

MAMOA 2 DE PENA DO MOCHO — Um *tumulus* provido de uma estrutura central em “poço” (Sanhoane, Mogadouro)

por

Maria de Jesus Sanches*, Margarida Maria O. dos Santos Silva **
e Iva João S. Teles M. Botelho ***

A. LOCALIZAÇÃO DA ESTAÇÃO e acessos (Est. I)

Local: (topónimo) — Pena do Mocho

Freguesia de Sanhoane

Concelho de Mogadouro

Distrito de Bragança

Coordenadas:

Lat. 41° 23' 22" N

Long. - 2° 33' 41" E de Lx

Alt. absol. 760 m (Seg. a Carta Militar de Port. na esc. 1: 25000, folha 94)

O acesso faz-se através de um caminho carreteiro, recentemente arranjado, que liga Sanhoane às aldeias de Castanheira e Vale Certo. Dista da povoação aproximadamente 800 metros para N, mas é difícil de identificar a partir da estrada, dado que não sobressai topograficamente no fundo aplanado do vale do ribeiro. Quase contíguo a esta e mais próximo da estrada, é, porém, bem visível o *tumulus* da Mamoa 1 de Pena do Mocho.

* Assistente da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. R. Campo Alegre, 1055, 4100 Porto.

** Licenciada em História, professora do Ensino Secundário.

*** Licenciada em História, variante de Arte.

Este monumento foi erigido num dos vales abertos, de superfície — Vale do Ribeiro do Repasquinho — que rodeiam e escoam as águas do conjunto de picos que sobressaem no planalto de Mogadouro (no extremo Leste de Trás-os-Montes); estes são vulgarmente denominados de *Cimos do Mogadouro*. Foi ainda nas faldas destes picos quartzíticos que foram erigidas 12 das 14 mamoaas conhecidas nesta região.

Este monumento implanta-se, do ponto de vista geomorfológico, numa zona dominada pelas formações xistograuváquicas e quartzíticas, a qual inclui afloramentos fortemente recortados, quer pelas intercalações granitóides, quer pelos contactos entre as Unidades Transmontanas e Centro-Ibérica. Estas formações pertencem a Idades diferenciadas — desde o Pré-Câmbrico ao Devónico —, e desenham-se em zonas alongadas no sentido SE-NW e/ou acompanham a orientação das unidades tectónicas que aqui descrevem um arco de 180° em torno ao maciço de Morais¹. As cristas quartzíticas acompanham esta geometria e dão origem a uma série de relevos importantes, os denominados “Cimos do Mogadouro”: Serras da Castanheira (993 m), Variz (954 m) e Figueira (920 m).

B. MOTIVOS E OBJECTIVOS DA REALIZAÇÃO DOS TRABALHOS

A mamoa 2 de Pena do Mocho encontrava-se em perigo de destruição imediata. Até 1988 o terreno onde se implanta fora sempre utilizado como lameiro de pasto permanente, para o gado bovino. Com efeito, quer a natureza argilosa do terreno (com grande propensão à retenção de água), quer a circulação e dificuldade de escoamento das águas, tornavam o solo difícil de arar.

Actualmente, e mercê de um programa agrícola especial, tem-se procedido à drenagem dos terrenos limítrofes, canalizando a água através de valas — preenchidas por pedras e recobertas de terra —, para o ribeiro do Repasquinho. A nascente deste ribeiro, aqui materializada agora num valado sistematicamente limpo, corta precisamente o *tumulus* da mamoa no seu extremo leste. Aliás, todo o território circundante de Sanhoane está a ser cultivado, mercê da utilização de maquinaria agrícola bastante actualizada.

A Mamoa 2, apesar de quase totalmente soterrada pela sedimentação das terras vindas da encosta adjacente, a N, ainda exhibia de modo saliente um alargado arco de pedras imbricadas. Este arco era indicado no Verão pelo con-

¹ Segundo RIBEIRO, A. (1974) *Contribution à l'Étude Tectonique de Trás-os-Montes Oriental*, “Mem. dos Serviços Geológicos de Portugal”, Lisboa.

traste de tons de verde que exhibia a erva do lameiro: amarelecida sobre o arco de pedras, viçosa fora dele.

Todavia, o proprietário do lameiro, Sr. Dr. Jerónimo, resolveu proceder ao arroteamento do terreno. Servindo-se de uma retro-escavadora, tentou levantar as pedras do arco mais saliente (arco interior). Porém, a natureza argilosa (dura e compacta) do terreno, aliada ao imbricado e à espessura desta primeira linha de couraça, impediram o revolvimento da terra abaixo de 15-20 cm de profundidade.

O próprio proprietário noticiou ao Dr. Domingos Marcos, Director da Sala-Museu do Mogadouro, a sua dificuldade de arrotear o terreno; o mesmo mostrou ainda a intenção de insistir no seu revolvimento em profundidade, obviando assim a que a parte média da sua propriedade, agora mais livre da circulação de águas em profundidade, ficasse inculta.

Desde logo foi avisado o SRAZN deste facto; o mesmo Serviço Regional programou uma acção de emergência, para a direcção da qual contactou uma de nós (M.J.S.). A escavação de emergência acabou por só ter meios de concretização em 1990. Em Outubro de 1990 foram realizados os trabalhos².

O objectivo fundamental desta acção era proceder à escavação e registo de uma das raras mamoas existentes no Planalto Mirandês. Das três que inicialmente integravam o “núcleo” de Pena do Mocho, já só restam duas: a mamoa 1 e a mamoa 2, distantes uma da outra cerca de 150 metros. Além disso, o terreno onde se situa a mamoa 1, até este ano inculto e coberto de giestas e carvalheiras, foi também arroteado, prevendo-se que as lavras profundas vão arrasando progressivamente o montículo de terra ainda bem destacado que indica actualmente o *tumulus*.

Ainda o carácter não megalítico destas mamoas do Planalto Mirandês, tem afastado os violadores habituais noutras mamoas providas de estruturas pétreas salientes, supondo-se que a maioria só vá sendo destruída pela passagem sucessiva das diferentes máquinas agrícolas (essencialmente tractores e ceifeiras-debulhadoras).

A escavação da Mamoa 2 de Pena do Mocho viria ainda contribuir para aumentar o escasso conhecimento que se tem dos *tumuli* do Leste de

² Deste modo o estudo da mamoa 2 de Pena do Mocho, ao integrar-se num projecto de investigação individual (da responsabilidade de Maria de Jesus Sanches), já em desenvolvimento desde 1983, viria dar continuidade ao estudo da Pré-história recente do Planalto Mirandês. Os trabalhos de campo contaram com o apoio financeiro do IPPC; a Câmara Municipal do Mogadouro procedeu ao transporte diário da equipa para o campo e cedeu o material pesado que utilizámos na escavação.

Trás-os-Montes³.

C. ESCAVAÇÃO: METODOLOGIA E RESULTADOS

A mamoa 2 de Pena do Mocho, situada numa zona aplanada do início dum vale aberto, de superfície, não se destacava topograficamente do terreno circundante. (Ests. I, II e X)

Outrora fora identificada devido: 1. ao contraste (visível essencialmente no Verão), da coloração verde clara da relva por sobre as pedras da couraça, e verde escura fora daquela; 2. ao nível de seixos que exibia o talude do valado aberto recentemente no extremo Leste do *tumulus*.

Com o remeximento da terra feito em 1988 perdera-se por completo a noção do espaço ocupado pela mamoa, sendo extremamente difícil perceber onde se situaria o seu centro geométrico aproximado. (Est. II)

Deste modo, para a realização do trabalho de campo procedeu-se como adiante expomos.

1. Fez-se a cobertura fotográfica do local.
2. Procedeu-se ao levantamento topográfico duma área de 30 x 40 metros (previamente quadriculado em quadrados de 2 x 2 m), coincidente com o espaço que suponhamos ser ocupado pela mamoa. O objectivo era obter informações topográficas de pormenor, para a abertura das primeiras valas de sondagem. As curvas de nível apontavam um pequeno declive em arco de E a W (Est. II), o que nos levou à abertura da primeira vala de sondagem.
3. A quadriculagem do terreno em quadrados de 2 x 2 m, foi orientada pelos pontos cardiais: N-S e E-W.
4. Atribuíram-se letras e números aos quadrados: no eixo E-W, das abcissas (X), letras de A a N (de W a E) e de A' a C' (de E a W); no eixo das ordenadas (Y), números de -1 a 0 e de 0 a 15 (Ests. II e IV).
5. Foi aberta uma vala N-S, de G2 a G13, pois o *tumulus* parecia levemente mais destacado nesse alinhamento. A abertura dos quadrados seguintes foi ditada pela necessidade de perceber quer a forma e a estratigrafia do *tumulus*, quer a localização do eventual local de enterramento. Deste modo se explica a abertura dos quadrados F4 a F 10, ainda numa vala paralela à anterior, embora separada daquela por um testemunho. Somente esta vala cortaria diametralmente o *tumulus*. Os quadrados seguintes foram abertos com vista à definição do arco interior de couraça: E5 a E7 e D6 e D7.
6. As estruturas da área aberta foram desenhadas à escala 1/20 e cotadas. (Cf. respectivas plantas)
7. Só se atingiu o solo de base nos locais necessários à definição da estratigrafia de construção do *tumulus*: nos quadrados F5 a F9, o corte indicaria o método de construção do arco de couraça interior. A estratigrafia do arco exterior evidenciou-se na escavação total do *tumulus* nos quadrados G2, G3, G4 e G10, G11, G12 e G13. (Cf. Corte estratigráfico, Est. V).
8. Aproximadamente no centro do arco central de couraça, definiu-se uma estrutura pétre a de

³ Além desta mamoa foram escavadas somente a nº 3 de Pena Mosqueira, pertencente ao "núcleo" de Pena Mosqueira (também em Sanhoane) e a mamoa do Barreiro, um monumento que surge isolado na parte N da freguesia de Vilar do Rei. O estudo desta última também decorreu de uma acção de emergência. Para um melhor conhecimento dos monumentos sob *tumuli* do Planalto Mirandês ver - SANCHES, M.J. (1988) *Pré-história Recente do Planalto Mirandês*, FLUP, Porto (polic., em publicação); *idem*, (1989) 5 datas de C14 para a Pré-história recente do Leste de Trás-os-Montes, *Arqueologia*, 19, GEAP, Porto; *idem* (1990), Monumentos sob *tumuli* e recursos ecológicos no Planalto Mirandês- Leste de Trás-os-Montes, *Actas do IIº Encontro de Paleocologia e Arqueologia - Trab. dedicados a A.R. Pinto da Silva*, Câmara Municipal de Famalicão.

contorno subcircular alongado. Sob esta encontrava-se uma grande “fossa” ou “poço”, preenchido com grandes lajes de xisto e terra. Esta estrutura foi escavada até ao fundo e dela se fizeram registos (desenhos à esc. 1/20) em vários momentos (Ests. III, VI e XI).

D. ESTRUTURAS EXUMADAS E ESTRATIGRAFIA

1. Introdução

A mamoa 2 de Pena do Mocho encontrava-se em relativo bom estado de conservação. A sedimentação permanente por sobre o *tumulus* protegeu-o dos agentes erosivos e camuflou-o sob uma espessa camada de terra. (Ests. II e V)

A deterioração sofrida revelou-se a dois níveis. Por um lado a abertura de um valado no extremo Leste do *tumulus*, e a limpeza do ribeiro, no seu extremo S, cortaram parcialmente o arco exterior nessas áreas (Est. X); ainda o recente arroteamento da área onde se implanta a mamoa, revolveu a parte superior do *tumulus*, parecendo ter sido afectada em particular a área central, onde eventualmente poderiam ter existido mais pedras. Por outro, o alto teor de humidade da terra, com estagnação sazonal de águas e a permanente circulação hídrica a partir dos 50 cm de profundidade, alteraram todas as rochas de xisto, particularmente aquelas que se inseriam no poço central, mais profundo. (Este facto é patente em todo o registo fotográfico — ver Est. XII-1)

A mamoa 2 de Pena do Mocho é um grande *tumulus* cujo contorno supomos ter sido subcircular, levemente alongado no sentido WSW-ENE. Compõem-no dois arcos⁴ de couraça, aparentemente concêntricos e separados (distintos) entre si, quer em plano, quer em corte. No arco exterior só conhecemos as suas medidas na área escavada — cerca de 25 metros de eixo N-S. O arco interior, cujo contorno tem tendência para se alongar no sentido WSW-ENE, fecha bruscamente a WSW. Deste modo, os seus eixos têm aproximadamente a mesma medida — 10 metros. (Ests. IV e XI)

No centro geométrico aproximado do arco de couraça interior situava-se uma estrutura pétreia muito peculiar que indicava e cobria um grande poço aberto no solo de base. Quer a estrutura pétreia, quer o “poço” não foram alvo de qualquer revolvimento.

Um pouco abaixo do nível de cota superior do arco supracitado definia-se um conjunto de pedras predominantemente de quartzo de pequeno e médio

⁴ Na falta de um termo mais preciso, optámos pela denominação (metafórica) de “arco”, embora a couraça, mais próxima ao centro do monumento e aquela mais afastada, apresentem larguras variáveis, quer na leitura horizontal, quer na vertical.

tamanho, dispostas aparentemente de forma caótica mas cujo contorno indicia ser de tendência subcircular, alongado, não na direcção do arco interior de couraça, mas no sentido SW-NE. A esta cota, o seu eixo maior — SW-NE —, media 2,80 metros. Desde este momento, 3 lajes de xisto de tamanho médio — lajes 1, 2 e 3 —, apareciam fincadas no terreno, com a inclinação aproximada de 45°, sendo esta inclinação orientada da periferia para o centro (Ests. III, VI, XI e XIII).

A decapagem desta área central mostrou que à medida que se descia em profundidade, as pedras se tornavam mais imbricadas e aumentavam de tamanho essencialmente na periferia do subcículo. Ao nível da base do *tumulus*, tornou-se evidente que estas pedras cobriam uma estrutura em forma de *fossa* ou *poço*, larga e profunda, aberta no solo de base. Ainda no topo do poço terminavam as lajes 1, 2 e 3 apontadas acima (Est. III-b), apresentando as lajes 3 e 1 as suas bases quase encostadas. A esse nível começavam a delinear-se os topos superiores de grandes lajes de xisto que preenchiam parcialmente esta estrutura em forma de poço (Ests. III e XIII-2).

2. O tumulus, o poço central e a Unidade A: estratigrafia e interpretação do processo de construção do monumento.

A mamoa 2 de Pena do Mocho apresenta, em termos de estruturas, quatro unidades fundamentais: 1. o poço central e 2. seu fecho superior — Unidade A; 3. o arco interior de couraça e a respectiva camada do *tumulus* que o encerra — camada 2; 4. o arco exterior de couraça e a camada ou sedimentos que a integram — camada 1.

O modo como estas quatro unidades se justapõem e articulam estratigraficamente, indica que foram construídas em momentos diferentes, sucessivos ou não.

A descrição das características estratigráficas permite uma distinção mais clara do tipo de sedimentos que encontramos (Cf. Ests. V e XIII):

Aterro — sedimentos argilosos de cor castanha clara. Integram grande quantidade de pequenos e médios calhaus rolados provenientes da limpeza do ribeiro; **Camada 0** — solo humoso do lameiro, argiloso e recentemente revolvido; **V** — área de contorno irregular e com a profundidade de 30 cm, que parece ter sido revolvida, adentro da camada 2, mas em época não muito recente (Poderá corresponder à vala de plantio de uma árvore que, segundo nos informaram, existiam, há cerca de 40 anos, ao longo deste vale.); **Camada 01** — solo humoso, argiloso, mas não revolvido. Decorre de sedimentações antigas por sobre o *tumulus* na sua metade N; **Camada 1** — terra argilosa, castanha escura, com manchas de óxidos ferruginosos e muito compacta. Originalmente poderia ter recoberto todas as estruturas inferiores e integra o arco de couraça exterior; **Camada 2** — terra argilosa

castanho amarelada, com muitos veios negros e muito compacta (mais compacta e mais endurecida que a camada 1). Integra o arco de couraça interior, a Unidade A e preenche parcialmente o interior do poço central; **Camada 3** — terra argilosa, homogénea, negra (embora por vezes com pequenos veios acastanhados). Corresponde ao solo (humoso ?) sobre o qual foi edificada parte da mamoa; **Camada 4** — terra argilosa, com grande % de pequeníssimos seixinhos rolados, de cor castanho claro ou bege, articulável com um dos níveis estratigráficos do corte do ribeiro do Repasquinho. Trata-se do solo geológico deste local, o qual subjaz, nalguns pontos, à camada 3. **Camada 5** — terra argilosa, muito fina, de cor predominantemente cinzenta mas integrando alguns veios de cor castanho amarelada; **Camada 6** — terra argilosa, muito fina, homogénea, de cor cinzento esverdeado. Unidade A — esta unidade estratigráfica compõe-se de terra argilosa e arenosa, de cor castanho clara, muito menos compacta que aquela das camadas 1, 2 e 3.

Todas as camadas que dão corpo às 4 unidades estruturais da mamoa continham carvões de tamanho muito reduzido.

Poço central

O poço central, ou o poço central conjuntamente com o primeiro arco de pedras e camada 2, parecem ter sido as primeiras estruturas criadas (Ests. V e XIII).

O poço, de contorno subcircular na boca, perfil cilíndrico e fundo aplanado (plano-côncavo), abre-se no solo preexistente no local — camada 3 — e perfura ainda o solo geológico (camada 4). Tem de profundidade máxima, a partir do topo da camada 3 (i. é, da sua abertura), 1,60 m.

O seu espaço interior encontrava-se parcialmente preenchido por grandes lajes de xisto, cuja disposição se torna menos complicada de entender com o apoio dos registos gráficos (C.f. Ests. III e VI). Três lajes: duas de grande tamanho — 5 e 6 — e uma pequena — 11 —, estavam fincadas na vertical e encostadas à parede leste do poço. Na base inferior do poço, uma grande laje de contorno sub-retangular — 10 —, assentava um dos seus lados maiores no fundo, indo encostar o outro lado maior às lajes fincadas na vertical. As restantes lajes — 4, 7, 8 e 9 — sobrepunham-se em “escama”, quer entre si, quer relativamente à laje 10 e às lajes verticais 5, 6 e 11. Os sedimentos das camadas 5 e 6 recobrem a laje 10 e a parte inferior das restantes lajes incluídas no poço (Est. V).

No interior deste poço não havia qualquer espólio arqueológico. A camada 5 integrava alguns carvões de pequeníssimo tamanho, que separámos dos sedimentos por flutuação⁵.

⁵ .A amostra de carvão aqui recolhida foi enviada para datação pelo C14, para o Laboratório de Groningen.

Torna-se evidente que esta estrutura em poço, qualquer que tenha sido o tempo que esteve aberta, foi posteriormente fechada ao nível da sua abertura, através da colocação (essencialmente de) blocos de quartzo, mas também de xisto (Ests. V – a e XII).

Dadas as características dos sedimentos que preenchem a metade superior do poço (similares aos que inserem o arco interior-Est. IV), é provável que o arco de couraça interior e respectiva camada do *tumulus* que o integra — camada 2 —, tenham sido construídos e tenham funcionado em articulação estreita com aquela estrutura, pelo menos num determinado momento.

O arco de couraça interior

Em planta apresenta uma forma de tendência subcircular, embora levemente alongada no sentido WSW- ENE. Tem cerca de 10 metros, tanto naquele que apontava ser o maior eixo, como no menor. Isto deve-se ao facto deste anel fechar bruscamente a W, nos quadrados D6 e D7 (e provavelmente D8 — Est. XI) afastando-se assim da regularidade da curva que se desenha na restante superfície (Cf. planta geral, Est. IV).

Mede, de largura, em quase todo o seu perímetro, 2,4 metros; nos quadrados D6 e D7 essa largura reduz-se para 1,4 metros.

Em corte apresenta-se como um espesso imbricado de pedras, cuja base, muito larga, assenta na camada 3. Posteriormente alonga-se para o interior, já por sobre as terras do *tumulus*. (Ests. V E XI-1)

É de destacar *o efeito cénico deste anel*, proporcionado pelo modo particular como foram encaixadas as pedras de quartzo. Estas pedras assentam, na parte interna do anel, sobre o *tumulus*. Numa largura que varia entre 1 e 1,6 metros (80 cm nos quadrados D6 e D7), foram colocadas todas à mesma cota⁶ aproximada, desenhando um plano quase horizontal (Ests. IV e XI). Só a partir daí aquele plano que define o seu topo, quebra em ângulo, descrevendo um contorno bruscamente descendente (Est. XII-1). Esta quebra é bem marcada no plano horizontal e foi conseguida mediante a disposição alinhada, em arco, de seixos de vários tamanhos, mas de contornos irregulares e de arestas um pouco boleadas (características das pedras de quartzo que constituem toda a couraça desta mamoa). Criam deste modo um anel de couraça (ou “calçada”) horizontal,

⁶ Será de especificar que as cotas desta parte superior (interna) do arco interior variam entre - 125 e - 150. Porém, se atendermos à diferença de cotas adentro de cada área restrita da parte superior do anel, vemos que a variabilidade é bem menor. Assim, por ex. ,nos quadrados G5 e G6, variam entre -125 e -140; em F5, F6, E5 e E6, variam entre -135 e -150; em G8, G9, F8 e F9 variam entre -123 e -131.

de contorno quase circular, com 7, 8 metros de eixo e no centro da qual se abre o poço e a estrutura A.

O efeito descrito só seria conseguido se o anel fosse visível na sua parte superior, isto é, se em algum momento da construção do tumulus, esta parte da couraça tivesse estado a descoberto. Aquando da escavação, todo o anel interior se encontrava recoberto de terra proveniente, não somente de sedimentações posteriores à construção total da mamoa, mas da colocação intencional dos sedimentos, que constituem, afinal, toda a camada 2⁷.

Num determinado momento, o arco interior e a camada 2 teriam desenhado, em plano (e em corte) um verdadeiro tumulus de contorno subcircular, com cerca de 16 metros de diâmetro ou eixo⁸, razoavelmente destacado do terreno circundante pelo seu perfil em meia lua, o qual teria, no centro, 60 cm de altura mínima. (Ests. XI e XIII)

Nesta camada foram exumados alguns fragmentos de cerâmica de fabrico manual, lisa, e de pasta grosseira, no limite dos quadrados F7/F8, imediatamente acima do fecho do poço central e encostados à parte exterior de uma das pedras maiores que materializam o contorno daquela estrutura. Estes fragmentos não permitem reconstituir a forma do recipiente de que teriam feito parte.

O arco de couraça exterior

Este arco de couraça exterior alonga o tumulus para a periferia em cerca de 5 metros (provavelmente em todo o seu perímetro) e é constituído pelo lajeado da couraça propriamente dita e pelos sedimentos da camada 1 (Ests. IV, V e XII-1).

O corte estratigráfico torna evidente a separação nítida entre o arco interior com a respectiva camada 2 e o arco exterior com a camada 1. O arco exterior assenta no solo primitivo do local — camada 3 ou camada 4 — e dispõe-se “em escama” ou seja, alonga-se numa estreita língua de terra por sobre a camada 2. É possível que primitivamente cobrisse todas as restantes estruturas da mamoa.

⁷ Os sedimentos com características argilosas são mais fáceis de distinguir — pela cor, compacticidade e textura — do que, por ex., os sedimentos de origem granítica. Todavia, a camada 2 deste tumulus não apresentava, com referimos, uma cor homogénea. A sua cor “castanho amarelada, com muitos veios negros” variava enormemente de local para local, o que faz supor terem sido as terras recolhidas em locais diferentes e misturadas, provavelmente, um pouco ao acaso, na construção da mamoa. Como esta heterogeneidade se repete em toda a camada 2 (e também na camada 1), também é possível que a camada 2 não tenha sido formada, na sua totalidade, num só momento, embora a estratigrafia não seja explícita neste ponto.

⁸ Tal como indicámos atrás, só nos é possível conhecer com exactidão as dimensões do tumulus no seu eixo N-S

Tal como no arco interior, o segmento de couraça não recobre a camada 1 e é bastante irregular quer em plano, quer em corte.

Do lado N, a sua maior espessura coincide com o limite periférico da camada 2, ao qual encosta; prolonga-se depois para a periferia do monumento, por sobre a camada 4, prolongamento esse que é acompanhado de uma diminuição progressiva da sua espessura. Deste lado assenta totalmente no primitivo solo do local, sendo posteriormente recoberta com os sedimentos da camada 1.

Do lado Sul, só por facilidade de descrição dizemos que existia “uma couraça”. Aquilo que pusemos a descoberto, no G2/G3, foi um nível irregular, mas não remexido, de pequenas pedras, só parcialmente ajustadas umas às outras⁹. Porém, estas pedras assentavam, na sua periferia e tal como no lado oposto, no solo primitivo do local (aqui camada 3). Depois estendiam-se de modo mais ou menos regular, e em direcção ao centro da mamoa, pela parte média dos sedimentos da camada 1. Por sua vez, os sedimentos da camada 1 deveriam recobrir totalmente estas pedras e sobrepor-se, ainda “em escama” e numa extensão de cerca de 3 m, por sobre a camada 2.

A unidade A

Esta unidade define-se, em corte, entre o topo do poço central e o limite superior da camada 2, nos quadrados G6-7, F6-7 e prolonga-se ainda um pouco para E7, numa altura máxima de 54 cm (Cf. Ests. IV, VI, XI e XIII). As pedras que cobrem a parte superior do poço, são comuns à base desta estrutura, o que torna impossível distinguir se as mesmas cumprem *dominantemente* uma função ou outra.

Apresenta-se como uma estrutura composta essencialmente por um empedrado de contorno subcircular, com 2, 8 m de eixo maior (eixo SW-NE), por 2 m de eixo menor (eixo NW-SE) e com a espessura aproximada de 40 cm. Este empedrado é mais espesso e mais imbricado nos primeiros 20 cm da base. A partir daí torna-se irregular, mas o seu limite, relativamente à camada 2, encontra-se bem marcado, quer em plano, quer em corte, através da colocação alinhada de pequenas pedras, predominantemente inclinadas para o interior (Est. V e XIII-1). Aproximadamente no encontro dos eixos maior e menor desta estrutura (pétrea) subcircular alongada, define-se, em plano e em corte, um espaço de perfil em “cuvette”, cujas paredes N e S, são claramente materializadas nas superfícies

⁹ Este nível parecia prolongar-se para o exterior, para o quadrado G1. Não se tornava razoável que escavássemos este quadrado pois coincidia com a margem do ribeiro, cujos sedimentos se encontravam revolvidos.

inclinadas — inclinação igual ou superior a 45° — de 3 lajes aí intencionalmente fincadas — lajes 1, 2 e 3. O topo superior destas lajes sobressai nitidamente do nível do empedrado, chamando a atenção para o espaço interior definido pelas suas bases .

O espaço interior desta unidade era preenchido com terra diferente daquela da camada 2 (aquela integrava alguns carvões) e por pedras de pequeno e médio tamanho.

Aquando da escavação, verificámos que esta Unidade não se encontrava revolvida, e o seu topo superior — topo das lajes 1 e 2 — situava-se *aproximadamente* à mesma cota das pedras da parte interna do arco interior. Apesar de se tratar predominantemente de um empedrado, o espaço “em cuvette” que se define entre as lajes 1, 2 e 3, poderá levar-nos a considerar esta estrutura como uma *estrutura aberta*, por contraposição ao *poço, fechado*.

À distância de 30 cm do seu topo superior foram exumados dois fragmentos de dormente de moinhos, em **granito**, quadrado G6 (Est. VII-B).

Esta Unidade A, cuja construção foi obrigatoriamente posterior ao fecho do poço e contemporânea, ou posterior, à construção do arco de couraça interior, *pode ter permanecido durante muito tempo como um espaço ritual e simbólico aberto*. A sua estrutura, localização e estratigrafia parecem apontar nesse sentido, embora não possamos ter garantias absolutas relativas a esta hipótese interpretativa.

E. RECOLHAS

1. Tal como já fizémos notar, neste monumento foi exumado espólio pouco significativo. Além da cerâmica e dos moinhos, já referidos, há a destacar, nos quadrados G2/G3, e na camada 1, 33 cristais de quartzo e ainda duas lascas, também de quartzo, com talhe intencional. Este espólio encontrava-se relativamente concentrado, pois se dispersava por entre as poucas pedras da couraça, e à profundidade de entre 60 e 70 cm (relativamente ao topo do *tumulus*) numa área aprox. de 2 x 1 m.

Alguns dos cristais exumados apresentavam vestígios de utilização; outros serviram ainda como suporte de instrumentos que foram toscamente afeiçoados, tal como se verifica na descrição e respectivo desenho. Este conjunto de espólio lítico talhado, pelo facto de se concentrar numa área reduzida, *pode* indicar uma deposição intencional.

Passemos à sua descrição.

1. Grande lasca de dorso preparado (raspador duplo convergente ?), intencionalmente talhada, em quartzo leitoso; gume maioritariamente bruto; os retoques, directos e oblíquos, obtidos por

extracções curtas, incidem na extremidade distal esquerda (Est. VII-A-1).

2. Grande e espessa lasca de dorso preparado, intencionalmente talhada, em quartzo leitoso; gume maioritariamente bruto; os retoques, abruptos e em escama, incidem na extremidade distal direita do reverso. Apresenta vestígios de utilização na área retocada (Est. VII-A-2).

3. Pequena raspadeira sobre lasca talhada de cristal de quartzo hialino; gume frontal, regular, obtido através de extracções curtas, directas e muito oblíquas (Est. VII-A-3).

4. Raspadeira alongada, sobre cristal de quartzo leitoso, de bordos em leque e gume convexo preparado através de extracções curtas no verso; retoque directo, unifacial, marginal e oblíquo. Apresenta vestígios de utilização quer no gume quer no "talão"; este último pode indicar vestígios de encabamento (Est. VII-A-IV).

5. Raspadeira alongada sobre cristal de quartzo leitoso, de bordos paralelos e gume convexo preparado através de extracções curtas no reverso; retoque inverso, unifacial, marginal e oblíquo. Apresenta vestígios de utilização no gume (Est. VII-A-5).

6. Lasca talhada de cristal de quartzo leitoso, com o dorso preparado por uma única extracção no dorso e por duas extracções directas na parte medial direita (Est. VII-A-6).

7. Fragmento de cristal de quartzo hialino, retocado na extremidade distal por meio de extracções directas, laminares e rasantes (Est. VII-A-7).

8. Cristal de quartzo leitoso, muito espesso e retocado em toda a sua extremidade distal, onde apresenta vestígios de utilização (Est. VII-A-8).

9. Cristal de quartzo leitoso, muito espesso e retocado em toda a sua extremidade distal, onde apresenta vestígios de utilização (Est. VII-A-9).

10. Cristal estreito e alongado de quartzo leitoso, com a extremidade retocada e muito utilizada. Pode ter funcionado como furador.

11. Cristal de quartzo hialino, curto e largo, provido de gume cortante na extremidade distal, onde apresenta vestígios de utilização.

12. Cristal de quartzo leitoso curto, provido de gume cortante e de pequenos retoques na extremidade distal, onde apresenta vestígios de utilização.

— 8 cristais de quartzo alongados e estreitos, talhados na extremidade distal onde se encontram vestígios de utilização (raspadeiras?)

— 2 espessos e compridos cristais de quartzo leitoso, talhados na extremidade distal e provavelmente utilizados como raspadeiras.

— cristal de quartzo alongado e pontiagudo, talhado na extremidade distal e podendo ter funcionado como buril.

— 3 cristais de quartzo de tamanho médio, amputados (acidentalmente?) da sua extremidade distal.

— 4 espessos cristais de quartzo amputados na sua extremidade distal; um deles apresenta aí retoques descontínuos.

— 3 fragmentos de quartzo, talhados de um núcleo cuja estrutura interna era formada de cristais.

2. Fizémos grandes esforços no sentido recolher directamente, ou por flutuação de terras, carvões e/ou sementes carbonizadas, destinadas quer a análises antracológicas (e paleocarpológicas), quer a análises de C14.

Como o terreno era muito argiloso e compacto — e os carvões, pequeníssimos, desfaziám-se quando intentávamos separá-los da terra —, fomos abrigadas a permanecer vários dias na operação "flutuação de terras" de todas as camadas, mas abrangendo áreas bem localizadas e bem definidas.

Consequimos fazer as seguintes recolhas de **carvão vegetal**: Amostra 1 — no G 12, camada 1, arco de couraça exterior (recolha directa) — enviada para análise antracológica; Amostra 2 — no G3, camada 1. Recolha directa numa concentração. A amostra foi identificada antracologicamente e posteriormente foi enviada para datação pelo C14 (ICEN — Sacavém); Amostra 3 — no F7, Unidade A, 1º nível de pedras, recolha por flutuação (enviada para análise antracológica); Amostra

4 — no F7, rebordo do poço, camada 3 (solo antigo?), recolha por flutuação (enviada para análise antracológica); Amostra 5 - Poço funerário, profundidade de 80-120 cm, camada 5 — recolha por flutuação. Esta amostra foi enviada para datação, pelo C14 (Laboratório de Groningen).

Ainda aguardamos os resultados da análise antracológica, embora Isabel Figueiral nos tenha comunicado oralmente que só tenham podido ser identificados (no total de todas as amostras) 3 taxa em 27 carvões. Pertence a maioria a *Crataegus monogyra* (Pilriteiro); os restantes distribuem-se por *Quercus suber* (Sobreiro) e *Quercus* de folha caduca (Carvalho). Esperamos ainda o resultado das análises de C14.

F. PENA DO MOCHO 2 NO CONJUNTO DOS MONUMENTOS SOB TUMULI CONTÍGUOS AOS CIMOS DO MOGADOURO

1. Dos 11 monumentos contíguos aos Cimos do Mogadouro, é de destacar a maior concentração em torno às Serras das Chãs (851 m)/Penas Altas (877 m) (prolongamento da Serra ou pico do Variz), constituída por 8 tumuli: 4 integram originalmente o núcleo de Pena Mosqueira, a Sul das Serras supracitadas; a Norte, em Pena do Mocho, existiam também 3 mamoas. Tendo sido destruída a mamoa 4 de Pena Mosqueira e a nº 3 de Pena do Mocho, restam 3 mamoas no primeiro núcleo e 2 no segundo. Já no colo de dois picos da Serra das Chãs/Penas Altas, surge, a uma cota muito elevada — 840 m —, uma mamoa isolada e bastante bem conservada — a mamoa de Mural. Para Sul desta Serra vão surgir 3 monumentos, também isolados: mamoa do Barreiro (escavada) e *Medorra*, de um lado e do outro do Pico de Vilar do Rei; *Modorra* (Vila de Ala), num colo da Serra de Pena Palim. Ambos os monumentos não escavados se encontram em estado avançado de destruição, provocada pelo arroteio sucessivo com máquinas agrícolas potentes (Ests. VIII e IX).

Dado que estes monumentos já foram alvo de algumas publicações, caberá aqui, e a propósito da escavação da Mamoa 2 de Pena do Mocho, justificar (ainda que de modo abreviado) as razões subjacentes ao estudo do conjunto dos tumuli do Planalto Mirandês e nomear os factores que conduziram à escavação destes três que indicámos, e não de outros.

Nas considerações particulares sobre a mamoa que motiva esta publicação, interessará desde logo estabelecer, ao nível da estrutura construtiva e da localização topográfica, os pontos de aproximação e de distanciamento da Mamoa 2 de P. do Mocho relativamente à do Barreiro e à nº 3 de Pena Mosqueira.

2. A prospecção da área do Planalto Mirandês¹⁰, iniciada no início dos anos

¹⁰ O Planalto Mirandês corresponde ao território (planático) de “Entre Sabor e Douro”, e, administrativamente, “cobre” os concelhos de Vimioso, Miranda do Douro, Mogadouro e as fregue-

oitenta, indicou as estações pré-históricas distribuídas por dois “andares topográficos” e, simultaneamente, por duas áreas ecológicas. A curva de nível dos 700 m delimita e distingue o *altiplano* — “andar de montano”, zona fitoclimática ibero/ subatlântica, de clima continental —, *dos vales dos rios Douro, Sabor e respectivos afluentes* — “andar de submontano”, zona fitoclimática submediterrânica/iberomediterrânica (e, em zonas menos encaixadas, subatlântica, de clima mais ameno no inverno, mas essencialmente com uma época estival mais prolongada e com maiores temperaturas médias)¹¹. Os monumentos sob *tumuli* acantonam-se todos no centro do peneplano — 11 no planalto do Mogadouro e 2 no de Miranda — em torno à maiores elevações que se soerguem acima das altitudes médias destes planaltos. Os povoados, em montes contíguos ou próximos aos vales, não ultrapassam o “andar de submontano”, permanecendo numa zona ecológica distinta da das mamoaas.

Para entender o povoamento, na Pré-história recente, do Planalto Mirandês, haveria que proceder não só ao estudo dos povoados, mas também ao das mamoaas. A documentação arqueográfica e paleobotânica a obter, conjugada com a cronologia absoluta e relativa, poderiam traçar em linhas gerais (e eventualmente justificar) o quadro da ocupação deste território. Assim, além do estudo dos povoados de Cunho e Barrocal Alto, realizámos a escavação da mamoa 3 de Pena Mosqueira, sendo, desde logo, nossa intenção, proceder à escavação de todo este núcleo. Teria sido metodologicamente mais acertado escavar pelo menos um núcleo para entender como se conjugavam arquitectónica e cronologicamente os monumentos muito próximos uns dos outros, e só então proceder à escavação dos monumentos isolados. Também este tipo de estudo permitiria uma melhor articulação com os povoados. Porém, nos anos seguintes, o estado de perigo de destruição imediata¹² das mamoaas do Barreiro e de Pena do Mocho 2, obrigaram-nos a adiar o estudo articulado dos *tumuli* incluídos no mesmo núcleo.

Deste modo, foram escavados duas mamoaas pertencentes, cada uma, a um núcleo diferente — Pena do Mocho 2 e Pena Mosqueira 3 —, e a mamoa do Barreiro¹³, isolada na zona baixa da encosta do pico de Vilar do Rei.

3. A mamoa 2 de Pena do Mocho, conjuntamente com a mamoa 1, individualizam—se no conjunto dos *tumuli* desta região, no que diz respeito à sua

sias de Fornos e Lagoaça, já no concelho de Freixo de Espada-à -Cinta.

¹¹ Ver “Atlas do Ambiente” e particularmente a *Carta Ecológica — Fito-edafo-climática- de Portugal*, Com. Nac. do Ambiente (1982).

¹² Será correcto falar de destruição imediata pois todos os *tumuli* desta região se encontram em curso de arrasamento, provocado pela agricultura mecanizada, como já referimos.

¹³ SANCHES, M. J. (1987) A mamoa 3 de Pena Mosqueira, Sanhoane (Mogadouro), *Arqueologia*, 15, GEAP, Porto; *idem*, LEBRE, A. e SANTOS, A. (1987) A mamoa do Barreiro — um *tumulus* do Leste de Trás-os-Montes, *Trab. de Antrop. e Etnol.*, XXVII, SPAE, Porto.

implantação topográfica; embora muito próximos um do outro, é o monumento nº 2 aquele que actualmente menos se distingue do terreno circundante (Est. I). Apresentava-se (aquando da escavação) como uma superfície aplanada, embora aqui a sedimentação posterior seja responsável por disfarçar a *fraca curva* que a arquitectura original ainda desenharia na paisagem. Somos de opinião de que o facto de ter sido construído numa superfície plana, acantonada entre o leito do ribeiro e curva convexa do vale, revela, conjuntamente com a própria estrutura arquitectónica, a intenção de esconder o monumento. Se exceptuarmos a mamoa 1, a implantação dos restantes monumentos conhecidos, quer se trate de monumentos isolados ou inseridos em núcleos, parece obedecer em termos topográficos, ao princípio da maior visibilidade.

A mamoa 2 sugere-nos assim *um espaço ritual e simbólico de carácter fechado*, apesar de considerarmos que o mesmo pode ter permanecido aberto — através da estrutura ou Unidade A, que encima o poço central — para rituais, ou para frequências posteriores; possivelmente, e tal como nos noutros locais ou “Centros” sagrados do mesmo tipo (ou de tipo diferente), para “... evocar periodicamente o acontecimento primordial que fundou a condição humana actual”¹⁴ (do seu tempo histórico), isto é, para evocar a realidade por excelência — a realidade sagrada. A estratigrafia indicia ainda a possibilidade de o arco de couraça exterior e respectiva camada que o integra, ter sido construído em *qualquer momento posterior* ao fecho do poço central. A sua construção poder-se-ia articular, cronológica e ritualmente, com esta Unidade A.

Como se depreende da nossa descrição nos pontos anteriores, este *tumulus* orienta-se duplamente para dentro. Do ponto de vista arquitectónico, e tal como os restantes monumentos megalíticos, apresenta um “exterior” — o que se vê de fora —, e um “interior” — o que se esconde no *centro* da mamoa. O que “se vê de fora” aparece no registo arqueológico como um espaço quase uniforme, homogéneo; mesmo que tivesse sido demarcado exteriormente por meio de estruturas percíveis (que não se fossilizaram), a topografia do vale escondê-las-ia quase do mesmo modo. O que “se esconde dentro”, o que é espacialmente “interiorizado”, é que é singular.

O poço funerário(?), no centro do monumento, é de grandes dimensões (c. de 5 m³), tendo exigido um esforço considerável para ser escavado (sem recurso

¹⁴ Citação completa “ Para todos estes povos paleocultivadores [*que o autor não enumera, nem distingue aqui em particular*], o essencial consiste em evocar periodicamente o acontecimento primordial que fundou a condição humana actual. Toda a vida religiosa é uma comemoração, uma rememoração.” ELIADE, M. (s/d) *O Sagrado e o Profano. A essência das religiões*. col. Vida e Cultura, E. Livros do Brasil, Lisboa, pág. 113. Desconhecendo nós o carácter específico dos rituais ligados aos diferentes *tumuli*, só nos é permitido enunciar, em termos gerais, o carácter sagrado que terá presidido à construção e manutenção destes “centros” organizadores (que podem não ter sido os únicos) da vida social destas comunidades.

a instrumentos metálicos) no solo argiloso, duro, compacto e húmido da base. Concentra ainda um razoável esforço na colocação das 7 lajes de xisto que preenchem parcialmente o seu espaço interior.

A este nível — esforço dedicado à estrutura central dos *tumuli* — podemos aproximar o trabalho investido na escavação e construção do conjunto das estruturas centrais da mamoa 2 com aquele dispendido no talhe, transporte e construção das câmaras megalíticas. Não queremos, com isto, mais do que reforçar a ideia de que a “interiorização” do monumento é indicada por vários factores, e que essa “interiorização” intencional também exigiu um grande esforço da parte da comunidade.

Creemos ser este o momento oportuno para estabelecer as convergências e divergências, *em termos arquitectónicos*, entre as três mamoas escavadas no Planalto Mirandês, pois que relativamente à volumetria/topografia (isto é, volume destacado na paisagem) já insistimos no facto de a mamoa 2 de Pena do Mocho (e, em menor grau, a nº 1 do mesmo núcleo) se apresentar como um caso particular.

Ao contrário da mamoa do Barreiro e da mamoa 3 de Pena Mosqueira, que foram implantadas sobre acidentes topográficos de perfil arredondado, esta foi erigida em campo raso e deprimido. “Em contrapartida”, o volume do *tumulus* realizado (volume teórico e portanto calculado por aproximação e valorizando a aproximação por defeito) apresenta uma distância significativa da mamoa 2 de Pena do Mocho relativamente aos restantes dois monumentos em causa: a mamoa 2 de Pena do Mocho tem 275 m³ de volume (*tumulus* = 270 m³; poço central = 5 m³), a mamoa 3 de Pena Mosqueira, 200 m³, e a mamoa do Barreiro 185 m³ (*tumulus* = 182 m³; poço central ou fossa = 3 m³ *escavados* no solo argiloso e duro da base)¹⁵.

A mamoa 2 de Pena do Mocho exigiu assim um maior investimento, em termos globais, por parte da comunidade¹⁶. É ainda de referir aqui que este

¹⁵ No cálculo do volume considerámos as mamoas como figuras geométricas — um tronco esférico [$V = 1/6 \pi h (3R^2 + 3r^2 + h^2)$] para o *tumulus* —, ao qual adicionámos, em dois casos, o volume dos poços. Os poços foram calculados, mas somente na sua parte escavada no solo de base, como cilindros de revolução [$V = \pi r^2 h$].

¹⁶ J. M. BELLO DIEGUEZ, F. CRIADO BOADO e J. M. VASQUEZ VARELA, no seu trabalho — (1984), Medio físico y sociedades megalíticas. Aproximación a los problemas constructivos de los megalitos en el NW peninsular- *Gallaecia*, 7/8, Santiago de Compostela, assim com V. Oliveira JORGE (1989), Arqueologia social dos sepulcros megalíticos atlânticos: conhecimentos e perspectivas actuais, *Rev. da Faculdade de Letras-História*, 2^a série, VI, FLUP, Porto — mostram, os primeiros para monumentos galegos, e o segundo para a necrópole da Serra da Aboboreira, o cálculo aproximado do esforço investido na construção de cada monumento megalítico. Valoriza-se, nos dois casos, o esforço simultâneo necessário ao arraste do maior monólito de cada uma das câmaras megalíticas pois só este poderia dar indicações quer sobre o número mínimo de homens implicados na construção, quer sobre o número de elementos da comunidade (estes

investimento pode representar o *somatório de acções* que podem não ter ocorrido num tempo sequencial curto, como explicaremos adiante.

Nas três mamoas conhecidas pela escavação e qualquer que seja a sua relação cronológica mútua, evidenciam uma *permanência de certos métodos construtivos e mesmo de certo tipo de “arquitectura” funerária, ou de “tradições funerárias”*¹⁷.

Ressalta de imediato o facto de a M. 2 de Pena do Mocho e a M. do Barreiro apresentarem como estrutura funerária central uma fossa ou poço, cavados no solo de base e parcialmente “forrados” de grandes e pequenas lajes de xisto. Na M. do Barreiro o poço era de menores dimensões e os sedimentos (intactos) que o enchiam eram selados superiormente por um grande bloco de quartzo; na M. 2 de Pena do Mocho o fecho superior do poço foi materializado num lajeado bastante compacto. Estas lajes cumprem ainda a função de “base” de uma estrutura de perfil subcircular de carácter aberto (a Unidade A).

Em ambos os monumentos, as pedras que formam as couraças inserem-se nas terras do *tumulus*, assentando na sua maior extensão, directamente sobre o solo de base.

A M. 3 de Pena Mosqueira inseria um enterramento realizado directamente sobre o solo de base (delimitado, no registo arqueológico, por um fino “leito” de ocre, mas que pode ter resultado do polvilhamento do cadáver), enterramento sobre o qual, e a partir do qual, se realizou a mamoa. Contudo, ao nível da construção da parte periférica do *tumulus*, o procedimento foi similar ao da M. 2 de Pena do Mocho. Nestes dois monumentos podemos separar, do ponto de

calculados por extrapolação). Estes cálculos são, como se depreende das conclusões, do máximo interesse. Porém, no caso em questão, não é possível calcular a energia simultânea exigida já que não existem pedras de grande dimensão. A maior pedra da mamoa 2 de Pena do Mocho - nº 10 - pesa 260 Kg ; a pedra nº 9 pesa já muito menos - 117Kg. (calculada a densidade média do xisto como sendo de 1,945 gr./cm³). Aquando da escavação, a pedra nº 10 foi arrastada à mão por cinco homens. De qualquer modo, no nosso caso, o maior investimento de trabalho parece situar-se ao nível da construção do *tumulus*. Tal como fizeram os autores citados acima, e para o cálculo do nº de horas investido, dividimos o volume da cada monumento por 0,3, pois se considerou que um homem demoraria 1h a cavar, acarretar e depor no *tumulus* 0,3 m³ de terra e pedras. Esta aproximação apresenta aqui, no nosso trabalho, *uma grande margem de erro pois cremos que é muito mais demorado escavar e transportar terra argilosa - a das mamoas que estamos a tratar - do que terra granítica*. Apesar das reservas apontadas, apresentamos os valores calculados para as 3 mamoas. Mamoa 2 de Pena do Mocho - 916 horas (cerca de 115 dias de trabalho , de 8 horas); Mamoa 3 de Pena Mosqueira - 666 h (cerca de 83 dias); Mamoa do Barreiro- 616 h (cerca de 77 dias). *Teoricamente* 10 homens demorariam cerca de 12 dias a construir a mamoa 2 de Pena do Mocho; cerca de 8 dias a mamoa 3 de Pena Mosqueira e cerca de 8 dias a do Barreiro. É provável, contudo, que na erecção dos *tumuli* toda a comunidade__ homens, mulheres e crianças__, participassem. Deste modo, é-nos impossível calcular , mesmo por aproximação muito grosseira, quer o número de indivíduos envolvidos na construção das mamoas, quer o número daqueles que fariam parte da comunidade.

¹⁷ : Cf. notas 3 e 13__ SANCHES. M. J. , 1987; *idem* 1988; *idem* ,1989; *idem et alii*, 1987.

vista construtivo, dois “momentos”, os quais correspondem (na leitura estratigráfica) a *duas unidades estruturais*: Num primeiro “momento” foi construído um pequeno *tumulus* de planta aproximadamente circular, provido de couraça, ao qual demos, no caso da M. 2 de Pena do Mocho, o nome de *arco de couraça interior*; num segundo “momento” os dois monumentos foram «ampliados» em todo o seu perímetro, ampliação essa que transformou a primitiva linha do perfil numa curva mais suave.

As três mamoas revelam assim espaços funerários fechados, ora em poço selado por um grande bloco (M. B.), ora por um imbricado de pedras (M. 2. P. Mocho), ora ainda por terras do *tumulus* (M. 3 P. Mosq.). Neste último caso a estratigrafia mostrou que o enterramento foi anterior ou simultâneo à construção da parte interna da mamoa e não foi perfurado posteriormente. Todavia, é ainda no aspecto estritamente funerário que a M. 2 de Pena do Mocho, por não incluir espólio votivo, se distancia da riqueza patente nas restantes.

A análise de um tão exíguo número de monumentos, não permite, apesar do seu estado de conservação, fazer outro tipo de inferências acerca destas mamoas tão singulares, a não ser a de que, mais uma vez, elas fazem supor *certas permanências no comportamento ritual e simbólico*.

Na ausência (provavelmente provisória) de datas absolutas para a M. 2 de Pena do Mocho, e na falta de espólio datável, não temos como sugerir qualquer cronologia. As mamoas de Pena Mosqueira 3 e do Barreiro são datáveis da passagem do IV^o ao III^o mil. a. C¹⁸, mas as tradições construtivas podem ter permanecido por muito tempo nesta região. Como desconhecemos as razões que motivaram a implantação das mamoas 1 e 2 de P. Mocho de um e outro lado do leito do ribeiro do Repasquinho (numa clara relação com a água?) e não em pequenas lombas, também não é possível subtrair desta ocorrência qualquer hipótese cronológica.

4. Em trabalhos anteriores intentámos correlacionar os monumentos do Planalto Mirandês com o território circundante, na senda de motivações que terão presidido a uma implantação tão particular. Acercámo-nos deste através de dois critérios: *o critério da visibilidade* (território abarcado visualmente de cada monumento)¹⁹ e o critério de divisão territorial segundo os *polígonos de Thiessen*²⁰. [No presente trabalho acrescentamos um comentário sobre os territórios potenciais de exploração ou *territórios teóricos de exploração preferencial*. Estes foram estabelecidos com base na distância pedestre e radiante de 12', 30', 60'

¹⁸ Embora só a mamoa 3 de Pena Mosqueira tenha sido datada pelo C14. Cf. nota 3, SANCHES, M. J. (1989).

¹⁹ Sobre as razões que nos levaram a traçar os territórios visuais, ver o nosso trabalho indicado na nota 3 - SANCHES, M. J. (1990).

²⁰ Cf. nota 3, SANCHES, M. J. (1988).

e 120' (2 horas), tomando como referência a mamoa] Como ainda não podemos traçar um quadro cronológico relativo para estes monumentos, a nossa abordagem tem, por enquanto, um “carácter experimental” na medida em que ela irá orientar a nossa pesquisa futura. Caracterizámos ainda cada um destes “territórios” segundo a ecologia actual: topografia/clima/cobertura vegetal, potencialidade do solo e riqueza hídrica (circulação de água e capacidade de retenção hídrica do solo).

As fronteiras estabelecidas por cada um destes traçados não são coincidentes, mas como são extremamente sugestivas em termos interpretativos, iremos abordá-las ainda que sucintamente.

Os territórios visuais (Est.VIII) demarcam-se adentro de áreas específicas e ecologicamente privilegiadas — pois incluem essencialmente vales abertos de superfície — e acantonam-se junto às serras ou picos quartzíticos. Segundo indicámos, esta preferência poderia ser explicada de dois modos. Ou os territórios visuais correspondem a territórios de exploração específica — recorrentes ou alternativos —, utilizados em épocas de escassez (provavelmente estas “épocas” surgiriam de modo mais ou menos regular) por populações que viviam nas imediações e portanto demarcados por razões socio-económicas (e simbólicas), ou de um *real território de exploração sazonal*. Quer num caso, quer no outro, a construção da mamoa poderia materializar a resposta a tensões económicas existentes adentro de territórios mais ou menos alargados. Este poderia ainda ser também o carácter dos territórios de exploração de 30' (e mesmo dos de 60'), os quais incluem os territórios de visibilidade, como notaremos adiante. O “epicentro” desses territórios alargados (territórios que eventualmente serão indicados pelos polígonos de Thiessen) estaria, neste caso, representado pelos Cimos do Mogadouro. O rico potencial agro-pastoril das zonas imediatas a estes picos — potencial decorrente da combinação específica de solos de boa qualidade (solos de classe A e A+F)²¹ com abundantes recursos hídricos (onde não raras vezes os solos atingem a saturação, mesmo no Verão), combinação quase única em todo o penepiano — poderia justificar as razões desta tensão.

É de referir que na economia tradicional (economia das aldeias situadas em torno aos Cimos do Mogadouro, como Sanhoane, Variz, etc.), estes vales correspondem às áreas de terreno mais rentável, sendo utilizadas essencialmente para pasto do gado bovino (a principal riqueza destas comunidades aldeãs). A agricultura cerealífera fazia-se exclusivamente em solos mais leves, com menor capacidade de retenção de água e com circulação hídrica quase ausente — lombas e terrenos das encostas suaves. Actualmente os vales, depois de

²¹ Carta de Capacidade de Uso do Solo, na esc. 1:1 000 000, Atlas do Ambiente, Comissão Nacional do Ambiente.

drenados e arroteados com maquinaria agrícola, revelam todo o seu potencial. Julgamos que na Pré-história deveriam ter correspondido a zonas ecológicas especiais, muito florestadas e potencialmente ricas quer para pastagens permanentes, quer para a exploração florestal (e recolectora), já que os meios técnicos dessa época não permitiriam o arroteio de solos tão pesados.

Para testar o modelo de implantação que apontámos acima, delimitámos (de acordo com os geógrafos) o Planalto Mirandês pela curva dos 700 m e ensaiámos a aplicação territorial dos polígonos de Thiessen à maior concentração de monumentos sob *tumuli*, isto é, àqueles contíguos aos Cimos do Mogadouro (Est. IX)

Como desconhecemos a cronologia de cada monumento, no caso dos “núcleos” — Pena do Mocho, com 3 monumentos e Pena Mosqueira, com 4 — julgámos mais prudente considerar e privilegiar como uno o território de cada um, em detrimento daquele que se definiria em torno a cada *tumulus* (visto de forma individual). No entanto, no mapa que apresentamos, figura, a traço mais fino, a compartimentação do território adentro do “núcleo” de Pena Mosqueira; no “núcleo” de Pena do Mocho, separámos, ainda com traço fino, as mamoa 1 e 2 (quase contíguas entre si), da mamoa 3.

Ao olhar o mapa da Est. IX, chama-nos a atenção o modo como se definem os territórios: tomam como eixo o alinhamento dos Picos quartzíticos — de SW a NE — e alongam-se para um e outro lado da superfície planáltica. Os mesmos incluem, em cada caso, os respectivos territórios de visibilidade que temos vindo a considerar neste trabalho.

Esta compartimentação do território segundo os polígonos de Thiessen, parece estar de acordo e mesmo apoiar o modelo que temos vindo a propor: 1) o território agora definido para cada monumento isolado ou para cada “núcleo”, inclui a área de visibilidade definida atrás (com todas as zonas potencialmente mais ricas do ponto de vista ecológico); 2) amplia enormemente a área planáltica pois os polígonos vão abranger todo o peneplano que se estende dos picos ao rebordo do planalto (curva dos 700 m).

As comunidades que tumularam no centro do peneplano poderiam relacionar-se em termos de exploração do território com a área definida adentro de cada polígono; o território demarcado pela implantação dos monumentos, e que definimos pelo critério da visibilidade, porque mais rico, seria provavelmente alvo de um tipo de exploração específica.

Na demarcação dos *territórios de exploração potencial*, verificámos que no caso dos núcleos de Pena Mosqueira e Pena do Mocho, a não ser o território de 12' que difere de uns monumentos do mesmo núcleo para os outros, o traçado das linhas de 30', 60' e 2h são quase coincidentes em todos eles. Decidimos assim valorizar o monumento que apresentava um maior território e, deste modo,

o critério seguido foi similar ao dos polígonos de Thiessen.

A imagem dada pelos territórios de exploração (de que não apresentamos a figura nem descrevemos em pormenor sob pena de alongar enormemente este trabalho) apresenta alguns aspectos interessantes. Passemos à sua exposição sintética.

Todos os monumentos (neste caso o núcleo é abordado como um monumento único) aparecem separados entre si pelo território de 30' (ou superior) de cada um deles. No caso da mamoa de Mural é de notar que o território de 30' intercepta levemente quer o de Pena Mosqueira, quer o de Pena do Mocho.

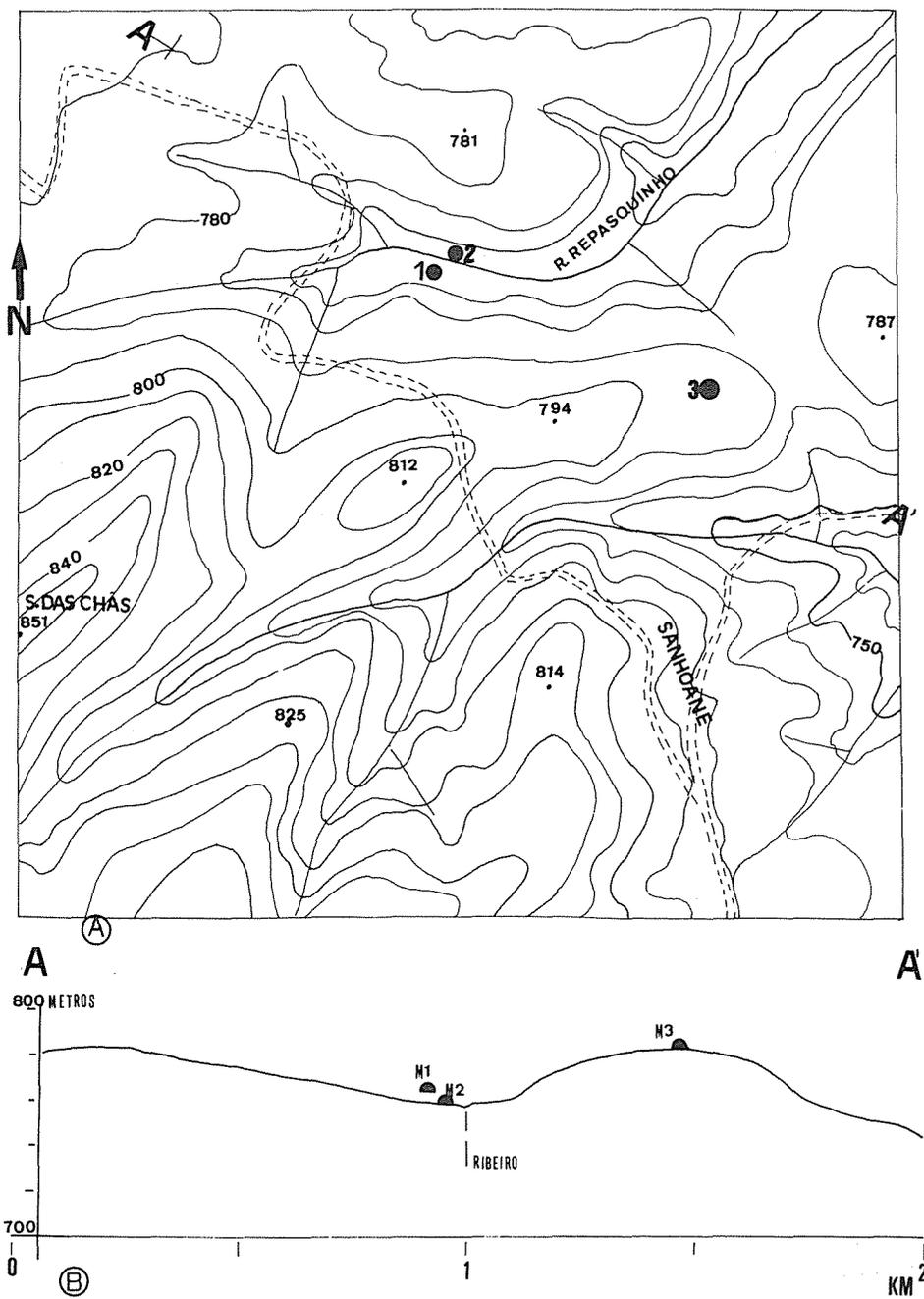
Nos monumentos situados em torno às Serras das Chãs-Penas Altas (núcleos de P. Mosqueira, de P. do Mocho e M. de Mural) o seu território de 60' aparece perfeitamente individualizado do território, também de 60', das mamoas do Barreiro e Modorra (para já nem sequer referir a Medorra, na qual só os territórios mútuos de 2h se tocam).

A mamoa de Mural inclui-se no território de exploração de 60' de ambos os núcleos — P. Mocho e P. Mosqueira.

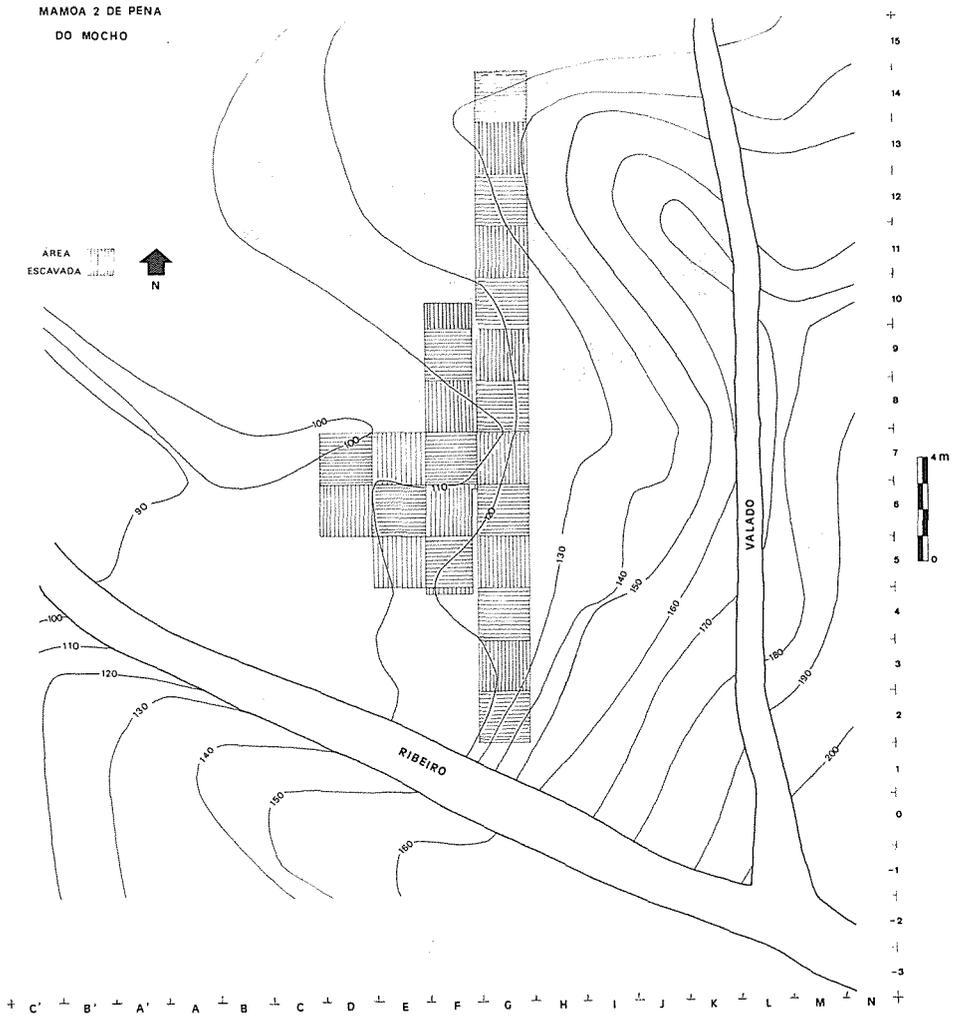
O território de exploração de 60' e de 2h de todos os monumentos, desenharam-se de forma subcircular em torno àqueles, mas alarga-se enormemente na superfície planáltica (pois estamos a tratar de distâncias pedestres). À excepção da Medorra, cujo território de 2h ultrapassa a curva dos 700 m, os dos restantes monumentos só atingem o limite do peneplano, que demarcámos pela curva referida atrás.

O traçado dos territórios de exploração preferencial distingue-se dos anteriores territórios de visibilidade pois desenha figuras subcirculares, concêntricas em torno aos monumentos. Porém, dada a localização particular destes *tumuli*, os territórios de visibilidade ficam sempre incluídos nas distâncias pedestres de 30' e 60', reforçando assim a ideia de que a implantação destas mamoas obedeceria, com grande probabilidade, à demarcação de territórios ricos do ponto de vista económico. O facto de todos os monumentos aparecerem separados entre si pelo território de exploração imediata — 30' —, concorre ainda para apoiar a mesma hipótese. Ainda os dois modelos de que estamos a tratar — territórios de visibilidade/territórios de exploração preferencial —, parecem reafirmar a individualização dos monumentos, individualização essa que antes era apontada essencialmente pela topografia.

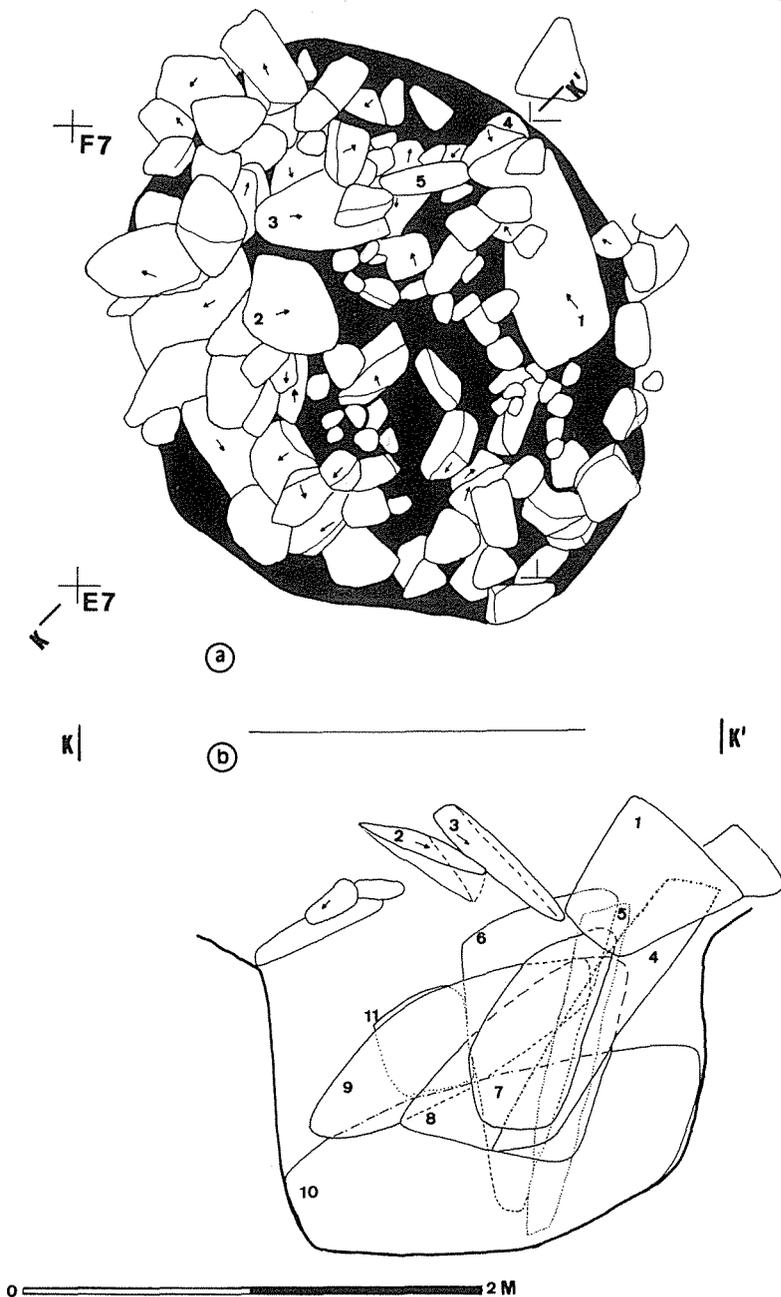
Como temos vindo a repetir, a falta de uma cronologia relativa (e absoluta), impede outras considerações, sendo de destacar que estes modelos não valorizam o papel individual dos monumentos incluídos em cada um dos núcleos. Naturalmente só o seu estudo completo poderá explicar as motivações subjacentes à individualização/agrupamento das mamoas do Planalto Mirandês.



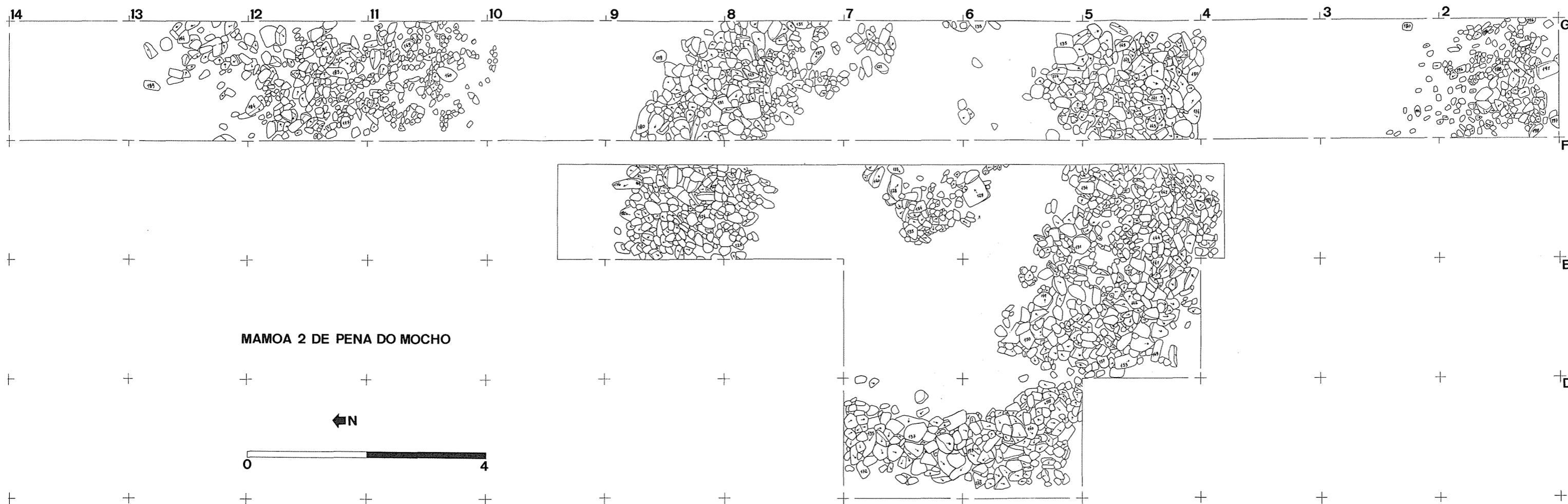
A — Localização da mamoa 2 de Pena do Mocho, no núcleo do mesmo nome. 1, 2 e 3 — mamoads 1, 2 e 3 respectivamente. B — Perfil topográfico A-A' referente ao mapa acima. Tudo com base na Carta Militar de Portugal, esc. 1:25 000 (ampliada), folha 94.



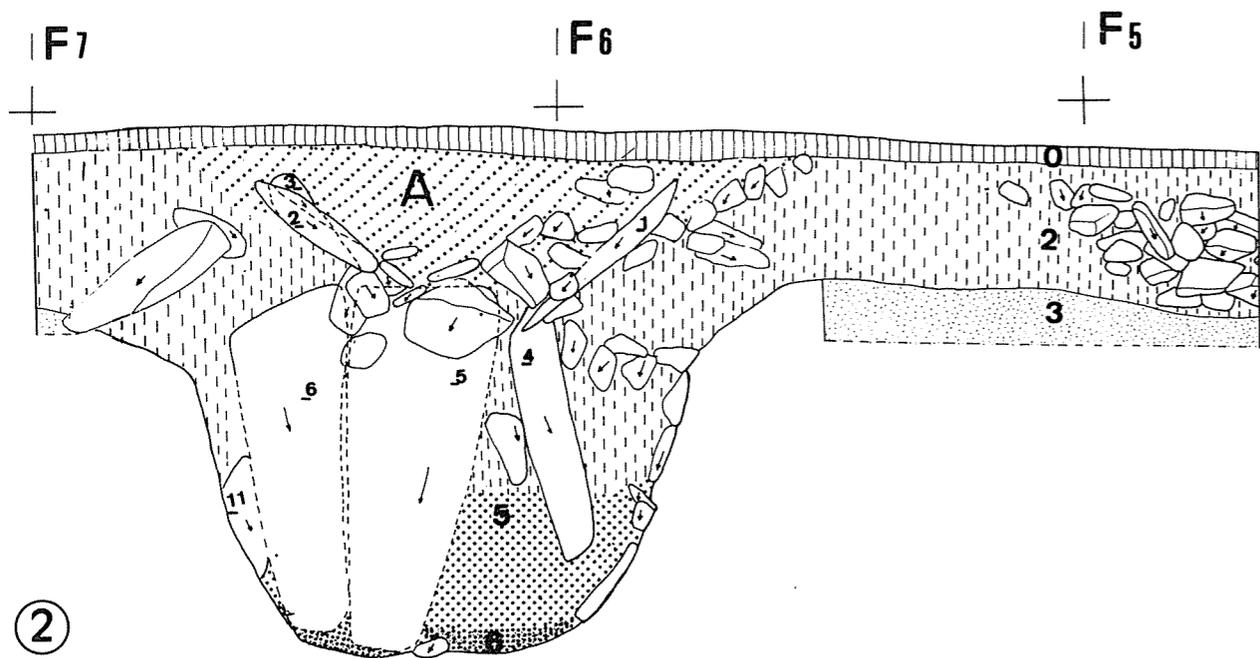
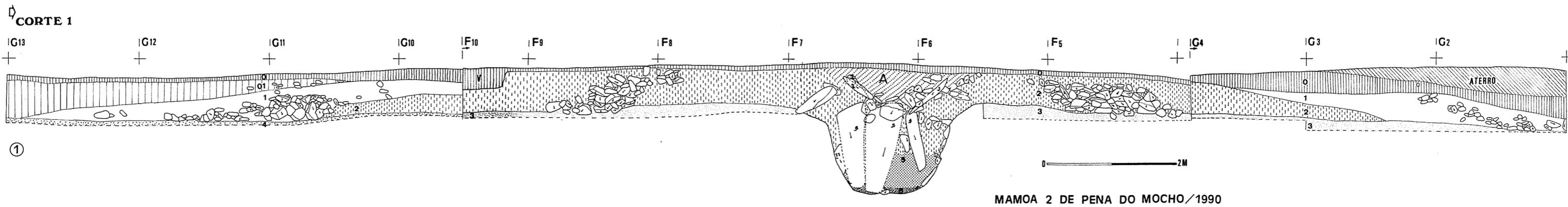
Levantamento topográfico da mamoa 2 de P. Mocho, com indicação da área escavada, do Ribeiro do Repasquinho e do Valado.



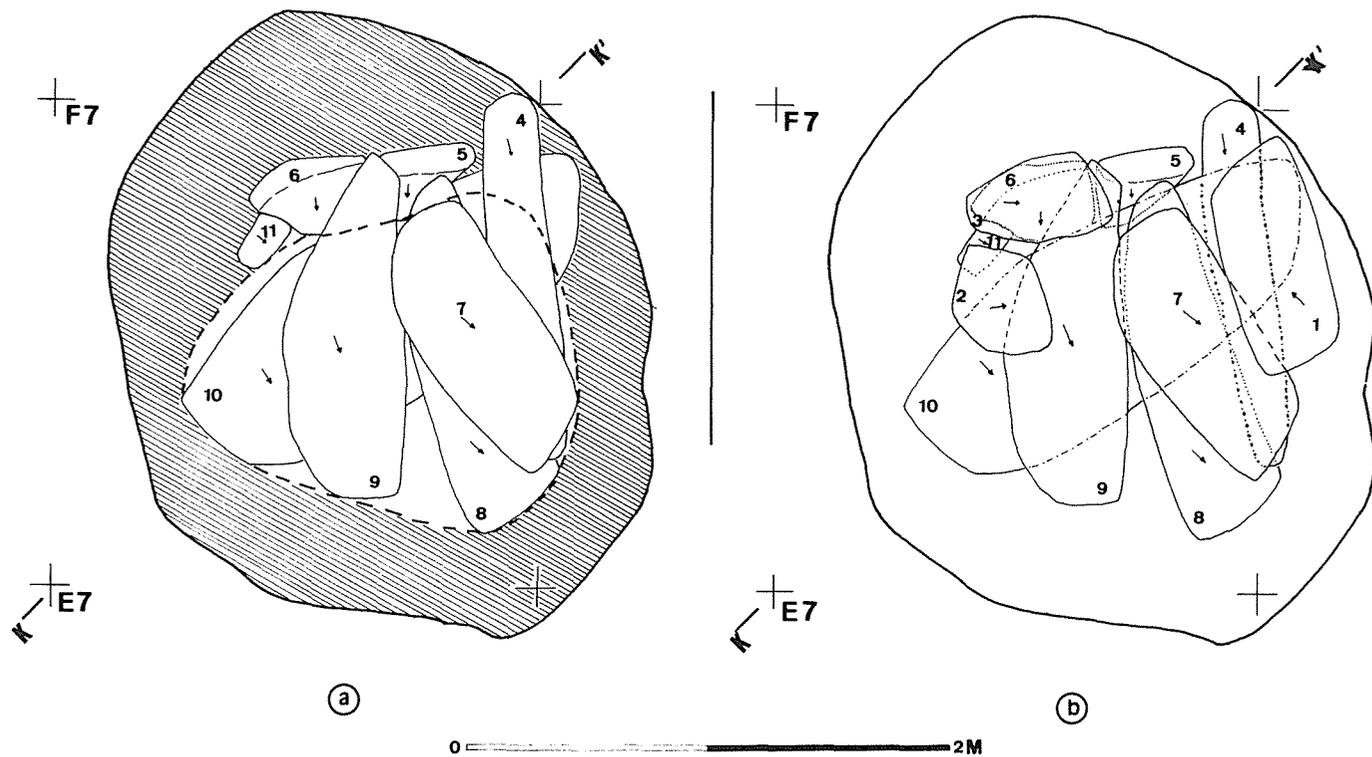
a — Unidade A em planta. A negro está marcado o contorno da boca do poço. 1, 2 e 3 são lajes da Unidade A; 5 é já o topo de um “esteio” que forra a parede do poço. (Quer nos desenhos, quer nas fotos, as pedras são indicadas sempre pelo mesma numeração). **b** — Alçado, segundo o eixo K-K' (ver est. VI), das lajes maiores que se inseriam na Unidade A — 1, 2 e 3 —, e no poço central — 4 a 10.



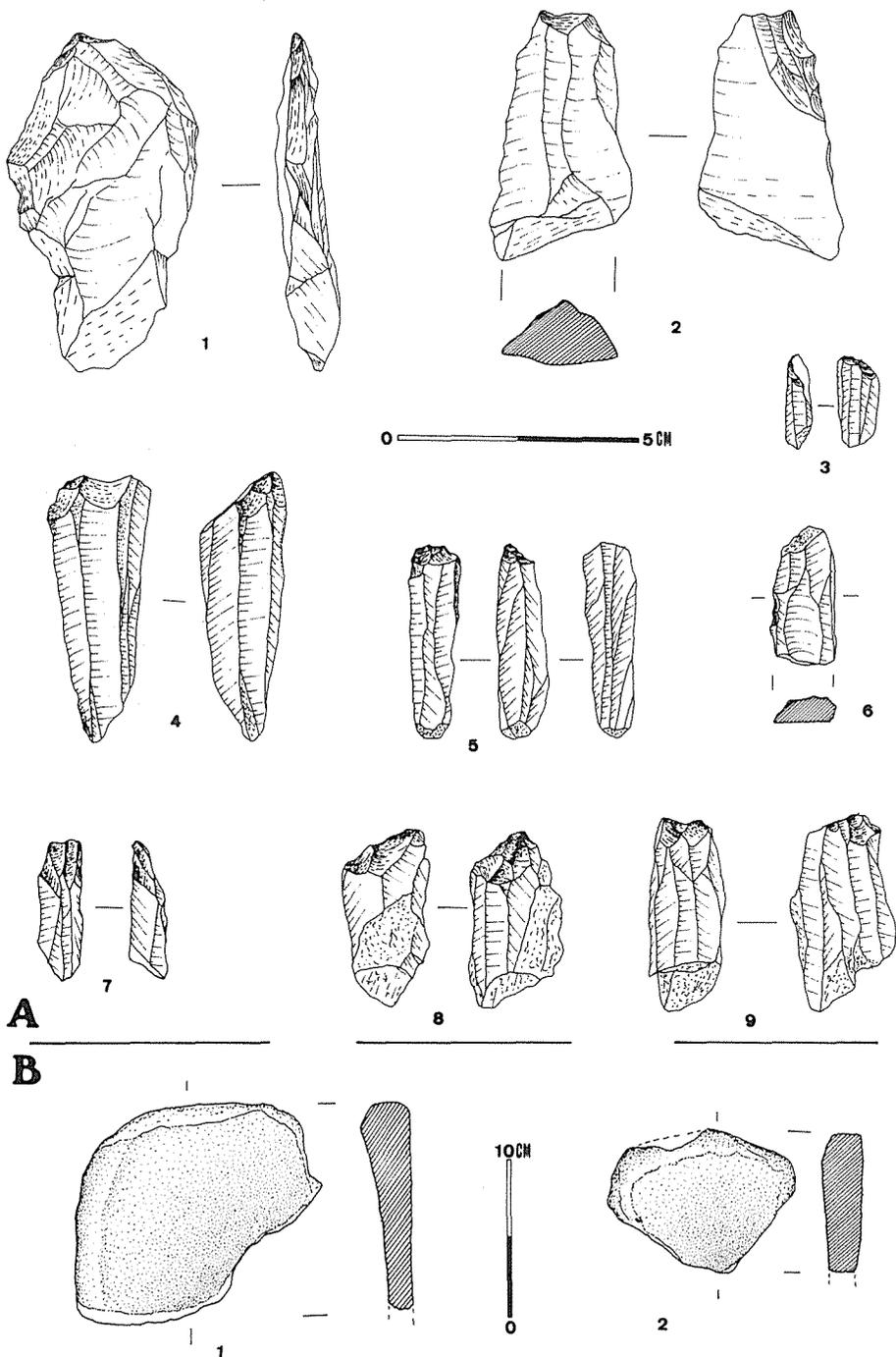
Planta geral do monumento.



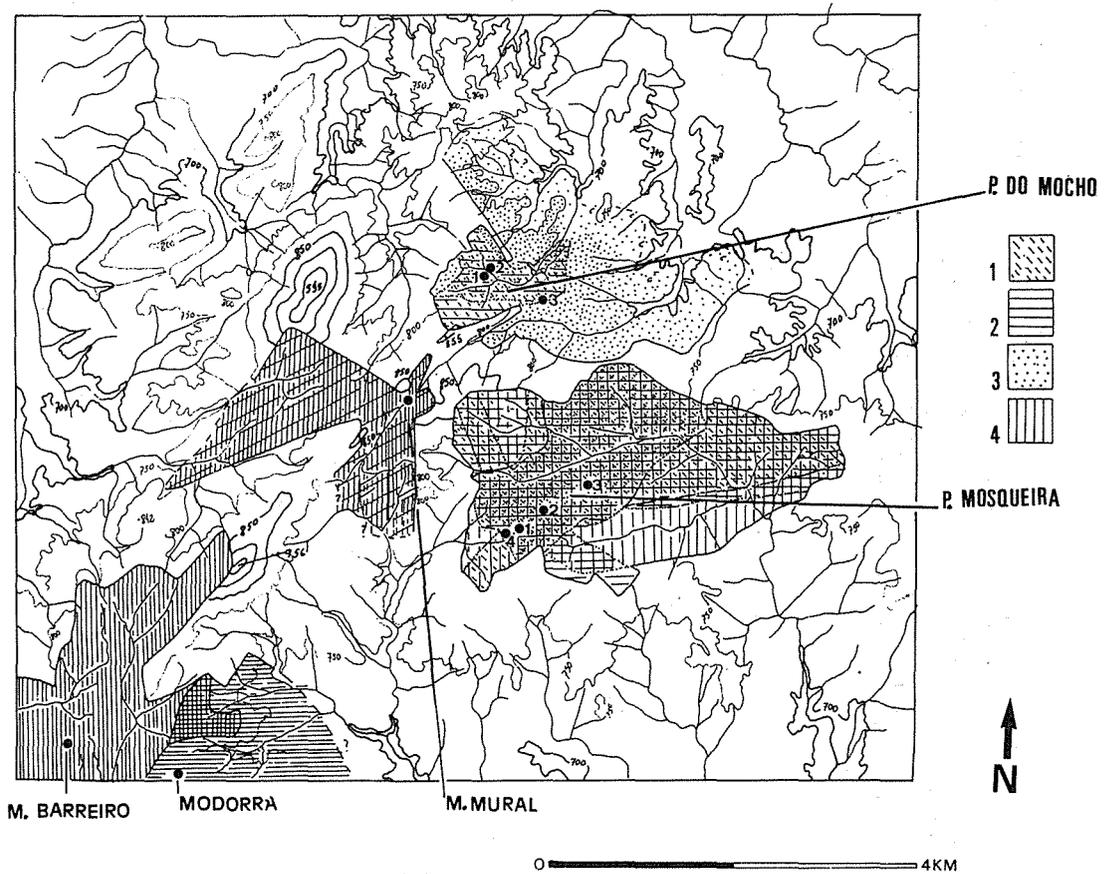
1 — Corte estratigráfico 1; 2. Pormenor da estratigrafia do poço central (ver a descrição estratigráfica no texto).



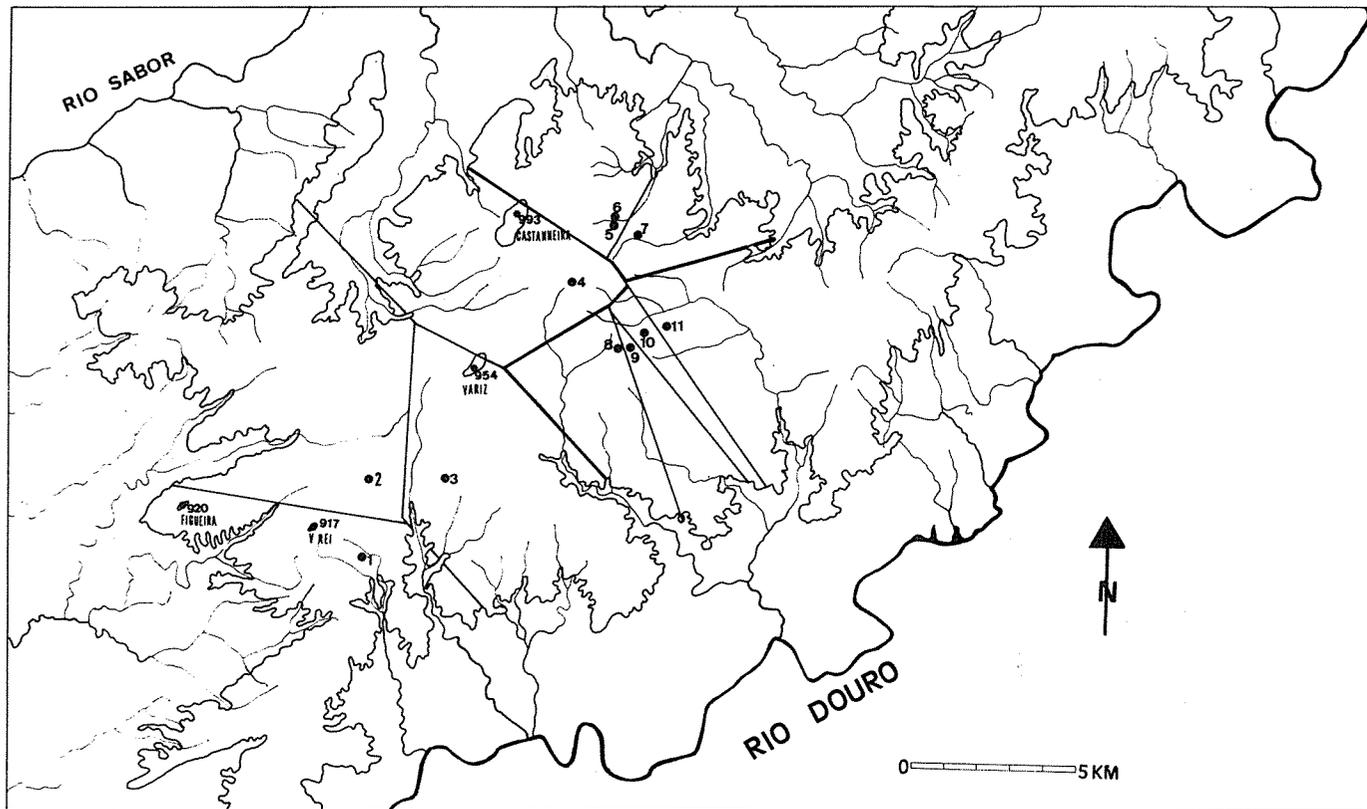
a — Poço central visto em planta. O tracejado corresponde à projecção horizontal do fundo. b — Representação, em planta, de todas as grandes lajes que se inseriam na Unidade A e no poço central.



Espólio lítico exumado no *tumulus* (ver a sua descrição no texto).



Territórios de visibilidade dos seguintes monumentos: Mamoas 1, 2, 3 e 4 de Pena Mosqueira (a trama indicada na legenda refere-se aos monumentos incluídos em qualquer dos núcleos, por ex. 1 é o território de visibilidade da mamoa 1; 2- o território da mamoa 2, etc.); Mamoas 1, 2 e 3 de Pena do Mocho, Mamoa de Mural. No caso das Mamoas de Barreiro e Modorra, o território de visibilidade só figura de modo parcial. As fronteiras visuais foram traçadas na Carta Militar, à esc. 1:25 000, e posteriormente aferidas no terreno.



Territórios das mamoas situadas em torno aos picos dos Cimos do Mogadouro — os picos estão marcados com um asterisco —, traçados segundo os polígonos de Thiessen e tomando como limite periférico a curva delimitadora do altiplano-curva dos 700 m. (Com base na Carta de Portugal- Serviços Geográficos e Cadastrais-esc. 1:100 000, folhas 11 e 12). 1-Medorra; 2-Barreiro (ambas em V. do Rei); 3- Modorra (V. de Ala); 4-Mural (Sanhoane); 5, 6 e 7-núcleo de Pena do Mocho: mamoas 1, 2 e 3, respectivamente (Sanhoane); 8, 9, 10 e 11-núcleo de Pena Mosqueira: mamoas 1, 2, 3 e 4, respectivamente (Sanhoane), tudo no concelho do Mogadouro. Para maior facilidade interpretativa, os territórios dos núcleos de P. do Mocho e de P. Mosqueira estão divididos por um traço mais grosso, embora os territórios de cada monumento, vistos de modo individual, também estejam marcados. Exceptua-se P. do Mocho 1 e 2 que são mamoas quase contíguas.



1 — Mamoa 2 de Pena do Mocho (M2) vista da mamoa nº 1 (M1).
R- ribeiro do Repasquinho.



2 — Mamoa 2 de Pena do Mocho no início da escavação. Reparar no terreno deprimido escolhido para a sua implantação. R - ribeiro do Repasquinho.



1 — M. 2. P. Mocho. Vê-se o arco de couraça interior e a parte superior da Unidade A.



2 — M. 2. P. Mocho. Outra fase da escavação da Unidade A; corte estratigráfico do arco de couraça interior.



1 — M. 2. P. Mocho vista de N- ACI- arco de couraça interior; ACE- arco de couraça exterior já escavado. Reparar como a base do arco de couraca interior, e todo o arco de couraça exterior, se inserem numa terra lamacenta, onde ressurgia abundante água, embora se estivesse no fim da época estival.



2 — M. 2. P. Mocho vista de S- ACI- arco de couraca interior; 1, 2 e 3 indicam as camadas 1, 2 e 3, respectivamente. Reparar no modo como a camada 1 se sobrepõe à 2.



1 — M. 2. P. Mocho vista de Poente. A- Unidade A; 1, 2 e 3 são as lajes maiores desta Unidade.



2 — Pormenor da Unidade A, na parte que na foto acima se escondia sob a banqueta: 1- laje da Unidade A; 4 e 5 indicam o topo das lajes que se vão enterrar verticalmente (5) ou subverticalmente (4) no poço central.