalium*, 1 bracelete de *Glycymeris*, e diversas contas discóides de xisto. O número de adornos originalmente existentes nestes depósitos devia no entanto ser superior ao efectivamente recolhido, uma vez que aqui apenas foi possível realizar uma crivagem a seco. A indústria lítica que completava este contexto funerário (verosimilmente atribuível ao Neolítico médio que parece faltar nas zonas AMD2 e AMD3) era constituída por 1 machado e 1 enxó completamente polidos, por 3 lâminas e 1 lasca de sílex, e por um denticulado de quartzito.

Sob esta camada 1 desenvolvia-se, na sondagem aberta junto à janela que permite aceder a esta zona, a seguinte estratigrafia (fig. 6):

Camada 2 ("placa"): placa calcária, com cerca de 10-20cm de espessura, resultante do concrecionamento de um preenchimento de areias castanho-avermelhadas contendo fauna e artefactos;

Camada 3 ("brecha ossífera"): cascalheira de blocos de dimensão média, embalada em areias castanho-avermelhadas concrecionadas, contendo fauna e artefactos;

Camada 4 ("cascalheira"): cascalheira de grandes blocos com várias dezenas de kg de peso, com uma matriz intersticial de areias vermelhas, por vezes esbranquiçadas pela corrosão dos blocos, contendo fauna e artefactos.

Na camada 2 foi recuperado um osso longo de herbívoro e um núcleo "levallois" esgotado de quartzito. Na camada 3 foram recuperados: diversos fragmentos de ossos, nos quais foi possível identificar uma mandíbula, um astrágalo e diversos dentes de *Cervus elaphus*; 6 lascas de sílex, 8 de quartzito e 1 de quartzo, e 9 esquirolas (1 de quartzito e 1 de sílex). Na camada 4 foram recuperados: diversos fragmentos de ossos, nos quais foi possível identificar diversos dentes de *Cervus elaphus*, *Equus caballus* e *Capra ibex*, bem como 1 fragmento de epífise distal de metápode e 2 ossos do carpo ou tarso de *Cervus elaphus*; 1 núcleo discóide esgotado de quartzito, 4 núcleos de quartzo, 1 faca de dorso natural em quartzito, 22 lascas de quartzito, 9 lascas de quartzo, 4 lascas de sílex e 3 esquirolas (2 de quartzito e 1 de sílex).

O núcleo "levallois" da camada 2 apresentava (tal como a faca de dorso de ES1) arestas frescas e bem conservadas. Pelo contrário, a generalidade do material lítico das camadas 3 e 4, especialmente as grandes lascas de quartzito, apresentava os rebordos danificados, impedindo a identificação positiva de qualquer retoque. O material ósseo da camada 2 apresentava superfícies afectadas pelo processo de concrecionamento e foi recuperado em estado muito

fracturado devido à extraordinária dureza da placa calcária em que se encontrava incrustado. O material ósseo da camada 3, tal como a indústria lítica, apresentava sinais evidentes de corrosão, química e/ou mecânica. Na base da sondagem, onde a camada 4 começava a apresentar-se mais solta, o estado do material ósseo era já no entanto algo melhor.

Este estado de coisas sugere que só os materiais da camada 2 deverão representar resíduos de uma ocupação efectiva da cavidade pelo homem, e que os materiais das camadas subjacentes, embora geologicamente *in situ*, deverão, do ponto de vista arqueológico, estar em posição secundária. Essa ocupação deverá ter tido lugar na sala interior a que, antes do início dos trabalhos, apenas se acedia pela janela de ES2 através de uma estreita galeria ascendente, com 30 a 40cm de altura (fig. 5). A cuidadosa prospecção do lado Sul da vertente onde se abre esta rede de galerias permitiu identificar o acesso natural a esta sala, que se encontrava totalmente colmatado e foi desobstruído de maneira a tornar praticável a realização de trabalhos arqueológicos no seu interior. Foi aliás precisamente nesta sala que foi recolhida a peça paleolítica cuja descoberta esteve na origem da realização dos trabalhos levados a cabo nas zonas ES1 e ES2. Trata-se de um denticulado sobre lasca de quartzito recuperado no topo da brecha, com o mesmo aspecto fresco e bordos bem preservados apresentados pela face de dorso e pelo núcleo "levallois" acima referidos.

A obtenção de um acesso praticável à sala interior torna possível a realização, projectada para 1990, de uma sondagem arqueológica dos depósitos que a preenchem, com vista a averiguar da validade destas hipóteses e à obtenção de amostras de fauna e de indústria lítica que permitam conhecer melhor o Paleolítico Médio português, época para que aponta a tecnologia dos materiais até agora recuperados.

3. Galerias fósseis

A análise da planta da rede subterrânea do Almonda publicada por Neves (1986) (ver fig. 1) havia levado a colocar a hipótese de algumas das galerias fósseis que existem por cima da actual galeria de entrada terem outrora estado abertas à superfície, podendo portanto conter testemunhos arqueológicos, o que, todavia, nunca havia sido assinalado pelos espeleólogos que já as haviam percorrido. No sentido de avaliar da validade dessa hipótese realizou-se assim a exploração arqueológica dessas galerias, a que, actualmente, só é possível aceder a partir da galeria grande ao longo da qual segue o curso subterrâneo do Almonda.

Essa exploração viria a permitir a descoberta no ponto assinalado na fig. 1 como "zona moustierense" de um depósito de sedimentos arenosos alaranjados contendo numerosos restos de fauna e artefactos em excelente estado de conservação. As recolhas de superfície realizadas incluem sobretudo restos de *Cervus elaphus*, e, no que respeita aos artefactos, um pequeno núcleo discóide e uma trintena de lâminas e lascas, sobretudo de sílex, mas também de um quartzito verde de grão muito fino. A tipologia dos materiais aponta para uma idade moustierense, e a desilificação que afecta o sílex sugere igualmente uma grande antiguidade para este conjunto.

Graças à colaboração de Fausto Carvalho e Francisco Veiga, do Centro de Investigação e Exploração Subterrânea, com sede em Coimbra, foi já possível localizar à superfície a vertical do ponto onde foram feitos estes achados, que se situa a cerca de 7m de profundidade. Essa localização foi realizada mediante a utilização de um sistema emissor/receptor VLF de ondas electromagnéticas, desenvolvido por Fausto Carvalho e Luís Cupido do CIES (Carvalho e Veiga 1989). A identificação deste ponto permite conjugar a busca a partir do exterior da abertura à superfície a que os depósitos desta zona estão necessariamente ligados, e que é por enquanto ainda desconhecida, com os trabalhos de exploração espeleológica e de topografia actualmente em curso com o objectivo de a descobrir a partir do interior.

No decurso dos trabalhos de exploração destas galerias superiores foi igualmente percorrida a zona que dá acesso à sala chamada "da Páscoa" pelos espeleólogos do grupo SAGA que a descobriram. Essa zona corresponde a uma extensa galeria que em numerosos pontos se encontra literalmente coberta por dezenas de unhas de urso das cavernas, identificadas pela primeira vez por uma equipa da Sociedade Portuguesa de Espeleologia. No enorme cone de abatimento que fecha esta "sala da Páscoa" foram igualmente recolhidos alguns fragmentos de cerâmica, o que indicia a sua proximidade da superfície ou de galerias abertas à superfície em tempos recentes e contendo ocupações neolíticas ou posteriores.

4. Entrada do Vale da Serra (zona EVS)

Até ao Verão de 1989, e a partir de um sifão terminal situado a algumas centenas de metros da entrada, a galeria grande que segue ao longo do curso subterrâneo do Almonda não era acessível por meios normais. A sua continuação era no entanto conhecida de equipas da Federação Portuguesa de Espeleologia que haviam conseguido passar o referido sifão através de mergulho com escafandro autónomo. A utilização do processo de localização por emissor/receptor acima descrito permitiu porém que uma equipa da Federação Portuguesa de Espeleologia conseguisse, em finais de Agosto de 1989, abrir uma nova entrada para a rede cársica do Almonda, situada no Vale da Serra, a cerca de 2km da nascente do rio, a qual permite aceder às galerias situadas para Norte do sifão. A esta zona de rede subterrânea do Almonda optou-se por chamar "Entrada do Vale da Serra" (EVS) na sequência dos achados arqueológicos que aí viriam a ser feitos.

Com efeito, na noite de 2 de Setembro de 1989, elementos da Sociedade Torrejana de Espeleologia e Arqueologia deslocaram-se a estas galerias que acabavam de se tornar acessíveis, e recolheram na zona da "galeria das lâminas" (ver fig. 7) numerosos artefactos de sílex e quartzito associados a fauna (nomeadamente dentes de *Equus caballus*). Um reconhecimento realizado no dia seguinte, e no qual acabariam por tomar parte também alguns elementos da FPE, resultou na identificação do conjunto de zonas arqueológicas referidas na fig. 7: "galeria das lâminas", "cone", "caos de blocos", e "praia dos bifaces".

Das observações realizadas nessa altura e em visitas subseqüentes resultou o seguinte modelo explicativo para a formação desta jazida:

1) Deverá ter havido à superfície uma ocupação humana situada no interior de uma grande dolina no centro da qual, como é frequente, se abria um sumidouro. Materiais oriundos dessa ocupação terão sido lavados e depositados no fundo do sumidouro, onde se foi formando um cone de depósitos. Um cone deste tipo existe efectivamente nas galerias da zona EVS, e o poço rolhado por abatimentos que se abre por cima dele corresponde certamente ao sumidouro cuja existência aqui se propõe.

2) O cone de sedimentos formado no interior da gruta foi posteriormente objecto de progressiva erosão ligada à circulação subterrânea do rio Almonda, a qual resultou na redeposição, para jusante ("praia dos bifaces") e para montante ("galeria das lâminas"), dos materiais sedimentares, faunísticos e arqueológicos nele contidos. Os materiais acheulenses parecem ocorrer exclusivamente nestas duas zonas, uma vez que nem à superfície do cone propriamente dito nem no caos de blocos que o separa da praia foram até ao momento recolhidos quaisquer bifaces. É pois possível que os materiais recolhidos no cone e junto dele provenham do desmantelamento da sua parte superior, que seria mais tardia (moustierense, por exemplo), estando os materiais acheulenses em posição estratigráfica *in situ* apenas na base do cone, a qual não se encontra acessível à observação.

No sentido de obter elementos para a avaliação destas hipóteses foram enviados para datação pelo método das séries de urânio (no Institute for the Study of Earth and Man da Southern Methodist University, Dallas, Texas) quatro molares de *Equus caballus*: dois recolhidos no caos de blocos, um na galeria das lâminas e outro na praia das bifaces. Resultados preliminares destas datações sugerem uma idade de cerca de 150 000 anos (Marks, comunicação pessoal) para os dentes recolhidos em associação com o material acheulense. Dado essa associação ser meramente espacial, de superfície, e não estratigráfica, estes resultados devem ser interpretados como fornecendo uma idade mínima para a deposição dos materiais acheulenses, que poderão no entanto vir a revelar-se ainda mais antigos.

Até 15 de Setembro de 1989 haviam sido recolhidos nas diferentes zonas arqueológicas identificadas na galeria EVS os seguintes materiais:

Galerias das lâminas: 19 núcleos em quartzito e 1 em quartzo (as recolhas feitas nesta zona já no mês de Outubro incluem igualmente um grande núcleo "levallois" em sílex); 6 lascas de quartzito, 1 de sílex e 1 de quartzo; 1 lasca retocada, de quartzito; 2 bifaces, 1 fragmento de biface, 2 seixos talhados (1 unifacial e 1 bifacial), todos em quartzito; 1 molar de *Equus caballus*.

Cone: 8 pequenas lascas de quartzito e 2 de sílex; mandíbulas, dentes isolados, chifres e numerosos ossos longos de *Cervus elaphus*, de *Capra ibex* e de outros herbívoros de grande porte.

Caos de blocos: 2 molares de *Equus caballus*, 1 molar de *Capra ibex* e 1 molar de *Cervus elaphus*.

Praia dos bifaces: 66 lascas de quartzito, 2 de sílex e 1 de quartzo, na sua maioria de grandes dimensões; 41 bifaces, 7 dos quais de bisel terminal, todos em quartzito; 16 núcleos, 1 seixo talhado unifacial e 2 lascas retocadas, todos de quartzito; 1 lamela de molar de *Elephas* e 1 molar de *Equus caballus*.

5. Conclusão

A descoberta desta extraordinária jazida acheulense, o achado de ocupações moustierenses em pelo menos dois locais diferentes (ES2 e galerias fósseis), e o facto de a gruta conter (ou ter contido, porque já integralmente escavados nas zonas onde até agora foram identificados) testemunhos do Paleolítico Superior e de toda a Pré-História recente, fazem da extensa rede cársica do Almonda uma jazida única e de enorme importância no quadro da Arqueologia portuguesa. No que respeita às épocas mais recuadas nela representadas, a associação dos materiais arqueológicos com depósitos sedimentares contendo fauna coeva abrem perspectivas de datação absoluta e de reconstituição paleoecológica, domínios em que o Paleolítico Inferior e Médio do nosso país é ainda quase completamente desconhecido. A exploração sistemática desta enorme "reserva arqueológica", que se projecta começar a partir de 1990, permitirá certamente realizar todo este potencial, mas importa desde já que o sítio seja alvo de medidas de protecção adequadas, nomeadamente ao nível legal. Nesse sentido foi já apresentada pela Câmara Municipal de Torres Novas uma proposta para classificação da cavidade como Monumento Nacional.

Agradecimentos

Os autores expressam o seu agradecimento a todas as entidades que apoiaram a realização das escavações de 1988 e 1989 na Gruta do Almonda, nomeadamente:

- Câmara Municipal de Torres Novas, que financiou integralmente os trabalhos através de um subsídio para o efeito concedido à Sociedade Torrejana de Espeleologia e Arqueologia;
- Fábrica de Papel da Renova, que, para além de outras facilidades, forneceu gratuitamente a energia eléctrica necessária à iluminação dos trabalhos e autorizou o uso da sua cantina para as refeições dos participantes;
- Instituto Português do Património Cultural, que concedeu um subsídio para a realização do levantamento topográfico da zona EVS.

A Anthony E. Marks agradecemos igualmente a colaboração prestada na obtenção das datações absolutas para a zona EVS.

Bibliografia

- CARVALHO, F. e VEIGA, F.A., 1989, *O sistema SLOTER e a sua utilização na Gruta da Nascente do Almonda*, Coimbra, Centro de Investigação e Exploração Subterrânea
- GONÇALVES, V.S., 1978, Para um Programa de Estudo do Neolítico em Portugal, *Zephyrus*, Salamanca, XXVIII-XXIX, p. 147-162
- GUILAINE, J. e FERREIRA, O.V., 1970, Le Néolithique ancien au Portugal, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, Paris, 67, p. 304-322
- MAURÍCIO, J., 1988, Contribuição para o conhecimento da Pré-história do concelho de Torres Novas, *Almondinha*, Torres Novas, 2, p. 6-9
- NEVES, J., 1986, Almonda - Resultado de um ano de explorações, *Espeleo Divulgação*, Aveiro, 5, p. 44-50
- PAÇO, A.; VAULTIER, M. e ZBYSZEWSKI, G., 1947, Gruta da Nascente do Rio Almonda, *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, Porto, XI, p. 171-187
- PAÇO, A.; ZBYSZEWSKI, G. e FERREIRA, O.V., 1971, Resultados das escavações na Lapa da Bugalheira (Torres Novas), *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, Lisboa, LV, p. 23-41
- SPINDLER, K., 1981, *Cova da Moura. Die Besiedlung des Atlantischen Küstengebietes Mittelportugals vom Neolithikum bis an das Ende der Bronzezeit*, Mainz, Philipp von Zabern
- ZILHÃO, J., 1988, Novas perspectivas para investigação da Pré-história da região de Torres Novas, *Almondinha*, Torres Novas, 2, p. 13-14

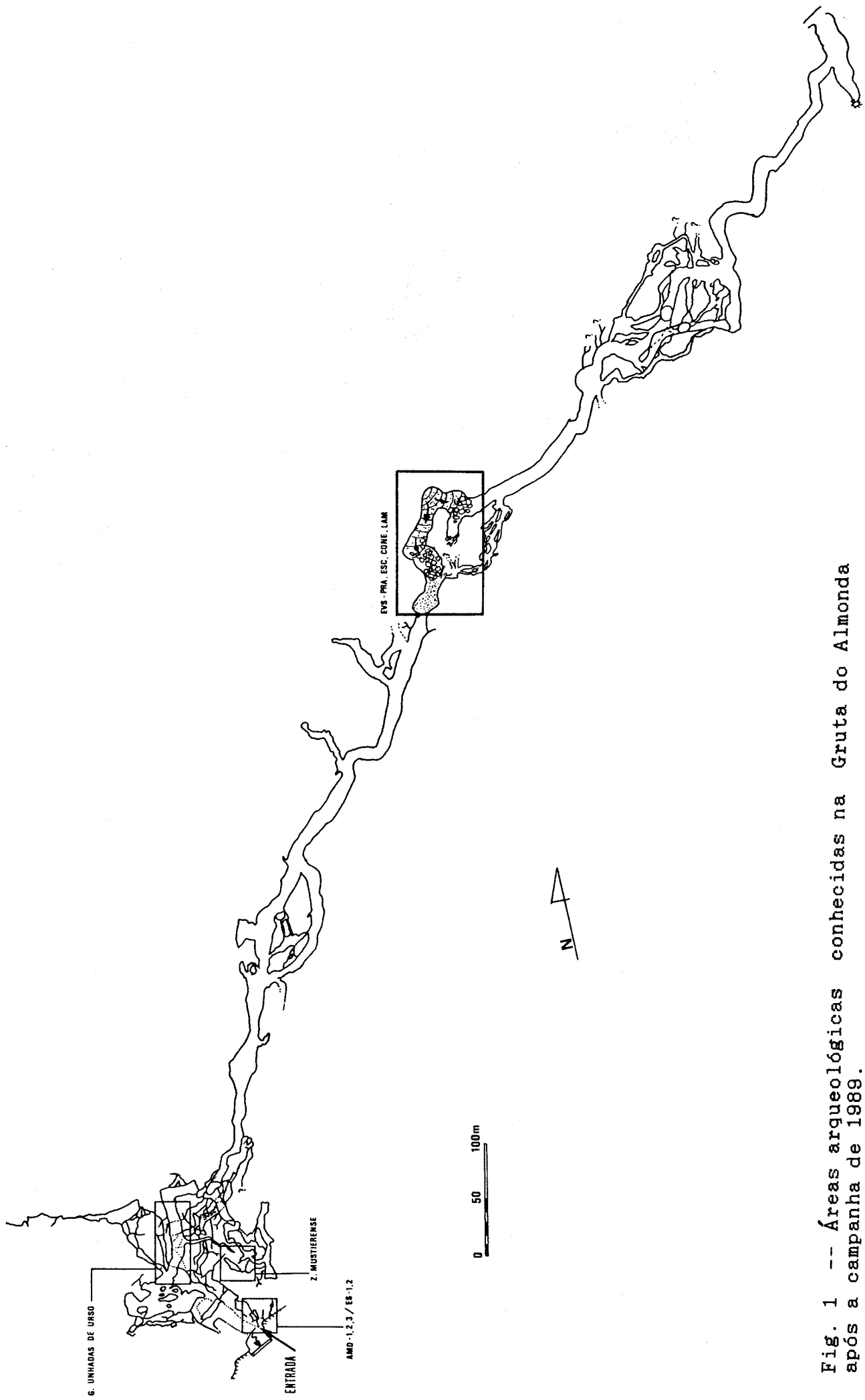


Fig. 1 -- Áreas arqueológicas conhecidas na Gruta do Almonda após a campanha de 1989.

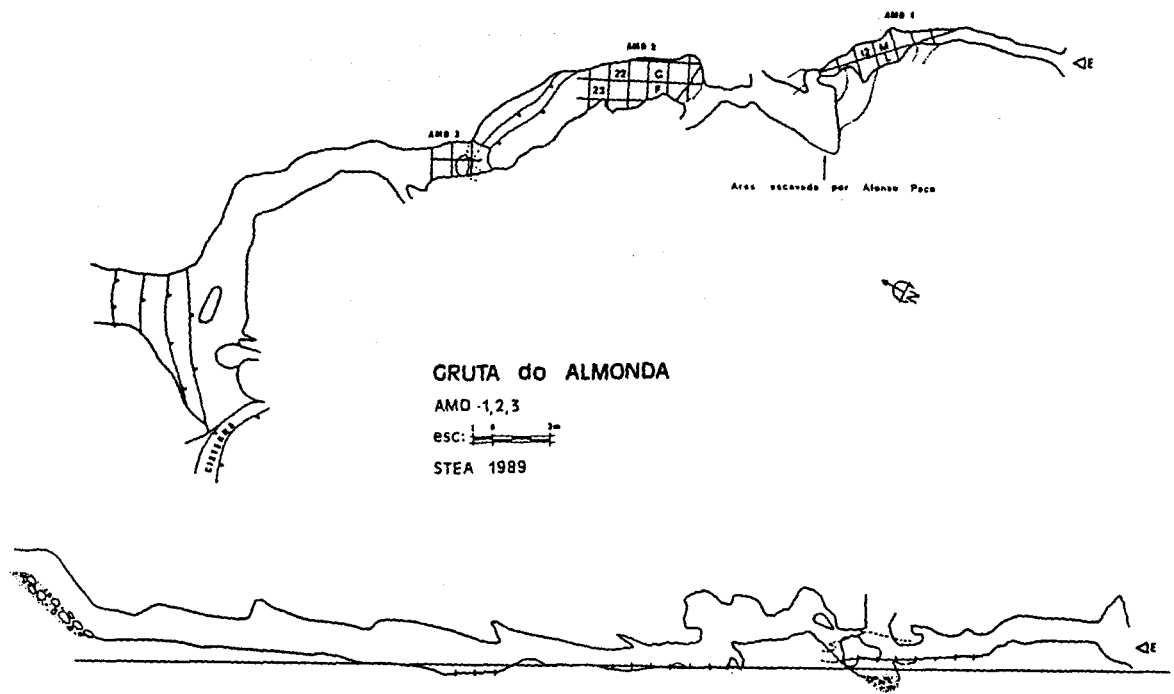


Fig. 2 -- Planta e corte da galeria de entrada com implantação das zonas AMD1, AMD2 e AMD3.

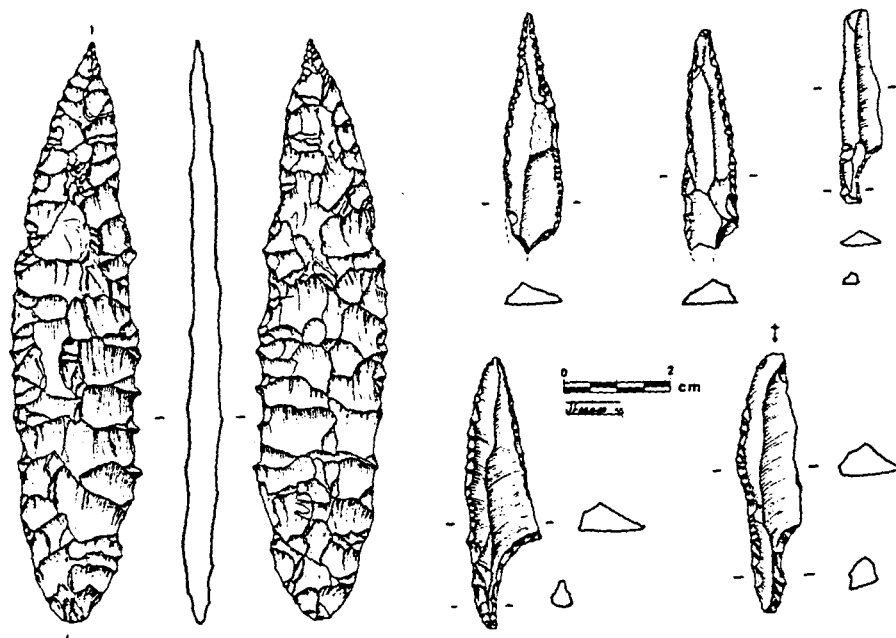


Fig. 3 -- Pontas solutrenses das camadas α e β do quadrado M15.

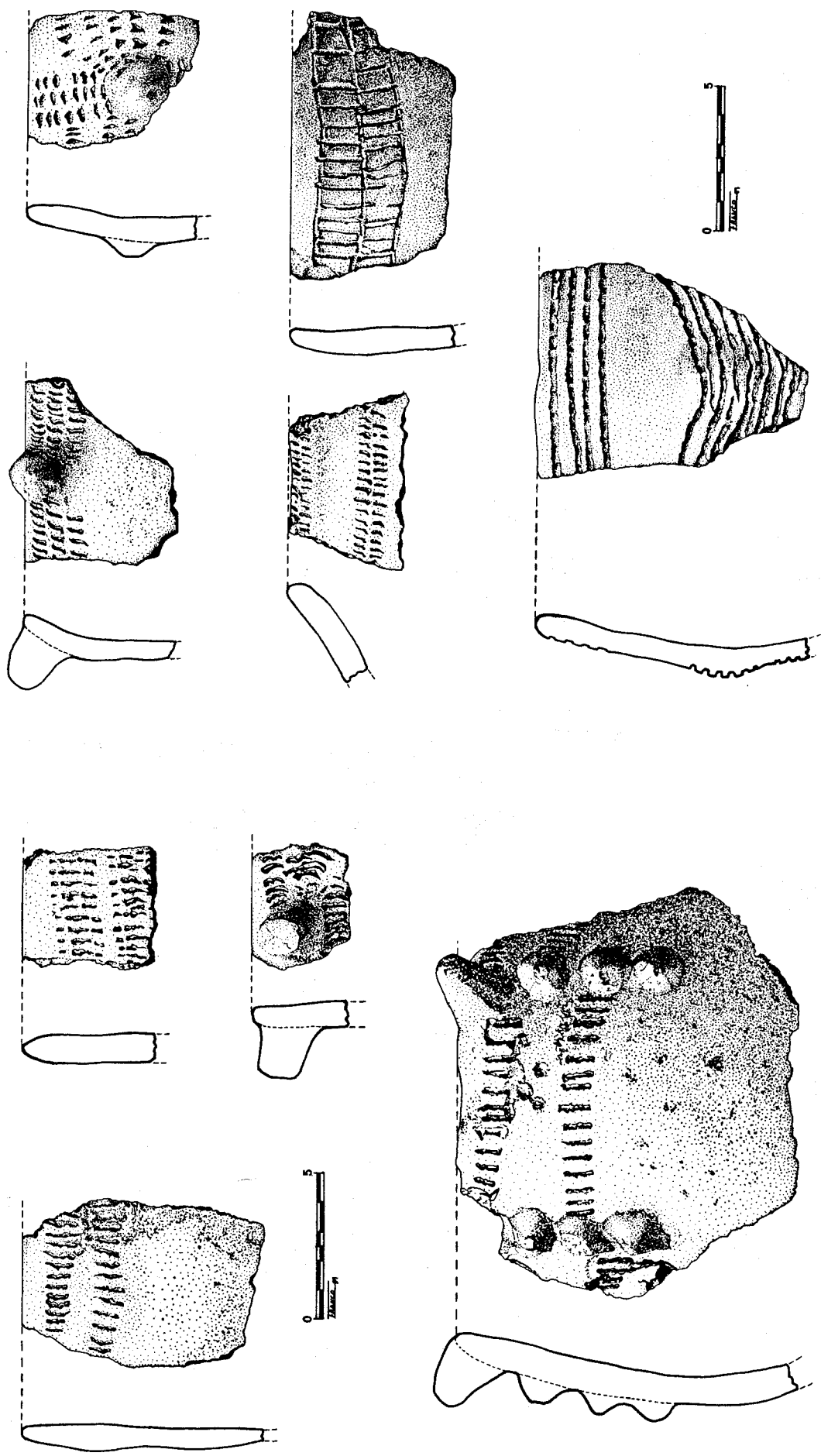


Fig. 4 -- Cerâmica cardial e impressa do Neolítico antigo (zona AMD2).

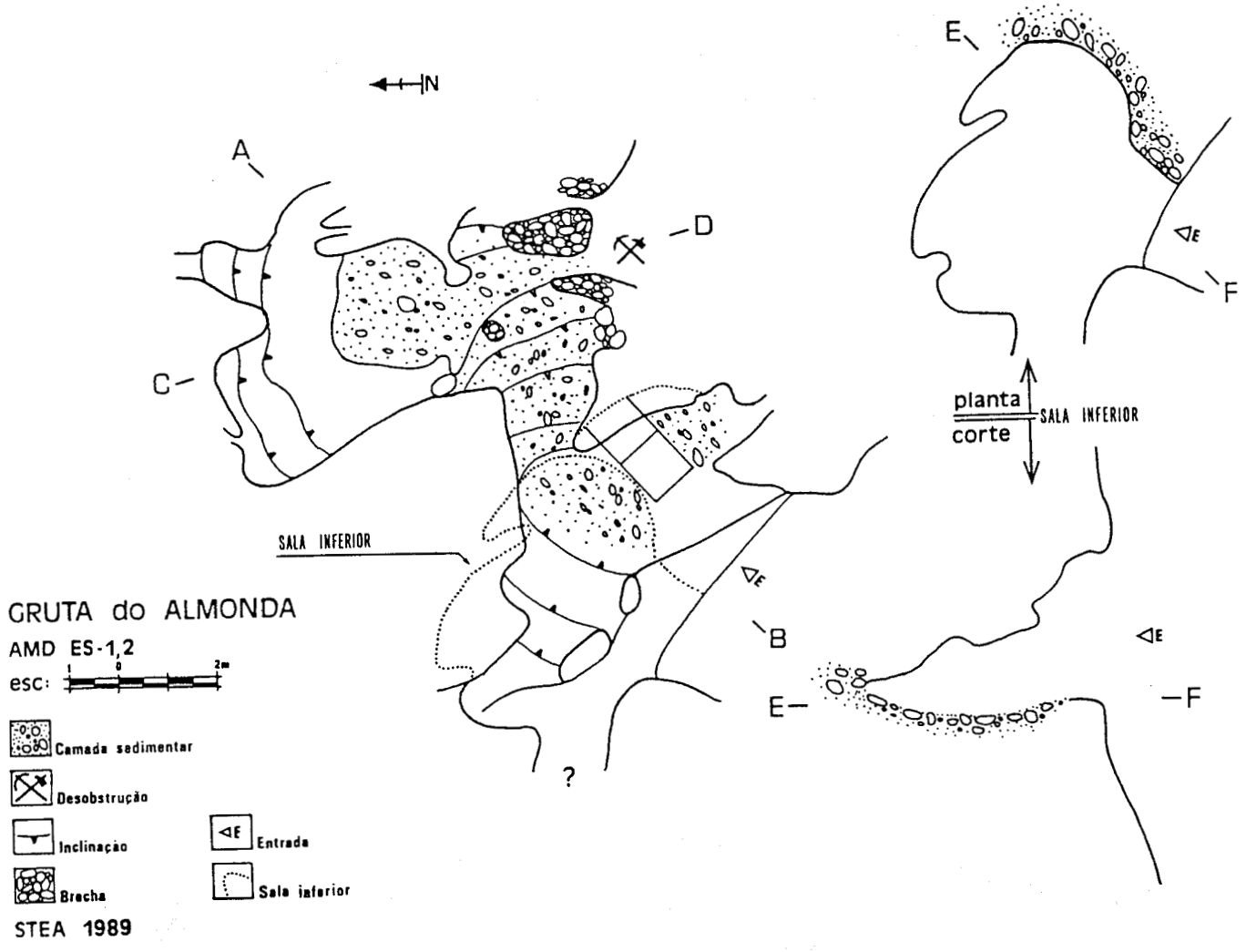


Fig. 5 -- Planta da Entrada Superior (zonas ES1 e ES2).

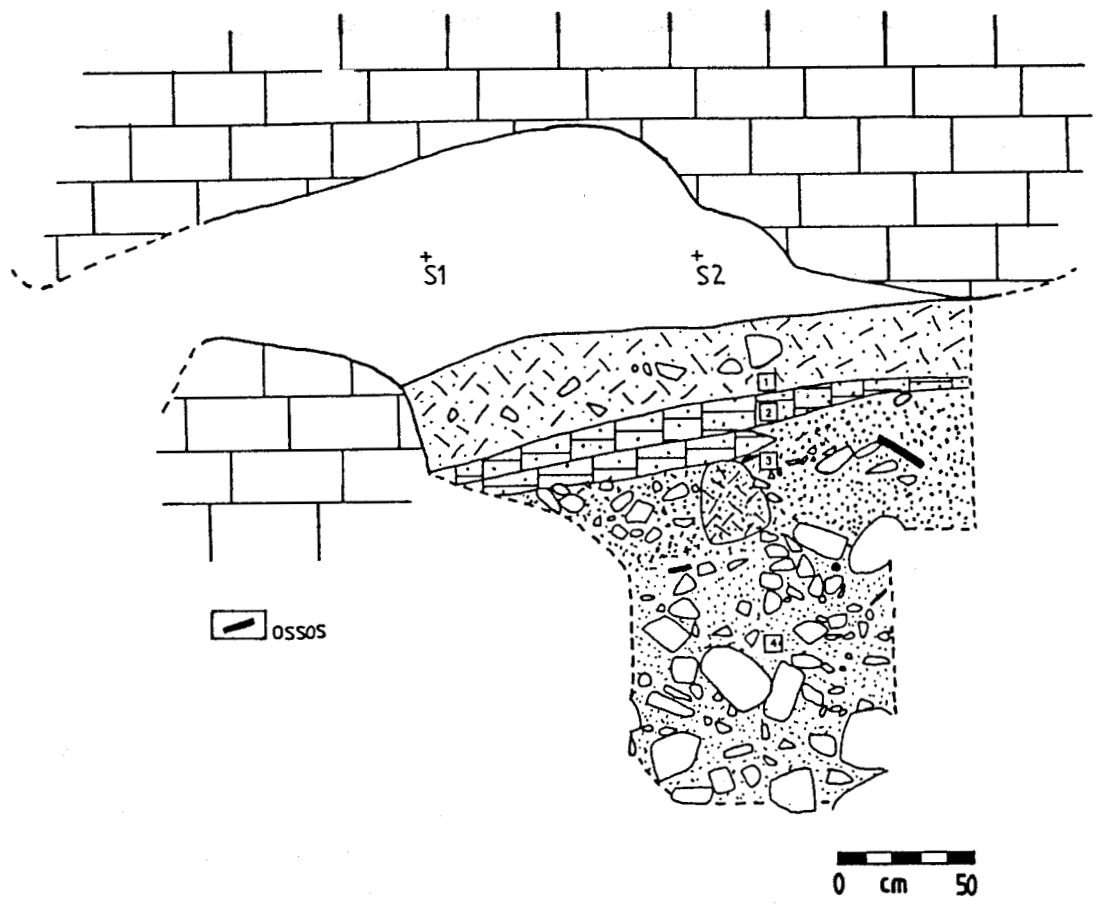
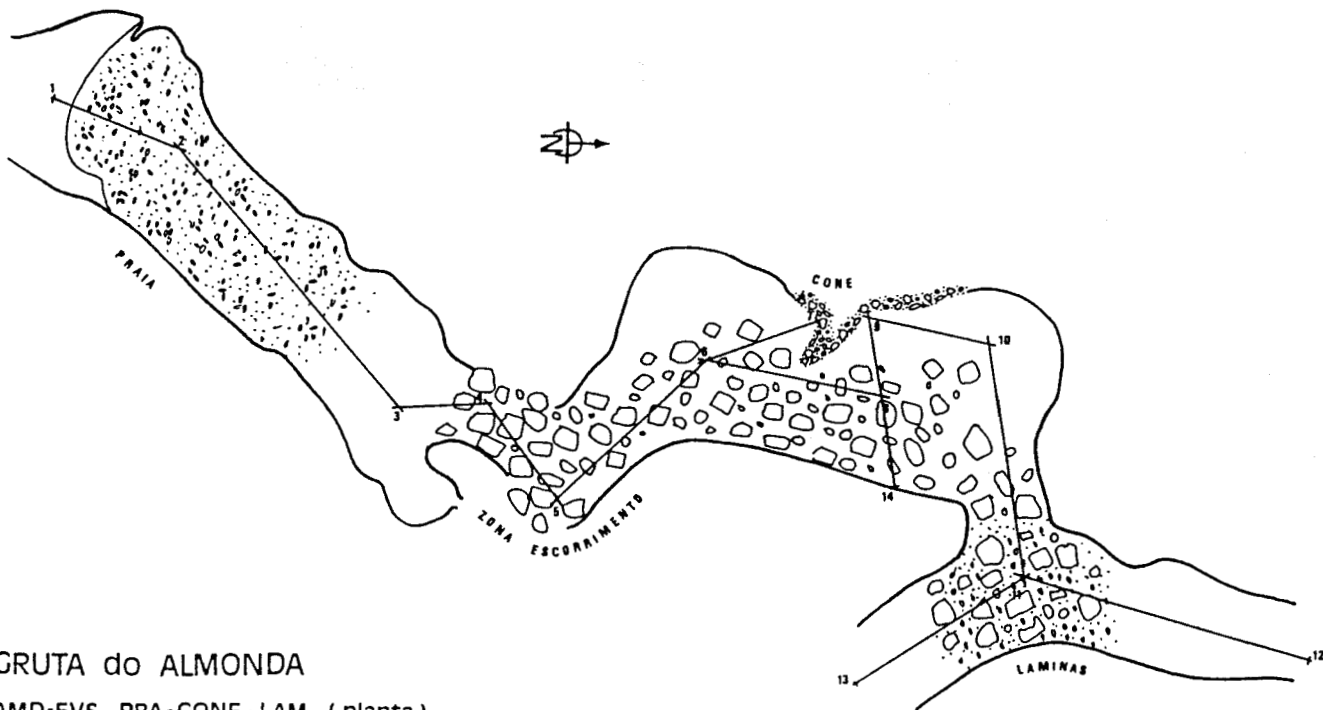


Fig. 6 -- Corte estratigráfico da sondagem da Entrada Superior (zona ES2).



GRUTA do ALMONDA

AMD-EVS PRA-CONE-LAM (planta)

esc: 4m

STEA 1989

GRUTA do ALMONDA

AMD-EVS PRA-CONE (corte - estação n°1a7)

esc: 4m

STEA 1989

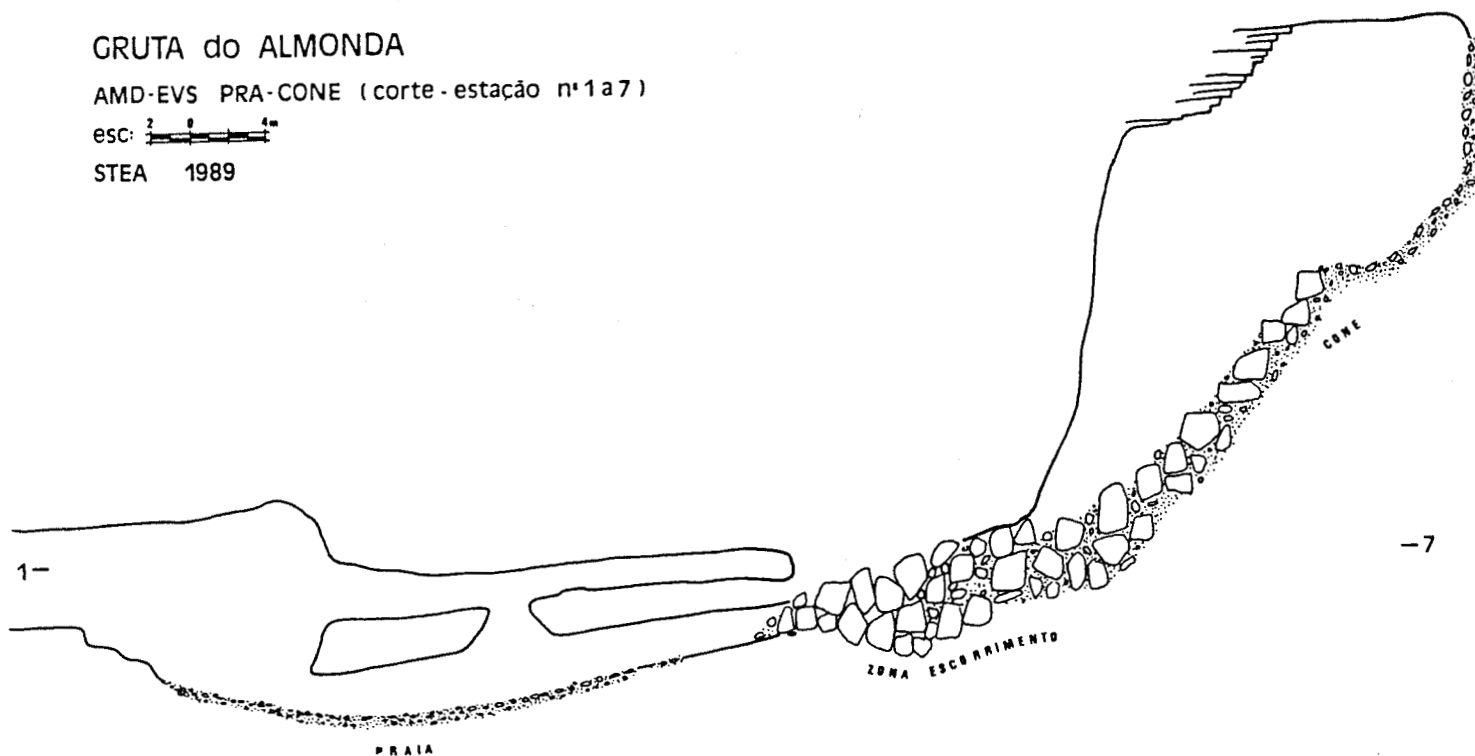


Fig. 7 -- Planta e corte da galeria na zona EVS, com indicação das áreas de achados arqueológicos.