

**Novos dados para o Paleolítico Superior
final da Estremadura Portuguesa:
resultados preliminares dos trabalhos
arqueológicos de 1997-2003
na Lapa dos Coelhos
(Casais Martanes, Torres Novas)**

Francisco Almeida
Diego E. Angelucci
C.I.P.A. / Instituto Português de Arqueologia
Cristina Gameiro
Université de Paris I, Panthéon-Sorbonne
José Correia
Instituto Português de Arqueologia
Teresa Pereira

Introdução

A Lapa dos Coelhos é uma cavidade cárstica que se encontra na encosta sobranceira à nascente do Rio Almonda, de cujo sistema cárstico faz parte (Figura 1). O seu potencial arqueológico está indiciado desde 1988, quando, no âmbito do levantamento espeleológico das várias entradas do complexo cárstico da Gruta do Almonda, elementos da STEA (Sociedade Torrejana de Espeleologia e Arqueologia) encontraram, à superfície do preenchimento sedimentar, alguns artefactos líticos de cronologia paleolítica (Paleolítico Superior), juntamente com alguns ossos de lagomorfo (Zilhão *et al.*, 1993).

O difícil acesso à entrada da Lapa, no entanto, foi adiando o início de uma intervenção arqueológica no local. Efectivamente, e antes da montagem do acesso actual para a gruta, levada a efeito em 1997, ano em que se iniciaram os trabalhos arqueológicos, a única maneira de aceder à cavidade era através do recurso a técnicas de montanhismo, o que, por motivos de segurança, poria em causa qualquer campanha arqueológica em continuidade no local. Em Setembro de 1997, iniciaram-se os trabalhos de investigação arqueológica na Lapa dos Coelhos, na continuidade do Projecto *Carta Arqueológica do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros*. Posteriormente, os trabalhos na cavidade passaram para o âmbito dos projectos do PNTA intitulados *Paleoalmonda* (coordenação de João Zilhão) e *Maciço* (coordenação de João Pedro Cunha-Ribeiro). Desde então, a Lapa dos Coelhos tem sido objecto de campanhas de escavação anuais com duração de cerca de um mês, que puseram a descoberto uma interessante sequência de

contextos arqueológicos, principalmente no que diz respeito às ocupações do Paleolítico Superior. Sendo este um dos primeiros artigos publicados sobre os trabalhos arqueológicos na cavidade, julgámos do maior interesse elaborar uma breve apresentação da estação, resumindo os resultados já obtidos no respectivo estudo arqueológico.

Descrição da cavidade e metodologia de escavação

A Lapa dos Coelhos é uma pequena cavidade cárstica que, no início dos trabalhos arqueológicos, apresentava um contorno aproximadamente triangular, com uma área de cerca de 8 metros quadrados. A altura do topo do preenchimento sedimentar (Figura 2) em relação ao tecto da gruta variava entre cerca de 20 cm e 3 m (junto a uma chaminé localizada no canto Noroeste da cavidade – Figura 3). Após sete anos de campanha, com a escavação de vários metros cúbicos de preenchimento sedimentar, é hoje possível constatar que a cavidade apresenta uma morfologia sob o formato de um corredor de orientação Este-Oeste, aproveitando uma diáclase dos calcários com a mesma orientação. Embora a idade e os mecanismos de formação da gruta permaneçam desconhecidos, torna-se evidente que os mesmos estarão relacionados com a rede cárstica relacionada com o rio Almonda, nas imediações da respectiva nascente. A morfologia da cavidade indica o seu desenvolvimento inicial como um poço (algar) de origem tectónica, isolado do exterior, e, numa fase posterior, a sua abertura como resultado do recuo da vertente. Após esta abertura ao exterior é possível que, pelo menos durante algum período de tempo, a Lapa dos Coelhos tenha ainda servido como exurgência activa. Num período anterior ao actual preenchimento, a cavidade terá tido uma fase de preenchimento sedimentar antigo, seguido por uma fase de erosão, como é visível através de vários testemunhos concrecionados de sedimento e de chão estalagmítico ao longo de algumas das paredes.

Os trabalhos até agora encetados mostram que o preenchimento sedimentar actual documenta o último ciclo glacial-interglacial, tendo sido no seu interior detectadas, até à data, três ocupações do Paleolítico Superior, período em que a Lapa dos Coelhos parece ter sido ocupada com mais intensidade. Existem, no entanto, vestígios de utilizações mais recentes da cavidade, quer durante a Pré-História recente, quer já em época histórica. Uma das primeiras descobertas de carácter arqueológico na Lapa dos Coelhos foi, de resto, a detecção de elementos de arte parietal, num pequeno nicho, junto à entrada (Figura 4). O respectivo levantamento foi concluído em 2002 por Andrea Martins, Ana Rodrigues e Marcos García (no prelo), apontando-se como a cronologia mais provável para o pequeno conjunto de pinturas os períodos Neolítico ou Calcolítico, embora não esteja excluída definitivamente a possibilidade do mesmo datar do Paleolítico Superior.

aleolítico
arqueoló-
tação da
).

Escavação

trabalhos
área de
Figura 2)
chaminé
nha, com
possível
redor de
a orienta-
esconhe-
sica rela-
ologia da
tectónica,
recuo da
algum pe-
tiva. Num
preenchi-
través de
longo de

sedimentar
detectadas,
Coelhos
de utiliza-
em época
Coelhos
, junto à
Martins,
ais prová-
bora não
Superior.

Ao longo das várias campanhas, a metodologia de escavação foi objecto de pequenas alterações, decorrentes de uma necessária adaptação às condições detectadas durante os trabalhos (quer sedimentares, quer arqueológicas, quer típicas do ambiente de gruta, quer até por vezes logísticas). A própria morfologia da cavidade condicionou os trabalhos, como há milhares de anos terá afectado as próprias ocupações arqueológicas nela presentes. Todos os artefactos referenciados durante a escavação foram coordenados tridimensionalmente, tendo-se considerado o eixo dos X segundo uma orientação S-N, e o dos Y segundo uma orientação E-W. O referencial para as profundidades (Z0 = 200) foi implantado em várias das paredes da cavidade. Devido à reduzida altura do tecto na zona Sudoeste da gruta (fiadas G e F), procedeu-se à colocação de referenciais auxiliares. A escavação foi executada por camadas naturais, escavadas em bloco quando estéreis, e subdivididas em níveis artificiais de 5 cm quando correspondentes a níveis arqueológicos. Em algumas das unidades escavadas, devido à grande compactação dos sedimentos aí existentes, a escavação implicou o recurso esporádico a martelo pneumático e escopro. Na maioria dos casos, no entanto, foram utilizados o pico e o colherim como instrumentos de escavação. Os sedimentos foram integralmente peneirados a água em crivos com malha de 2 mm, operação que teve lugar na represa da nascente do Almonda. A base de cada nível artificial foi desenhada à escala 1:10, tendo-se fotografado igualmente as zonas de intersecção entre camadas. Embora a quadriculagem inicial fosse composta de quadrados de um metro de lado, nas camadas que apresentam uma melhor preservação da distribuição original de vestígios, optou-se por uma subdivisão dos mesmos em quadrantes de 50 cm de lado. Durante a escavação de cada camada foram sendo sistematicamente recolhidas amostras com vista aos posteriores estudos da microfauna, tendo-se ainda procedido a recolhas em vários dos testemunhos quer destinadas às análises micromorfológicas, quer de susceptibilidade magnética.

Estratigrafia

No final da campanha de 2003, o número de quadrados escavados total ou parcialmente é de 15, conforme visível no Quadro 1.

Até ao momento, foram detectadas em escavação 8 camadas, cuja sucessão estratigráfica pode ser resumida do seguinte modo (Figuras 6 e 7):

Camada 0

Terras castanho aczentadas superficiais, arenosas e soltas, englobando raros calhaus de calcário boleados e fragmentos de crosta estalagmítica; continham raros artefactos (cerâmica moderna e indústria lítica) em clara posição secundária, e numerosos

moluscos terrestres e ossos de coelho, juntamente com microfauna; esta camada detinha no seu interior uma toca, localizada junto à parede do fundo, na intersecção entre os quadrados H3 e J3; espessura média: 10 cm.

Camada 1

É o horizonte A do solo actual que se encontrava desenvolvido na entrada da gruta. Está formado por sedimento franco-siltoso com raras pedras angulosas de dimensões heterogénicas (máximo 4 cm), de cor pardo-escura (9YR 3/3), menos soltas que a camada 0, com numerosos moluscos terrestres e microfauna, rara indústria lítica e cerâmica histórica e pré-histórica; na sua base, imediatamente assente na camada 2 e localizado essencialmente junto à entrada da gruta, foi detectado um nível de abatimentos (designado como camada 1b) que deverá datar já de uma época posterior à última ocupação pré-histórica da cavidade; espessura média: 20 cm.

Camada 2

Camada encontrada na maioria dos quadrados escavados, com a excepção da fiada F. Representa o horizonte AC do solo actual. Sedimento franco-siltoso-argiloso, com raras pedras heterométricas (máx. 5-6 cm), com arestas subangulosas e angulosas. Coloração parda (9YR 4/3). Para o interior da gruta, a matriz é mais orgânica e clara em coloração, devido à carbonatação. Na unidade H3, surgem blocos de médias dimensões (cerca 10 cm) na sua base (camada 2b). A camada 2 detém rara indústria lítica e cerâmica, numerosos ossos de coelho e de fauna de maiores dimensões; uma das características desta camada era a existência, no seu interior, de numerosos ninhos de vespa. Do ponto de vista contextual, toda a camada 2 se apresenta remexida, encontrando-se no seu interior artefactos claramente do período histórico, da Pré-História recente – tendo-se inclusive durante a campanha de 2000 recolhido um fragmento de machado de pedra polida –, e um conjunto de artefactos de pedra lascada provenientes da camada 3 subjacente, facilmente identificáveis pela sua ganga de carbonatos branca ou alaranjada; esta camada apresentava ainda algumas tocas no seu interior; espessura média: 30 cm.

Camada 3

Camada tabular formada essencialmente por material fino, ligeiramente inclinada para o interior da gruta. Distinguem-se três fácies no interior da camada, partilhando no entanto todas as seguintes características: matriz franco-siltosa com mica na fracção siltosa, de cor parda (8YR 4/4), com porosidade média (essencialmente canais) e carbonatação variável, dependendo da posição (mais intensa junto às paredes da cavidade), sendo a passagem para a camada 4 bem nítida.

da detinha
o entre os

entrada da
de dimen-
iltas que a
ca e cerâ-
a 2 e loca-
atimentos
iltima ocu-

cepção da
o-argiloso,
angulosas.
e clara em
as dimen-
tria lítica e
uma das
ninhos de
la, encon-
ré-História
gmento de
venientes
tos branca
espessura

é inclinada
ilhando no
ra fracção
s) e carbo-
cavidade),

Foram consideradas as seguintes fácies:

- 3g – parte superior da camada, com fragmentos angulosos e subangulosos de calcário até 3 cm, com passagem nítida para a fácies 3a.
- 3a – com raras pedras angulosas e subangulosas até 3 cm, carbonatação moderada a intensa, cimentação moderada, com passagem nítida e linear para a fácies 3b.
- 3b – parte inferior da camada: contém uma fracção argilosa e raras pedras, a carbonatação é moderada, em geral bastante menos densa que a fácies 3a e a cimentação é fraca.

A maioria do material da matriz terá provavelmente origem eólica, derivando da remobilização de sedimentos tipo *loess* existentes ao longo da encosta do Almonda. A unidade representa o horizonte Ck do solo holocénico.

À camada 3 corresponde um importante nível arqueológico, que não apresenta quaisquer vestígios recentes intrusivos e que corresponde a uma ocupação do Magdalense Final (Zilhão, 1997); foram exumados vários milhares de artefactos, essencialmente de pedra lascada, mas também adornos (conchas marinhas e de água doce perfuradas) e numerosa fauna. O estudo tecnológico aprofundado do espólio de pedra lascada, e nomeadamente da tecnologia de produção e retoque de suportes lamelares, encontra-se já concluído por um dos autores (C.G.) no âmbito da sua Tese de Mestrado na Universidade de Paris I, e é apresentado noutra contribuição para o presente volume. Do ponto de vista tafonómico, algumas das remontagens efectuadas nos materiais em quartzito demonstram a contemporaneidade entre a parte interior da cavidade (unidades F3, F2 e F1) e a zona junto à entrada (unidades H-I 3-5). Foi ainda possível efectuar remontagens entre artefactos da camada 3 com outros da camada 2, confirmando a hipótese que a maioria dos artefactos de pedra lascada da camada 2 deveriam pertencer originalmente à camada 3. Espessura média: 45 cm. Foi já obtida uma datação por AMS para esta camada (a partir de uma rótula de veado) de 11.660 ± 60 BP.

Camada 4

Camada tabular ligeiramente inclinada para o interior (ângulo de cerca de 5°), com fraca laminação (reconhecida essencialmente na parte interior da cavidade). Trata-se de uma brecha constituída de fragmentos angulosos e subangulosos (muito raramente subrolados) de calcário, essencialmente na horizontal ($> 80\%$), heterométricos, mas com um eixo sedimentológico b de cerca de 2 cm. A maioria destes fragmentos de calcário está composta de fragmentos crioclásticos resultantes de processos de descamação das paredes pelo efeito de gelo-degelo. Aparecem também raros fragmentos de concreções e chão estalagmítico. A matriz, pardo-amarelado-escura (9YR 4/4), é franco-siltosa,

massiva, com fraca porosidade e rara matéria orgânica, e algumas zonas apresenta-se bastante solta, devido à bioturbação. A passagem para a camada 5 é nítida e linear, sendo facilmente detectável na parte interior da gruta. A parte inferior caracteriza-se por uma concentração de blocos de calcário de médias e grandes dimensões, que deverão resultar do abatimento da parede exterior, na altura do recuo da escarpa, com o consequente alargamento da entrada da gruta.

Embora numa densidade relativamente inferior à camada sobrejacente, o espólio referente à camada 4 apresenta uma distribuição espacial relativamente bem preservada. São notórias duas concentrações de materiais líticos: uma junto à entrada, onde foi possível recolher, entre outros artefactos, algumas lamelas de dorso (em sílex e em quartzo), e um conjunto de um núcleo e várias lamelas que seguramente corresponderão a um mesmo bloco de matéria-prima; e uma outra concentração de materiais nas unidades G3 e F3, junto a uma possível estrutura de combustão – nesta zona, o espólio é caracterizado pela presença de vários buris, raspadeiras simples e duplas sobre lâmina, cerca de duas dezenas de elementos de dorso em sílex e quartzo leitoso, e pela associação de várias vértebras e ossos de peixe a artefactos de indústria óssea interpretáveis como elementos de "anzóis". Os ossos de coelho recolhidos no interior da grande concentração de carvões de F3 e G3 já foram objecto de estudo preliminar por Brian Hockett, e são claramente resultado de acção antrópica: foram detectados não só alguns cilindros resultantes de fractura para extracção de tutano, mas também grande parte dos membros aparecem calcinados nas suas extremidades. Foi obtida uma datação para a ocupação da camada 4 (a partir de carvões de *Pinus sylvestris*) de 12.240 ± 60 BP, que a coloca no contexto do Magdalenense Superior da Estremadura Portuguesa. Espessura média: 30 cm.

Camada 5

Escavada apenas nas unidades F3, G3 e H3, apresenta características semelhantes à camada 4, e separa-se da mesma por uma crosta carbonatada com cerca de 5 cm de espessura, que se apresenta ravinada com inclinação para Sudoeste. Trata-se de uma camada de matriz franco-siltosa, com uma brecha de calcário de elementos pequenos (3-7 cm). Não foram, até ao momento, detectados quaisquer vestígios arqueológicos associados à camada 5. A presença de raros ossos de média dimensão, não calcinados, não permite, para já, atribuir qualquer contribuição antrópica para a acumulação desta camada. Espessura média em F3: 40 cm.

Camada 6

Brecha de elementos clásticos calcários, com elementos médios de cerca de 5 cm, sendo a matriz, à semelhança da camada 5, franco-siltosa. Distingue-se da camada

senta-se
e linear,
a-se por
deverão
o conse-

o espólio
preser-
ta, onde
ex e em
onderão
s unida-
spólio é
lâmina,
la asso-
retáveis
de con-
Hockett,
cilindros
rembros
cupação
a coloca
a média:

s seme-
erca de
Trata-se
mentos
arqueo-
ão, não
acumu-

te 5 cm,
camada

sobrejacente pela coloração mais escura. Estéril do ponto de vista arqueológico. Espes-
sura média em F3: 20cm.

Camada 7

Brecha de elementos calcários finos (média 1,5-2 cm), associada a saibro calcário e componente fina franco-siltosa, de coloração amarelada. Detectada até agora apenas na unidade F3, tem cerca de 25 cm de espessura. Estéril do ponto de vista arqueológico, foram no entanto detectados alguns carvões no seu topo, na unidade G3.

Camada 8

Detectada pela primeira vez na campanha de escavações de 2001, trata-se de uma brecha com elementos clásticos mais finos do que os presentes nas camadas sobrejacentes (cerca de 1,5 cm em média) ligeiramente rolados, associada a gravilha rolada entre 3 e 5 mm de diâmetro (composta de quartzo e oxido de ferro-manganésio). A componente fina é composta de um limo argiloso, de coloração pardo-avermelhada (6.25YR 5/5), massiva, com fraca porosidade e moderadamente carbonatada (especialmente junto às paredes e à entrada da gruta).

Esta camada corresponde a um nível arqueológico relativamente rico, com restos faunísticos de média / grande dimensão, associados a artefactos de pedra lascada (quartzo, quartzito e sílex) e a um interessante conjunto de adornos. A forte inclinação da camada para o interior da gruta poderá dever-se a um forte ravinamento posterior, mas poderá também relacionar-se com a topografia subjacente à camada, de momento ainda impossível de vislumbrar. Em I3 a camada apresenta-se fortemente compactada e cimentada, fenómeno que já acontecia, de resto, desde a camada 3, e que se relaciona com escorrências da chaminé localizada imediatamente acima desta zona.

Espessura escavada: 20 cm em I5, I4, F3 e F4, 15 cm em I3, e 5 cm em G3 e H3.

Interpretação e sequência cronológica e cultural

Existem, por enquanto, apenas duas datações radiométricas para a sequência sedimentar da Lapa dos Coelhoos, referentes às ocupações das camadas 3 e 4:

| Camada | Ocupação | N.º Laboratório | Amostra | Idade BP |
|--------|-----------------------|-----------------|-----------------------------------|-------------|
| 3 | Magdalenense Final | GrN-18376 | rótula de <i>Cervus elaphus</i> | 11.660 ± 60 |
| 4 | Magdalenense Superior | GrN-18377 | carvão de <i>Pinus sylvestris</i> | 12.240 ± 60 |

Contexto morfológico e sedimentar

O preenchimento sedimentar actual regista o limite do último ciclo glacial-interglacial. As camadas mais antigas até agora escavadas (8, 7, 6, 5 e 4, por ordem de acumulação) documentam a entrada na cavidade de fragmentos crioclásticos e sedimento fino do exterior, que representariam provavelmente o tipo de depósitos existentes ao longo da vertente. As características sedimentares destas camadas são claramente relacionáveis com um ambiente de tendência fria e húmida, como o indicam a morfologia e organização da respectiva fracção clástica. A camada 8, após a sua acumulação, parece ter visto a sua superfície afectada por um ravinamento intenso, a partir do qual se começaram então a depositar os sedimentos das camadas subjacentes. A geometria do depósito no interior da cavidade, em camadas sub-horizontais (7, 6, 5 e 4), indica a acumulação de sedimentos durante pulsos sucessivos e ritmados, com raras interrupções (como a detectada no topo da camada 5, com acumulação de carbonatos) no processo de sedimentação, representando, portanto, um contexto geralmente instável e húmido. A acumulação deste tipo de brechas clásticas durou pelo menos até cerca de 12.240 ± 60 BP, ou seja, até aos primeiros eventos interstadiais do Tardiglacial, e terá sido interrompida entre aquela data e 11.660 ± 60 BP. As razões para a interrupção da acumulação podem ser várias: desde uma modificação nas dinâmicas de vertente, passando por uma maior estabilização das vertentes, o esgotamento das fontes de sedimento, ou, de uma maneira mais geral, uma alteração climática com modificação do tipo de sedimentos acumulados na própria escarpa.

A fase subsequente apresenta características bastante diferentes. A acumulação de sedimentos na cavidade (camada 3) passa a ser dominada pela fracção fina (sedimentos franco-siltosos cinzento-amarelados), com raros clastos, e material alóctone, como é o caso das micas. O aspecto destes sedimentos é semelhante ao de *loess*, embora tal hipótese de trabalho necessite análises complementares. No caso das mesmas confirmarem a camada 3 como composta essencialmente de sedimento eólico tipo *loess*, tal indicaria uma fase de clima relativamente seco, com ventos fortes transportando poeira eólica, que se acumularia ao longo do Arrife. Este tipo de processo aparece, de resto, bem documentado em outras áreas do Mediterrâneo, e datando do Allerød, onde a datação de 11.660 ± 60 BP da camada 3 se integra perfeitamente.

As camadas superiores (1 e 2) representam a parte superior (horizontes A e AC) de um solo tipo *rendzina* de vertente, bem desenvolvido, que se desenvolveu a partir do sedimento de preenchimento da gruta, na sua entrada e mesmo no seu interior (unidades G3, G2, H2, por exemplo). Ambas as camadas são pós-paleolíticas, e apresentam-se essencialmente remexidas, nelas encontrando-se artefactos históricos, da pré-história

imentar

iar-inter-
1 de acu-
edimento
entes ao
nte rela-
fologia e
, parece
qual se
, geome-
4), indica
interrup-
atos) no
rstável e
cerca de
al, e terá
ipção da
nte, pas-
de sedi-
do tipo

imulação
ra (sedi-
ne, como
nborã tal
is confir-
oess, tal
lo poeira
de resto,
datação

A e AC)
partir do
r (unida-
sentam-
-história

recente, e da ocupação Magdalenense Final da camada 3, que foi intensamente afectada por tocas na sua parte superior.

Contexto arqueológico

Camada 8: Paleolítico Superior Antigo?

Do ponto de vista arqueológico, a camada 8 corresponde, até ao momento, à ocupação arqueológica mais antiga da Lapa dos Coelhos. Embora a respectiva escavação se encontre num estado preliminar (a campanha de 2003 serviu essencialmente para a sua decapagem nas unidades da fiada 3), o espólio recolhido aponta para uma ocupação do Paleolítico Superior antigo, talvez da parte final do complexo Gravettense. Para tal apontam não só o estado físico dos ossos recolhidos, bastante mineralizados, mas também algumas das características da indústria de pedra lascada (recolheu-se até à campanha de 2003 um total de 288 artefactos – Quadro 2), nomeadamente uma alta representação do quartzo como matéria-prima, a presença de tecnologia carenada para a produção de suportes lamelares, e ainda, do ponto de vista tipológico, a existência de um fragmento de *Microgravette* no ainda escasso conjunto de utensilagem. Na zona junto à entrada há a destacar a presença de vários adornos, nomeadamente de duas conchas de *Littorina obtusata* perfuradas, alguns fragmentos de vieira (*Pecten* sp.) e, no quadrado H3, de um canino de urso pardo perfurado.

Camada 4: Magdalenense Superior (12.240 ± 60 BP)

Escavada nos quadrados F3, G2, G3, H3, I3, H4, I4, e I5, a camada 4 apresenta uma boa preservação na organização do espaço de habitat (Figura 10). Contrariamente à camada 3, onde os materiais se concentram em torno da unidade H3, com uma zona de lixeira na fiada F, a camada 4 apresenta duas zonas de maior concentração de materiais junto às unidades I4 e I5, e em G3, F3. Esta última concentração parece estar associada a uma área de combustão, onde foram recolhidas algumas dezenas de ossos de coelho, associados a cerca de 50 vértebras de peixe (estudo em curso por Eufrásia Roselló), e a peças de indústria óssea interpretáveis como elementos de anzol. O estudo preliminar das vértebras de peixe mostra, até ao momento, a dominância de espécies de água doce, onde se incluem a truta, o salmão e o barbo. Destaca-se a presença de alguns espécimes com comprimentos superiores a 50 cm e um número mínimo de 15 peixes.

As características da indústria de pedra lascada (estudada preliminarmente por Teresa Pereira no âmbito do Seminário de Arqueologia na Faculdade de Letras de Lis-

boa), num total de 2055 artefactos (Quadro 3), podem, no estado actual do respectivo estudo, ser resumidas do seguinte modo:

- Do ponto de vista da economia das matérias-primas, o sílex surge bem representado (ca. 47.3%), seguido pelo quartzo e cristal de rocha (que em conjunto perfazem cerca de 40% do total da amostra recolhida). O quartzito surge também representado (10%), mas em quantidades inferiores às detectadas na camada 3.
- Tecnicamente, a análise preliminar do espólio da camada 4 parece indicar que o talhe do sílex é direccionado para a produção de suportes alongados – lâminas e especialmente lamelas – cujas dimensões são maiores do que as peças do mesmo tipo recolhidas na camada 3. As lamelas de sílex foram aparentemente produzidas através de três cadeias operatórias: pela exploração de núcleos prismáticos; pela exploração de núcleos tipo “buril”; e pela exploração de núcleos carenados. O quartzo foi também explorado para produção lamelar, tendo-se recolhido, na unidade F3, cerca de uma dezena de elementos de dorso naquela matéria-prima. O quartzito parece ter sido explorado com vista a uma produção expedita de lascas.
- Do ponto de vista tipológico (Quadro 4), destacam-se, na camada 4, a utensilagem lamelar (cerca de 27% da utensilagem), as raspadeiras (16%) simples e duplas sobre lâmina (de boa factura), e os buris – 8% (que na sua maioria terão servido como núcleos para lamelas) – quer em sílex, quer em quartzo. A utensilagem lamelar da camada 4 é dominada por elementos de dorso abrupto, com uma presença significativa de elementos de dorso cruzado. Uma das características mais interessantes da utensilagem lamelar da camada 4 da Lapa dos Coelhos e que se pode considerar, até ao momento, inédita no contexto do Paleolítico Superior da Estremadura Portuguesa é a presença de elementos de dorso em quartzo. Do ponto de vista tecnológico e tipológico, estas lamelas apresentam um módulo inteiramente semelhante ao das lamelas de dorso em sílex, até mesmo no que diz respeito aos atributos métricos (Quadro 5). O Quartzo, de resto, chega a atingir quase 20% dos utensílios retocados, sendo estes no entanto dominados pelo sílex, com 78%.

Camada 3: Magdalenense Final (11.660 ± 60 BP)

Detectada logo no primeiro ano de campanha de trabalhos arqueológicos, a camada 3 corresponde a um importante nível arqueológico do final do Magdalenense, tendo-se já obtido para o mesmo uma datação radiométrica, a partir de um osso de rótula de veado, cujo resultado foi de 11.660 ± 60 BP (GrA-18376).

respectivo

em repre-
 n conjunto
 surge tam-
 las na ca-

ce indicar
 ngados –
 do que as
 oram apa-
 loraçãõ de
 loraçãõ de
 o lamelar,
 s de dorso
 sta a uma

4, a uten-
 %) simples
 ua maioria
 quartzo. A
 io abrupto,
 das caracte-
 i Lapa dos
 ntexto do
 mentos de
 as lamelas
 dorso em
 adro 5). O
 los, sendo

s, a cama-
 ise, tendo-
 e rótula de

O nível arqueológico da camada 3 é bastante rico. Para além de várias centenas de ossos de mamíferos (essencialmente de coelho – o estudo preliminar, a cargo de Brian Hockett, mostrou que a respectiva acumulação é maioritariamente de origem antrópica –, mas também de outras espécies de maiores dimensões, como o veado ou o javali), raras vértebras de peixe e carvões, foram recolhidos 6379 artefactos de pedra lascada (Quadro 6). Nestes, a maioria corresponde a esquirolas (minúsculos fragmentos resultantes do talhe local), que correspondem a 60.84% da amostra de artefactos recolhida.

A camada 3 foi escavada nos quadrados F1, F2, F3, G2, G3, H2, H3, H4, I3, I4, e I5. Quando comparada com a camada 4, apresenta uma distribuição espacial de vestígios bastante diferente, que decorre não só da alteração da morfologia da gruta, com a acumulação de sedimentos a impossibilitar a habitabilidade da zona da fiada F (devido à pouca altura do tecto), mas também das próprias características da ocupação, que consideramos representar um palimpsesto de várias curtas estadas na gruta por pequenos grupos de caçadores-recolectores do Magdalenense Final, cuja pouca variedade funcional terá resultado num conjunto artefactual tecnológica e tipologicamente bastante homogéneo.

Assim, durante as repetidas ocupações da camada 3, a zona da fiada F terá servido essencialmente como zona de arremesso ou mesmo de lixeira, para onde repetidamente os desperdícios da zona mais habitável da cavidade seriam varridos. É aqui que se acumulam não só os ossos maiores, mas também cerca de 90% dos núcleos e artefactos de maiores dimensões. Embora durante a escavação desta camada, devido ao teor elevado de carbonatos da mesma, se tornasse praticamente impossível vislumbrar os padrões de distribuição espacial dos materiais de pedra lascada, a contagem e o estudo por quadrado dos materiais tornou possível a detecção de uma zona preferencial de talhe centrada na unidade H3, onde as esquirolas dominam claramente (Figura 11). Mais uma vez, ao invés de representar um único episódio de produção de suportes e utensilagem lítica, a zona do quadrado H3 representará um local onde repetidamente, e ao longo de várias ocupações temporárias do Magdalenense Final, se procederam a actividades de talhe.

Embora a maioria dos materiais arqueológicos da camada 3 fosse constituída por artefactos de pedra lascada (para o estudo tecnológico do conjunto, ver Gameiro e Almeida, neste volume) foi recolhida uma interessante amostra de adornos sobre concha (Figura 12), tendo-se identificado pelo menos duas espécies: *Littorina obtusata* (marinha) – dois casos – e, principalmente, *Theodoxus fluviatilis* (de água doce). O total, depois da campanha de 2003, ascende já a mais de três dezenas de conchas da segunda espécie, sendo 15 delas perfuradas.

Voltando aos materiais de pedra lascada, a respectiva variedade tecnológica e

tipológica, associadas ao seu elevado número, e ao facto de existirem raras remonta-gens, indiciam que estamos perante um contexto de palimpsesto de diversas ocupações sucessivas de grupos de caçadores-recolectores com essencialmente a mesma tradição tecnológica e provavelmente para as mesmas funções: um acampamento temporário, ligado essencialmente à caça, e onde parte das actividades estariam relacionadas com a substituição das respectivas armas. Esta hipótese poderá ter, no entanto, alguma alteração quando o estudo traceológico dos materiais, a cargo de Poorvee Vyas (Universidade de Washington), for concluído.

Após a sua deposição, a camada 3 foi parcialmente afectada por processos pós-deposicionais, quer através de uma carbonatação intensa, principalmente junto à unidade I3, quer através da bioturbação, representada pelas numerosas tocas que afectam a sua parte superior. O resultado mais visível deste último processo foi a deslocação de parte dos materiais de pedra lascada para as camadas sobrejacentes, cujo espólio lítico se apresenta tecnológica e tipologicamente igual ao recolhido na camada 3 (Figura 13). É assim possível que o efectivo de materiais de pedra lascada da camada 3 fosse originalmente superior às 6379 peças recolhidas na parte preservada da mesma.

A Lapa dos Coelhos: avaliação e perspectivas de estudo

Muito embora, como vimos, grande parte dos estudos de especialidade ainda se encontrem numa fase preliminar, principalmente aqueles que potenciarão a informação paleoambiental – estudos faunísticos, geoarqueológicos, antracológicos e de susceptibilidade magnética – a verdade é que a sequência até agora detectada e as ocupações arqueológicas nela presentes tornam a Lapa dos Coelhos um sítio de relevância para o estudo do Paleolítico Superior da Estremadura Portuguesa. São ainda raras, de facto, as sequências de gruta que apresentem uma boa definição para as últimas fases do Magdalenense. Pela sua proximidade e presença de ocupações com cronologia semelhante, torna-se incontornável uma primeira comparação com os dados já obtidos para a Lapa do Picareiro (Bicho *et al.*, 2000, 2003; Hockett e Bicho, 2000; Haws, 2000). Mesmo tendo em conta que o estudo paleoecológico da Lapa dos Coelhos se encontra numa fase inicial, existem já algumas diferenças importantes entre as duas cavidades, o respectivo espólio, e a sua utilização pelas comunidades de caçadores-recolectores do Paleolítico Superior final.

Em linha recta, a Lapa do Picareiro dista pouco mais de 4 km da Lapa dos Coelhos. No entanto, as duas cavidades apresentam importantes diferenças, em primeiro lugar, no que toca à respectiva localização e dimensões. Enquanto que a Lapa do Picareiro se encontra num contexto essencialmente de montanha (540 metros de altitude), a Lapa dos

s remonta-
ocupações
ra tradição
emporário,
radas com
guma alte-
(Universi-

essos pós-
to à unida-
afectam a
ocação de
spólio lítico
Figura 13).
la 3 fosse
sma.

le estudo

e ainda se
informação
susceptibi-
ocupações
cia para o
le facto, as
do Magda-
emelhante,
a Lapa do
ismo tendo
numa fase
respectivo
Paleolítico

os Coelhos.
ro lugar, no
icareiro se
a Lapa dos

Coelhos localiza-se junto à base do Arrife, a escarpa de falha que separa o Maciço Calcário Estremenho da Bacia Terciária do Tejo, em clara zona de *ecotone* portanto, e a uma altitude inferior a 75 metros. Factor ainda mais importante no contraste entre ambas as cavidades é o resultante da Lapa dos Coelhos se localizar junto à nascente do Rio Almonda, um dos mais importantes afluentes do Tejo e que constitui umas das mais caudalosas fontes de água permanentes que brotam do Maciço Calcário Estremenho. Assim sendo, a Lapa dos Coelhos situa-se num local cujas características fisiográficas terão sido indubitavelmente mais apetecíveis que a Lapa do Picareiro durante a Pré-História, tal como os trabalhos espeleo-arqueológicos nos últimos quinze anos no Complexo Cársico da Gruta do Almonda o têm demonstrado, pelo menos para os últimos 240.000 anos de ocupação humana (e.g. Zilhão *et al.*, 1991, 1993; Zilhão, 1997; Marks *et al.*, 2001, 2002a, 2002b; Monigal e Zilhão, 2002).

Assim, o acesso directo a uma fonte de água permanente e uma localização que permitia o acesso fácil a sistemas ecológicos de montanha e de planície terão tido uma influência determinante nas ocupações do Paleolítico Superior final da Lapa dos Coelhos. A densidade de materiais da camada 3 (Magdalenense Final) é bem exemplificativa da ocupação continuada da cavidade, ainda que num contexto logístico onde a variedade funcional não deverá ter sido elevada.

As dimensões da área habitável da Lapa do Coelhos nas duas ocupações magdalenenses (camadas 3 e 4), nunca superiores a 10 metros quadrados, terão condicionado o tipo de actividades que tiveram lugar no interior da cavidade. O mesmo se pode referir (e mais uma vez em claro contraste com a Lapa do Picareiro) em relação à presença de estruturas. A recolha de várias dezenas de carvões na camada 3 mostra que eventualmente terão existido lareiras ou actividades de fogo em algumas das repetidas ocupações temporárias do Magdalenense Final. No entanto, a natureza de palimpsesto do respectivo pacote sedimentar e arqueológico não permitiu a preservação de qualquer elemento estrutural. Já na fase representada na camada 4 (Magdalenense Superior), como vimos, a distribuição espacial original encontra-se melhor preservada, e detectaram-se vestígios de uma pequena área de combustão, junto aos quadrados G3, G2 e F3. Mais do que uma estrutura com preparação prévia, trata-se de uma acumulação de carvões e ossos queimados, com cerca de 4 cm de espessura e afectando uma área de contornos irregularmente circulares com um diâmetro de 45 cm. O interesse maior desta acumulação é a sua associação a vários elementos relacionados com actividades de pesca: cerca de cinco dezenas de vértebras que representam, pelo menos, quinze peixes (alguns dos quais com dimensões maiores que 50 cm – Quadro 7), elementos de anzol em osso, e, talvez, um utensílio compósito com vista à escamação, cuja parte não perecível está representada num conjunto de cerca de 20 lamelas de dorso em sílex e quartzo de reduzidas dimensões.

A camada 4 da Lapa dos Coelhos apresenta-se assim como mais um caso onde a pesca aparece como complemento à caça e à recollecção, durante o Magdalenense Superior. Embora a recente publicação sobre a Lapa do Picareiro (Bicho *et al.*, 2003) não forneça informação precisa em relação à posição estratigráfica dos restos de ictiofauna recolhidos, torna-se desde já interessante notar a diferença entre os dois sítios: na Lapa dos Coelhos, durante o Magdalenense Superior, dominam os Ciprinídeos (Quadro 7), enquanto que no Picareiro é a família dos Cupleídeos que domina claramente a amostra. Estas diferenças, apesar de parecerem mostrar uma dicotomia entre um consumo preferencial de peixes de água salgada (Picareiro) e um outro de espécies de água doce (Coelhos) não implica, necessariamente, a existência de duas comunidades distintas de caçadores-recolectores-pescadores. Pelo contrário, poderão indiciar um sistema de mobilidade elevada de uma mesma comunidade, decorrente, pelo menos em parte, da necessária adaptação a uma paisagem mais fechada, que as várias reconstituições paleoclimáticas parecem apontar para o Tardiglacial português (Zilhão, 1997).

Segundo Zilhão (1997), a melhoria climática das fases finais do Paleolítico Superior da Estremadura Portuguesa é acompanhada por importantes alterações nos sistemas de povoamento e subsistência das comunidades Magdalenenses. As alterações na variedade acessível dos recursos cinegéticos terão implicado uma nova estratégia de caça, acentuando-se a presença do veado e principalmente do coelho nas colecções faunísticas, como no caso da Gruta do Caldeirão. O mesmo padrão parece estar presente não só na Lapa do Picareiro (Bicho *et al.*, 2003), mas também na Lapa dos Coelhos. Nos dois últimos casos, no entanto, é indubitavelmente interessante constatar-se não só a dominância dos leporídeos na amostra faunística, mas também a clara presença de restos que apontam para uma estratégia de consumo de recursos aquáticos, constituindo como que um prenúncio das estratégias de subsistência que vigorariam com mais intensidade durante os primeiros tempos do Holocénico.

Como é óbvio, muitas das interpretações aqui expostas em relação à sucessão sedimentar e arqueológica da Lapa dos Coelhos dependem em muito do aprofundar dos estudos que actualmente se encontram numa fase preliminar, por parte de uma equipa multidisciplinar (Quadro 8). Apenas quando os mesmos se considerarem concluídos valerá a pena avançarmos para uma melhor caracterização da estação, da sua sequência paleoambiental e dos comportamentos humanos das várias ocupações já detectadas. Esperamos que no entanto estas linhas tenham servido o seu propósito principal, que era uma primeira apresentação resumida da pequena em dimensão mas arqueologicamente rica Lapa dos Coelhos.

caso onde
gdalenense
, 2003) não
e ictiofauna
s: na Lapa
Quadro 7),
te a amos-
n consumo
água doce
s distintas
sistema de
n parte, da
nstituições
)
lítico Super-
nos siste-
erações na
tratégia de
colecções
ar presente
velhos. Nos
e não só a
resença de
onstituindo
mais inten-
à sucessão
ofundar dos
ma equipa
cluídos va-
sequência
detectadas.
al, que era
gicamente

Bibliografia

- BICHO, N. (1993) – "Late Glacial prehistory of central and southern Portugal", *Antiquity*, 67, pp. 761-775.
- BICHO, N. (1997) – "Spacial, technological, and economic organization after the Last Glacial Maximum in Portuguese Prehistory", *El món mediterrani després del pleniglacial (18 000-12 000)*, J. Fullola; N. Soler (eds.), Museu d'Arqueologia de Catalunya, Girona, pp. 213-223.
- BICHO, N.; HOCKETT, B.; HAWS, J.; BELCHER, W. (2000) – "Hunter-gatherer subsistence at the end of the Pleistocene: preliminary results from Picareiro cave, Central Portugal", *Antiquity*, pp. 500-506.
- BICHO, N.; HAWS, J.; HOCKETT, B.; MARKOVA, A.; BELCHER, W. (2003) – "Paleoecologia e ocupação humana da Lapa do Picareiro: resultados preliminares". *Revista Portuguesa de Arqueologia*, Vol. 6, n.º 2, Instituto Português de Arqueologia, Lisboa, pp. 49-81.
- HAWS, J. A. (2000) – "Tardiglacial Subsistence and Settlement in Central Portugal", in *3.º Congresso de Arqueologia Peninsular, Actas Vol. 2 – Paleolítico da Península Ibérica*, ADECAP, Porto, pp. 403-413.
- HOCKETT, B.; BICHO, N. (2000) – "Small mammal hunting during the Late Upper Paleolithic of Central Portugal", in *3.º Congresso de Arqueologia Peninsular, Actas, Vol. 2 – Paleolítico da Península Ibérica*, ADECAP, Porto, pp. 415-424.
- MARKS, A. E.; MONIGAL, K. ZILHÃO, J. (2001) – "The lithic assemblages of the Late Mousterian at Gruta da Oliveira, Almonda, Portugal", in *Les Premiers Hommes Modernes de la Péninsule Ibérique (Actes du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP, Vila Nova de Foz Côa, 1998)*, J. Zilhão, T. Aubry, A. F. Carvalho (eds.). *Trabalhos de arqueologia 17*. Instituto Português de Arqueologia. Lisboa, pp. 145-154.
- MARKS, A. E.; MONIGAL, K.; CHABAI, V.; BRUGAL, J.-PH.; GOLDBERG, P.; HOCKETT, B.; PEMÀN, E.; ELORZA, M.; MALLOL, C. (2002a) – "Excavations at the Middle Pleistocene cave site of Galeria Pesada, Portuguese Estremadura: 1997-1999". *O Arqueólogo Português, Série IV 20*, Museu Nacional de Arqueologia, Lisboa, pp. 7-38.
- MARKS, A. E.; BRUGAL, J.-PH.; CHABAI, V.; MONIGAL, K.; GOLDBERG, P.; HOCKETT, B.; PEMÀN, E.; ELORZA, M.; MALLOL, C. (2002b) – "Le gisement Pléistocène moyen de Galeria Pesada (Éstremadure, Portugal): premiers résultats". *Paléo 14*. pp. 77-100.
- MARTINS, A.; RODRIGUES, A.; GARCÍA, M. (no prelo) – "Arte Parietal da Lapa dos Coelhoos e do Abrigo do Vale do Lapedo 1". Comunicação apresentada no *7.º Curso Intensivo de Arte Pré-histórica Europeia*, Freixo de Espada a Cinta, 2 de Abril de 2004.
- MONIGAL, K.; ZILHÃO, J. (2002) – "The end of the Neandertals: Late Mousterian occupations at the Gruta da Oliveira, Portuguese Estremadura", Comunicação apresentada ao *67th Annual Meeting for the Society for American Archaeology*, Denver.
- ZILHÃO, J.; MAURÍCIO, J.; SOUTO, P. (1991) – "A Arqueologia da Gruta do Almonda. Resultados das escavações de 1988-89", in *Actas das IV Jornadas Arqueológicas (Lisboa 1990)*, Lisboa, Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 161-171.
- ZILHÃO, J.; MAURÍCIO, J.; SOUTO, P. (1993) – "Jazidas arqueológicas do sistema cársico da nascente do Almonda", *Nova Augusta*, 7, Torres Novas, pp. 35-54.
- ZILHÃO, J. (1997) – *O Paleolítico Superior da Estremadura Portuguesa*. Ed. Colibri, Lisboa.

QUADRO 1. Estado da escavação da Lapa dos Coelhos (2003)

| | J4 | J5 | J2 | I3 | I4 | I5 | H2 | H3 | H4 | H5 | G2 | G3 | F2 | F3 | F4 |
|-------------------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|------------|------------|-----------|------------|-----------|
| Camada 0 | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | AU | AU | AU |
| Camada 1 | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | AU | AU | AU |
| Camada 2 | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | IE | AU | AU | AU |
| Camada 3 | Dec | Dec | PE | IE | IE | IE | PE | IE | IE | IE | IE | IE | PE | IE | AU |
| Camada 4 | | | | IE | IE | IE | | IE | IE | IE | PE | IE | | IE | IE |
| Camada 5 | | | | IE | AU | AU | | AU | IE | IE | | IE | | IE | IE |
| Camada 6 | | | | AU | AU | AU | | AU | PE | | | IE | | IE | IE |
| Camada 7 | | | | AU | AU | AU | | AU | | | | IE | | IE | IE |
| Camada 8 | | | | PE | PE | PE | | PE | | | | PE | | PE | PE |
| Base da Escavação | Dec. C.3 | Dec. C.3 | Dec. C.3 | Base NA 32 | Base NA 32 | Base NA 29 | Base NA 10 | Base NA 33 | Base NA 24 | Chão | Base NA 19 | Base NA 33 | Base NA 5 | Base NA 30 | Base NA 5 |

IE = Integralmente escavada; PE = Parcialmente escavada; Dec = Decapada; NA = Nivel Artificial; AU = Ausente na unidade.

QUADRO 2. Camada 8: inventário geral de pedra lascada

| Tipo de artefacto | Matérias-primas | | | | | Total | % |
|------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|-----------|--------|--------|--------|
| | Sílex | Quartzo leitoso | Quartzo hialino | Quartzito | Outras | | |
| Núcleos | 1 | 3 | 1 | 1 | | 6 | 2,08 |
| <i>Tablettes</i> | 1 | | | | | 1 | 0,35 |
| Flancos de núcleo | 1 | | | | | 1 | 0,35 |
| Elementos de crista | 1 | | | | | 1 | 0,35 |
| Lascas corticais | | 3 | | | | 3 | 1,04 |
| L. parcialm. corticais | 6 | 10 | 1 | 5 | 1 | 23 | 7,99 |
| Lascas não corticais | 8 | 16 | 1 | 5 | 2 | 32 | 11,11 |
| Lamelas | 3 | 1 | | | | 4 | 1,39 |
| Esquírolas | 8 | 127 | 42 | 19 | | 196 | 68,06 |
| Fragmentos | | 7 | | | | 7 | 2,43 |
| Utensílios | 2 | 9 | | 2 | 1 | 14 | 4,86 |
| Total | 31 | 176 | 45 | 32 | 4 | 288 | 100,00 |
| % | 10,76 | 61,11 | 15,63 | 11,11 | 1,39 | 100,00 | |

QUADRO 3. Camada 4: inventário geral de pedra lascada

| Tipo de artefacto | Matérias-primas | | | | | | | | | | | | | | | Total | % |
|------------------------|-----------------|----|----|-------------------|---|---|-------------------|---|---|-----------|---|---|--------|---|---|--------|--------|
| | Sílex | | | Quartzito leitoso | | | Quartzito hialino | | | Quartzito | | | Outras | | | | |
| Núcleos | 8 | | | 8 | | | 1 | | | 3 | | | 1 | | | 21 | 1,02 |
| Flancos de núcleo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,05 |
| Lascas de crista | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 0,10 |
| Lamelas de crista | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0,19 |
| Lascas corticais | 15 | | | 5 | | | | | | 2 | | | 2 | | | 24 | 1,17 |
| L. parcialm. corticais | 94 | | | 45 | | | 5 | | | 45 | | | 4 | | | 193 | 9,39 |
| Lascas não corticais | 197 | | | 135 | | | 13 | | | 53 | | | 7 | | | 406 | 19,76 |
| Lâminas | 5 | 4 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 24 | 1,17 |
| Lamelas | 29 | 24 | 17 | 24 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 103 | 5,01 |
| R.g.b. | 10 | 7 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | | | 31 | 1,51 |
| Esquírolas | 417 | | | 502 | | | 57 | | | 86 | | | 16 | | | 1078 | 52,46 |
| Fragmentos | 12 | | | 21 | | | | | | 6 | | | 13 | | | 52 | 2,53 |
| Utensílios | 84 | | | 19 | | | 2 | | | 1 | | | 1 | | | 107 | 5,21 |
| Outros | 2 | | | | | | | | | 3 | | | 4 | | | 9 | 0,44 |
| Total | 972 | | | 743 | | | 81 | | | 205 | | | 54 | | | 2055 | 100,00 |
| % | 47,30 | | | 36,16 | | | 3,94 | | | 9,98 | | | 2,63 | | | 100,00 | |

R.g.b. – resíduos de golpe de buril; I – inteira; P – proximal; M – mesial; D – distal

QUADRO 4. Camada 4: Tipologia

| N.º | Tipo | Silex | Quartzito leitoso | Cristal rocha | Qzito | Outros | Total | % | Total classe | % classe |
|-----------------------------|------------------------------|-------|----------------------|------------------|-------|--------|-------|------|-----------------|-------------|
| RASPADEIRAS | | | | | | | | | | |
| 1a | simples sobre lâmina | 3 | | | | | 3 | 2,80 | 17 | 15,89 |
| 1b | simples sobre lasca | 2 | 1 | | | | 3 | 2,80 | | |
| 3 | dupla | 1 | | | | | 1 | 0,93 | | |
| 5b | sobre lasca retocada | 2 | | | | | 2 | 1,87 | | |
| 8 | sobre lasca | 3 | | | | | 3 | 2,80 | | |
| 10 | unguiforme | 4 | | | | | 4 | 3,74 | | |
| 12 | carenada atípica | 1 | | | | | 1 | 0,93 | | |
| COMPÓSITOS | | | | | | | | | | |
| 17 | buri-raspadeira | 1 | | | | | 1 | 0,93 | 2 | 1,87 |
| 21 | furador-raspadeira | 1 | | | | | 1 | 0,93 | | |
| FURADORES | | | | | | | | | | |
| 24 | atípico | 1 | | | | | 1 | 0,93 | 1 | 0,93 |
| BURIS | | | | | | | | | | |
| 27 | diedro direito | 1 | | | | | 1 | 0,93 | 9 | 8,41 |
| 30a | de ângulo sobre fractura | 2 | 1 | | | | 3 | 2,80 | | |
| 34 | sobre trancatura direita | | | 1 | | | 1 | 0,93 | | |
| 36 | sobre trancatura côncava | 2 | | | | | 2 | 1,87 | | |
| 37 | sobre trancatura convexa | | 1 | | | | 1 | 0,93 | | |
| 44a | plano | 1 | | | | | 1 | 0,93 | | |
| UTENSILAGEM DE DORSO | | | | | | | | | | |
| 49 | ponta de La Gravette atípica | 2 | | | | | 2 | 1,87 | 3 | 2,80 |
| 51a | microgravette | 1 | | | | | 1 | 0,93 | | |
| TRUNCATURAS | | | | | | | | | | |
| 60 | direita | | | | | | 1 | 0,93 | 3 | 2,80 |
| 61 | oblíqua | | | | | | 2 | 1,87 | | |
| Qzito – quartzito | | | | | | | | | | |

| N.º | Tipo | Sílex | Quartzito leitoso | Cristal rocha | Qzito | Outros | Total | % | Total classe | % classe |
|-----------------------|---------------------------------------|-------|----------------------|------------------|-------|--------|-------|--------|-----------------|-------------|
| UTENSILAGEM SOUTRENSE | | | | | | | | | | |
| 72A | ponta crenada | | | | | | 2 | 1,87 | 2 | 1,87 |
| UTENSILAGEM COMUM | | | | | | | | | | |
| 74 | entalhe | 7 | 3 | 1 | | 1 | 12 | | 21 | 19,63 |
| 75 | denticulado | 2 | | | | | 2 | 1,87 | | |
| 76 | peça esquirolada | 3 | | | | | 3 | 2,80 | | |
| 77 | raspador | 2 | 1 | | 1 | | 4 | 3,74 | | |
| UTENSILAGEM LAMELAR | | | | | | | | | | |
| 85a | lamela de dorso rectilíneo | 2 | 1 | | | | 3 | 2,80 | 29 | 27,10 |
| 85b | lamela de dorso giboso | 2 | 3 | | | | 5 | 4,67 | | |
| 85c | lamela de dorso parcial | 1 | 1 | | | | 2 | 1,87 | | |
| 85d | lamela de dorso duplo | 2 | | | | | 2 | 1,87 | | |
| 85f | fragmento de lamela de dorso | 5 | 5 | | | | 10 | 9,35 | | |
| 86a | lamela de dorso truncada | 2 | | | | | 2 | 1,87 | | |
| 89 | lamela com entalhe | 1 | | | | | 1 | 0,93 | | |
| 90c | lamela dorso marginal directo | 2 | 1 | | | | 3 | 2,80 | | |
| 91a | ponta microlítica de dorso curvo | 1 | | | | | 1 | 0,93 | | |
| DIVERSOS | | | | | | | | | | |
| 92a | peça com retoque atípico ou irregular | 15 | 1 | | | | 16 | 14,95 | 20 | 18,69 |
| 92b | fragmento de peça retocada | 4 | | | | | 4 | 3,74 | | |
| TOTAL | | 84 | 19 | 2 | 1 | 1 | 107 | 100,00 | 107 | 100,00 |
| Qzito - quartzito | | | | | | | | | | |





QUADRO 5.

| Atributos | Lamelas retocadas | | Totais |
|------------------------------|-------------------|-------------|--------|
| | Sílex (N) | Quartzo (N) | |
| % DE CÓRTEX | | | |
| 0 | 18 | 10 | 28 |
| 0-25 | | 1 | 1 |
| 25-50 | 1 | 1 | |
| ACABAMENTO DISTAL | | | |
| Difuso | 6 | 1 | 7 |
| Com Ressalto | 3 | 3 | |
| Apontado | 1 | 1 | |
| Ausente | 1 | 2 | 3 |
| TALÃO | | | |
| Linear | 1 | 1 | 2 |
| Punctiforme | 5 | 5 | |
| Esmagado | | 1 | 1 |
| Ausente | 4 | 4 | 8 |
| Labiado | | | |
| Ausente | 5 | 1 | 6 |
| ABRASÃO | | | |
| Ausente | 1 | 1 | 2 |
| Presente | 4 | 4 | |
| MORFOLOGIA DOS BORDOS | | | |
| Paralelos | 8 | 3 | 11 |
| Convergentes | 4 | 3 | 7 |
| Bi-convexos | 3 | 1 | 4 |
| Irregulares | 1 | 1 | |
| Côncavo-convexos | 3 | 4 | 7 |
| SECÇÃO | | | |
| Triangular | 2 | 1 | 3 |
| Triangular com ângulo de 90° | 4 | 6 | 10 |
| Trapezoidal | 10 | 3 | 13 |
| Trapezoidal com ângulo 90° | 3 | 1 | 4 |
| PERFIL | | | |
| Direito | 14 | 9 | 23 |
| Curvo | 4 | 4 | |
| Torcido | 1 | 2 | 3 |
| PADRÃO DORSAL | | | |
| Paralelo | 16 | 10 | 26 |
| Convergente | 3 | 1 | 4 |
| SIMETRIA | | | |
| Simétrica | 16 | 6 | 22 |
| Assimétrica | 3 | 5 | 8 |

| Atributos | Lamelas retocadas | | Totais |
|---|---------------------|---------------------|--------|
| | Sílex (N) | Quartzo (N) | |
| ONDULAÇÃO | | | |
| Ausente | 18 | 11 | 29 |
| Presente | 1 | 1 | |
| MEDIDAS (médias e desvio padrão) | | | |
| Comprimento em mm | 16,52 ± 3,40 (7) | 15,06 ± 2,24 (3) | |
| Largura em mm | 4,04 ± 1,58 (19) | 4,11 ± 1,37 (11) | |
| Espessura em mm | 1,71 ± 0,47 (19) | 1,88 ± 0,41 (11) | |
| TIPO DE RETOQUE DO DORSO | | | |
| Abrupto Unilateral | 8 | 5 | 13 |
| Abrupto Cruzado | 4 | 3 | 7 |
| Semi-abrupto | 4 | 2 | 6 |
| Marginal | 2 | 1 | 3 |

3 | 6 | 7 | 13 | 29 | 39 | 45 | 51 | 57 | 63 | 69 | 75 | 81 | 87 | 93 | 99 | 105 | 111 | 117 | 123 | 129 | 135 | 141 | 147 | 153 | 159 | 165 | 171 | 177 | 183 | 189 | 195 | 201 | 207 | 213 | 219 | 225 | 231 | 237 | 243 | 249 | 255 | 261 | 267 | 273 | 279 | 285 | 291 | 297 | 303 | 309 | 315 | 321 | 327 | 333 | 339 | 345 | 351 | 357 | 363 | 369 | 375 | 381 | 387 | 393 | 399 | 405 | 411 | 417 | 423 | 429 | 435 | 441 | 447 | 453 | 459 | 465 | 471 | 477 | 483 | 489 | 495 | 501 | 507 | 513 | 519 | 525 | 531 | 537 | 543 | 549 | 555 | 561 | 567 | 573 | 579 | 585 | 591 | 597 | 603 | 609 | 615 | 621 | 627 | 633 | 639 | 645 | 651 | 657 | 663 | 669 | 675 | 681 | 687 | 693 | 699 | 705 | 711 | 717 | 723 | 729 | 735 | 741 | 747 | 753 | 759 | 765 | 771 | 777 | 783 | 789 | 795 | 801 | 807 | 813 | 819 | 825 | 831 | 837 | 843 | 849 | 855 | 861 | 867 | 873 | 879 | 885 | 891 | 897 | 903 | 909 | 915 | 921 | 927 | 933 | 939 | 945 | 951 | 957 | 963 | 969 | 975 | 981 | 987 | 993 | 999 | 1005 | 1011 | 1017 | 1023 | 1029 | 1035 | 1041 | 1047 | 1053 | 1059 | 1065 | 1071 | 1077 | 1083 | 1089 | 1095 | 1101 | 1107 | 1113 | 1119 | 1125 | 1131 | 1137 | 1143 | 1149 | 1155 | 1161 | 1167 | 1173 | 1179 | 1185 | 1191 | 1197 | 1203 | 1209 | 1215 | 1221 | 1227 | 1233 | 1239 | 1245 | 1251 | 1257 | 1263 | 1269 | 1275 | 1281 | 1287 | 1293 | 1299 | 1305 | 1311 | 1317 | 1323 | 1329 | 1335 | 1341 | 1347 | 1353 | 1359 | 1365 | 1371 | 1377 | 1383 | 1389 | 1395 | 1401 | 1407 | 1413 | 1419 | 1425 | 1431 | 1437 | 1443 | 1449 | 1455 | 1461 | 1467 | 1473 | 1479 | 1485 | 1491 | 1497 | 1503 | 1509 | 1515 | 1521 | 1527 | 1533 | 1539 | 1545 | 1551 | 1557 | 1563 | 1569 | 1575 | 1581 | 1587 | 1593 | 1599 | 1605 | 1611 | 1617 | 1623 | 1629 | 1635 | 1641 | 1647 | 1653 | 1659 | 1665 | 1671 | 1677 | 1683 | 1689 | 1695 | 1701 | 1707 | 1713 | 1719 | 1725 | 1731 | 1737 | 1743 | 1749 | 1755 | 1761 | 1767 | 1773 | 1779 | 1785 | 1791 | 1797 | 1803 | 1809 | 1815 | 1821 | 1827 | 1833 | 1839 | 1845 | 1851 | 1857 | 1863 | 1869 | 1875 | 1881 | 1887 | 1893 | 1899 | 1905 | 1911 | 1917 | 1923 | 1929 | 1935 | 1941 | 1947 | 1953 | 1959 | 1965 | 1971 | 1977 | 1983 | 1989 | 1995 | 2001 | 2007 | 2013 | 2019 | 2025 | 2031 | 2037 | 2043 | 2049 | 2055 | 2061 | 2067 | 2073 | 2079 | 2085 | 2091 | 2097 | 2103 | 2109 | 2115 | 2121 | 2127 | 2133 | 2139 | 2145 | 2151 | 2157 | 2163 | 2169 | 2175 | 2181 | 2187 | 2193 | 2199 | 2205 | 2211 | 2217 | 2223 | 2229 | 2235 | 2241 | 2247 | 2253 | 2259 | 2265 | 2271 | 2277 | 2283 | 2289 | 2295 | 2301 | 2307 | 2313 | 2319 | 2325 | 2331 | 2337 | 2343 | 2349 | 2355 | 2361 | 2367 | 2373 | 2379 | 2385 | 2391 | 2397 | 2403 | 2409 | 2415 | 2421 | 2427 | 2433 | 2439 | 2445 | 2451 | 2457 | 2463 | 2469 | 2475 | 2481 | 2487 | 2493 | 2499 | 2505 | 2511 | 2517 | 2523 | 2529 | 2535 | 2541 | 2547 | 2553 | 2559 | 2565 | 2571 | 2577 | 2583 | 2589 | 2595 | 2601 | 2607 | 2613 | 2619 | 2625 | 2631 | 2637 | 2643 | 2649 | 2655 | 2661 | 2667 | 2673 | 2679 | 2685 | 2691 | 2697 | 2703 | 2709 | 2715 | 2721 | 2727 | 2733 | 2739 | 2745 | 2751 | 2757 | 2763 | 2769 | 2775 | 2781 | 2787 | 2793 | 2799 | 2805 | 2811 | 2817 | 2823 | 2829 | 2835 | 2841 | 2847 | 2853 | 2859 | 2865 | 2871 | 2877 | 2883 | 2889 | 2895 | 2901 | 2907 | 2913 | 2919 | 2925 | 2931 | 2937 | 2943 | 2949 | 2955 | 2961 | 2967 | 2973 | 2979 | 2985 | 2991 | 2997 | 3003 | 3009 | 3015 | 3021 | 3027 | 3033 | 3039 | 3045 | 3051 | 3057 | 3063 | 3069 | 3075 | 3081 | 3087 | 3093 | 3099 | 3105 | 3111 | 3117 | 3123 | 3129 | 3135 | 3141 | 3147 | 3153 | 3159 | 3165 | 3171 | 3177 | 3183 | 3189 | 3195 | 3201 | 3207 | 3213 | 3219 | 3225 | 3231 | 3237 | 3243 | 3249 | 3255 | 3261 | 3267 | 3273 | 3279 | 3285 | 3291 | 3297 | 3303 | 3309 | 3315 | 3321 | 3327 | 3333 | 3339 | 3345 | 3351 | 3357 | 3363 | 3369 | 3375 | 3381 | 3387 | 3393 | 3399 | 3405 | 3411 | 3417 | 3423 | 3429 | 3435 | 3441 | 3447 | 3453 | 3459 | 3465 | 3471 | 3477 | 3483 | 3489 | 3495 | 3501 | 3507 | 3513 | 3519 | 3525 | 3531 | 3537 | 3543 | 3549 | 3555 | 3561 | 3567 | 3573 | 3579 | 3585 | 3591 | 3597 | 3603 | 3609 | 3615 | 3621 | 3627 | 3633 | 3639 | 3645 | 3651 | 3657 | 3663 | 3669 | 3675 | 3681 | 3687 | 3693 | 3699 | 3705 | 3711 | 3717 | 3723 | 3729 | 3735 | 3741 | 3747 | 3753 | 3759 | 3765 | 3771 | 3777 | 3783 | 3789 | 3795 | 3801 | 3807 | 3813 | 3819 | 3825 | 3831 | 3837 | 3843 | 3849 | 3855 | 3861 | 3867 | 3873 | 3879 | 3885 | 3891 | 3897 | 3903 | 3909 | 3915 | 3921 | 3927 | 3933 | 3939 | 3945 | 3951 | 3957 | 3963 | 3969 | 3975 | 3981 | 3987 | 3993 | 3999 | 4005 | 4011 | 4017 | 4023 | 4029 | 4035 | 4041 | 4047 | 4053 | 4059 | 4065 | 4071 | 4077 | 4083 | 4089 | 4095 | 4101 | 4107 | 4113 | 4119 | 4125 | 4131 | 4137 | 4143 | 4149 | 4155 | 4161 | 4167 | 4173 | 4179 | 4185 | 4191 | 4197 | 4203 | 4209 | 4215 | 4221 | 4227 | 4233 | 4239 | 4245 | 4251 | 4257 | 4263 | 4269 | 4275 | 4281 | 4287 | 4293 | 4299 | 4305 | 4311 | 4317 | 4323 | 4329 | 4335 | 4341 | 4347 | 4353 | 4359 | 4365 | 4371 | 4377 | 4383 | 4389 | 4395 | 4401 | 4407 | 4413 | 4419 | 4425 | 4431 | 4437 | 4443 | 4449 | 4455 | 4461 | 4467 | 4473 | 4479 | 4485 | 4491 | 4497 | 4503 | 4509 | 4515 | 4521 | 4527 | 4533 | 4539 | 4545 | 4551 | 4557 | 4563 | 4569 | 4575 | 4581 | 4587 | 4593 | 4599 | 4605 | 4611 | 4617 | 4623 | 4629 | 4635 | 4641 | 4647 | 4653 | 4659 | 4665 | 4671 | 4677 | 4683 | 4689 | 4695 | 4701 | 4707 | 4713 | 4719 | 4725 | 4731 | 4737 | 4743 | 4749 | 4755 | 4761 | 4767 | 4773 | 4779 | 4785 | 4791 | 4797 | 4803 | 4809 | 4815 | 4821 | 4827 | 4833 | 4839 | 4845 | 4851 | 4857 | 4863 | 4869 | 4875 | 4881 | 4887 | 4893 | 4899 | 4905 | 4911 | 4917 | 4923 | 4929 | 4935 | 4941 | 4947 | 4953 | 4959 | 4965 | 4971 | 4977 | 4983 | 4989 | 4995 | 5001 | 5007 | 5013 | 5019 | 5025 | 5031 | 5037 | 5043 | 5049 | 5055 | 5061 | 5067 | 5073 | 5079 | 5085 | 5091 | 5097 | 5103 | 5109 | 5115 | 5121 | 5127 | 5133 | 5139 | 5145 | 5151 | 5157 | 5163 | 5169 | 5175 | 5181 | 5187 | 5193 | 5199 | 5205 | 5211 | 5217 | 5223 | 5229 | 5235 | 5241 | 5247 | 5253 | 5259 | 5265 | 5271 | 5277 | 5283 | 5289 | 5295 | 5301 | 5307 | 5313 | 5319 | 5325 | 5331 | 5337 | 5343 | 5349 | 5355 | 5361 | 5367 | 5373 | 5379 | 5385 | 5391 | 5397 | 5403 | 5409 | 5415 | 5421 | 5427 | 5433 | 5439 | 5445 | 5451 | 5457 | 5463 | 5469 | 5475 | 5481 | 5487 | 5493 | 5499 | 5505 | 5511 | 5517 | 5523 | 5529 | 5535 | 5541 | 5547 | 5553 | 5559 | 5565 | 5571 | 5577 | 5583 | 5589 | 5595 | 5601 | 5607 | 5613 | 5619 | 5625 | 5631 | 5637 | 5643 | 5649 | 5655 | 5661 | 5667 | 5673 | 5679 | 5685 | 5691 | 5697 | 5703 | 5709 | 5715 | 5721 | 5727 | 5733 | 5739 | 5745 | 5751 | 5757 | 5763 | 5769 | 5775 | 5781 | 5787 | 5793 | 5799 | 5805 | 5811 | 5817 | 5823 | 5829 | 5835 | 5841 | 5847 | 5853 | 5859 | 5865 | 5871 | 5877 | 5883 | 5889 | 5895 | 5901 | 5907 | 5913 | 5919 | 5925 | 5931 | 5937 | 5943 | 5949 | 5955 | 5961 | 5967 | 5973 | 5979 | 5985 | 5991 | 5997 | 6003 | 6009 | 6015 | 6021 | 6027 | 6033 | 6039 | 6045 | 6051 | 6057 | 6063 | 6069 | 6075 | 6081 | 6087 | 6093 | 6099 | 6105 | 6111 | 6117 | 6123 | 6129 | 6135 | 6141 | 6147 | 6153 | 6159 | 6165 | 6171 | 6177 | 6183 | 6189 | 6195 | 6201 | 6207 | 6213 | 6219 | 6225 | 6231 | 6237 | 6243 | 6249 | 6255 | 6261 | 6267 | 6273 | 6279 | 6285 | 6291 | 6297 | 6303 | 6309 | 6315 | 6321 | 6327 | 6333 | 6339 | 6345 | 6351 | 6357 | 6363 | 6369 | 6375 | 6381 | 6387 | 6393 | 6399 | 6405 | 6411 | 6417 | 6423 | 6429 | 6435 | 6441 | 6447 | 6453 | 6459 | 6465 | 6471 | 6477 | 6483 | 6489 | 6495 | 6501 | 6507 | 6513 | 6519 | 6525 | 6531 | 6537 | 6543 | 6549 | 6555 | 6561 | 6567 | 6573 | 6579 | 6585 | 6591 | 6597 | 6603 | 6609 | 6615 | 6621 | 6627 | 6633 | 6639 | 6645 | 6651 | 6657 | 6663 | 6669 | 6675 | 6681 | 6687 | 6693 | 6699 | 6705 | 6711 | 6717 | 6723 | 6729 | 6735 | 6741 | 6747 | 6753 | 6759 | 6765 | 6771 | 6777 | 6783 | 6789 | 6795 | 6801 | 6807 | 6813 | 6819 | 6825 | 6831 | 6837 | 6843 | 6849 | 6855 | 6861 | 6867 | 6873 | 6879 | 6885 | 6891 | 6897 | 6903 | 6909 | 6915 | 6921 | 6927 | 6933 | 6939 | 6945 | 6951 | 6957 | 6963 | 6969 | 6975 | 6981 | 6987 | 6993 | 6999 | 7005 | 7011 | 7017 | 7023 | 7029 | 7035 | 7041 | 7047 | 7053 | 7059 | 7065 | 7071 | 7077 | 7083 | 7089 | 7095 | 7101 | 7107 | 7113 | 7119 | 7125 | 7131 | 7137 | 7143 | 7149 | 7155 | 7161 | 7167 | 7173 | 7179 | 7185 | 7191 | 7197 | 7203 | 7209 | 7215 | 7221 | 7227 | 7233 | 7239 | 7245 | 7251 | 7257 | 7263 | 7269 | 7275 | 7281 | 7287 | 7293 | 7299 | 7305 | 7311 | 7317 | 7323 | 7329 | 7335 | 7341 | 7347 | 7353 | 7359 | 7365 | 7371 | 7377 | 7383 | 7389 | 7395 | 7401 | 7407 | 7413 | 7419 | 7425 | 7431 | 7437 | 7443 | 7449 | 7455 | 7461 | 7467 | 7473 | 7479 | 7485 | 7491 | 7497 | 7503 | 7509 | 7515 | 7521 | 7527 | 7533 | 7539 | 7545 | 7551 | 7557 | 7563 | 7569 | 7575 | 7581 | 7587 | 7593 | 7599 | 7605 | 7611 | 7617 | 7623 | 7629 | 7635 | 7641 | 7647 | 7653 | 7659 | 7665 | 7671 | 7677 | 7683 | 7689 | 7695 | 7701 | 7707 | 7713 | 7719 | 7725 | 7731 | 7737 | 7743 | 7749 | 7755 | 7761 | 7767 | 7773 | 7779 | 7785 | 7791 | 7797 | 7803 | 7809 | 7815 | 7821 | 7827 | 7833 | 7839 | 7845 | 7851 | 7857 | 7863 | 7869 | 7875 | 7881 | 7887 | 7893 | 7899 | 7905 | 7911 | 7917 | 7923 | 7929 | 7935 | 7941 | 7947 | 7953 | 7959 | 7965 | 7971 | 7977 | 7983 | 7989 | 7995 | 8001 | 8007 | 8013 | 8019 | 8025 | 8031 | 8037 | 8043 | 8049 | 8055 | 8061 | 8067 | 8073 | 8079 | 8085 | 8091 | 8097 | 8103 | 8109 | 8115 | 8121 | 8127 | 8133 | 8139 | 8145 | 8151 | 8157 | 8163 | 8169 | 8175 | 8181 | 8187 | 8193 | 8199 | 8205 | 8211 | 8217 | 8223 | 8229 | 8235 | 8241 | 8247 | 8253 | 8259 | 8265 | 8271 | 8277 | 8283 | 8289 | 8295 | 8301 | 8307 | 8313 | 8319 | 8325 | 8331 | 8337 | 8343 | 8349 | 8355 | 8361 | 8367 | 8373 | 8379 | 8385 | 8391 | 8397 | 8403 | 8409 | 8415 | 8421 | 8427 | 8433 | 8439 | 8445 | 8451 | 8457 | 8463 | 8469 | 8475 | 8481 | 8487 | 8493 | 8499 | 8505 | 8511 | 8517 | 8523 | 8529 | 8535 | 8541 | 8547 | 8553 | 8559 | 8565 | 8571 | 8577 | 8583 | 8589 | 8595 | 8601 | 8607 | 8613 | 8619 | 8625 | 8631 | 8637 | 8643 | 8649 | 8655 | 8661 | 8667 | 8673 | 8679 | 8685 | 8691 | 8697 | 8703 | 8709 | 8715 | 8721 | 8727 | 8733 | 8739 | 8745 | 8751 | 8757 | 8763 | 8769 | 8775 | 8781 | 8787 | 8793 | 8799 | 8805 | 8811 | 8817 | 8823 | 8829 | 8835 | 8841 | 8847 | 8853 | 8859 | 8865 | 8871 | 8877 | 8883 | 8889 | 8895 | 8901 | 8907 | 8913 | 8919 | 8925 | 8931 | 8937 | 8943 | 8949 | 8955 | 8961 | 8967 | 8973 | 8979 | 8985 | 8991 | 8997 | 9003 | 9009 | 9015 | 9021 | 9027 | 9033 | 9039 | 9045 | 9051 | 9057 | 9063 | 9069 | 9075 | 9081 | 9087 | 9093 | 9099 | 9105 | 9111 | 9117 | 9123 | 9129 | 9135 | 9141 | 9147 | 9153 | 9159 | 9165 | 9171 | 9177 | 9183 | 9189 | 9195 | 9201 | 9207 | 9213 | 9219 | 9225 | 9231 | 9237 | 9243 | 9249 | 9255 | 9261 | 9267 | 9273 | 9279 | 9285 | 9291 | 9297 | 9303 | 9309 | 9315 | 9321 | 9327 | 9333 | 9339 | 9345 | 9351 | 9357 | 9363 | 9369 | 9375 | 9381 | 9387 | 9393 | 9399 | 9405 | 9411 | 9417 | 9423 | 9429 | 9435 | 9441 | 9447 | 9453 | 9459 | 9465 | 9471 | 9477 | 9483 | 9489 | 9495 | 9501 | 9507 | 9513 | 9519 | 9525 | 9531 | 9537 | 9543 | 9549 | 9555 | 9561 | 9567 | 9573 | 9579 | 9585 | 9591 | 9597 | 9603 | 9609 | 9615 | 9621 | 9627 | 9633 | 9639 | 9645 | 9651 | 9657 | 9663 | 9669 | 9675 | 9681 | 9687 | 9693 | 9699 | 9705 | 9711 | 9717 | 9723 | 9729 | 9735 | 9741 | 9747 | 9753 | 9759 | 9765 | 9771 | 9777 | 9783 | 9789 | 9795 | 9801 | 9807 | 9813 | 9819 | 9825 | 9831 | 9837 | 9843 | 9849 | 9855 | 9861 | 9867 | 9873 | 9879 | 9885 | 9891 | 9897 | 9903 | 9909 | 9915 | 9921 | 9927 | 9933 | 9939 | 9945 | 9951 | 9957 | 9963 | 9969 | 9975 | 9981 | 9987 | 9993 | 9999 | 10005 | 10011 | 10017 | 10023 | 10029 | 10035 | 10041 | 10047 | 10053 | 10059 | 10065 | 10071 | 10077 | 10083 | 10089 | 10095 | 10101 | 10107 | 10113 | 10119 | 10125 | 10131 | 10137 | 10143 | 10149 | 10155 | 10161 | 10167 | 10173 | 10179 | 10185 | 10191 | 10197 | 10203 | 10209 | 10215 | 10221 | 10227 | 10233 | 10239 | 10245 | 10251 | 10257 | 10263 | 10269 | 10275 | 10281 | 10287 | 10293 | 10299 | 10305 | 10311 | 10317 | 10323 | 10329 | 10335 | 10341 | 10347 | 10353 | 10359 | 10365 | 10371 | 10377 | 10383 | 10389 | 10395 | 10401 | 10407 | 10413 | 10419 | 10425 | 10431 | 10437 | 10443 | 10449 | 10455 | 10461 | 10467 | 10473 | 10479 | 10485 | 10491 | 10497 | 10503 | 10509 | 10515 | 10521 | 10527 | 10533 | 10539 | 10545 | 10551 | 10557 | 10563 | 10569 | 10575 | 10581 | 10587 | 10593 | 10599 | 10605 | 10611 | 10617 | 10623 | 10629 | 10635 | 10641 | 10647 | 10653 | 10659 | 10665 | 10671 | 10677 | 10683 | 10689 | 10695 | 10701 | 10707 | 10713 | 10719 | 10725 | 10731 | 10737 | 10743 | 10749 | 10755 | 10761 | 10767 | 10773 | 10779 | 10785 | 10791 | 10797 | 10803 | 10809 | 10815 | 10821 | 10827 | 10833 | 10839 | 10845 | 10851 | 10857 | 10863 | 10869 | 10875 | 10881 | 10887 | 10893 | 10899 | 10905 | 10911 | 10917 | 10923 | 10929 | 10935 | 10941 | 10947 | 10953 | 10959 | 10965 | 10971 | 10977 | 10983 | 10989 | 10995 | 11001 | 11007 | 11013 | 11019 | 11025 | 11031 | 11037 | 11043 | 11049 | 11055 | 11061 | 11067 | 11073 | 11079 | 11085 | 11091 | 11097 | 11103 | 11109 | 11115 | 11121 | 11127 | 11133 | 11139 | 11145 | 11151 | 11157 | 11163 | 11169 | 11175 | 11181 | 11187 | 11193 | 11199 | 11205 | 11211 | 11217 | 11223 | 11229 | 11235 | 11241 | 11247 | 11253 | 11259 | 11265 | 11271 | 11277 | 11283 | 11289 | 11295 | 11301 | 11307 | 11313 | 11319 | 11325 | 11331 | 11337 | 11343 | 11349 | 11355 | 11361 | 11367 | 11373 | 11379 | 11385 | 11391 | 11397 | 11403 | 11409 | 11415 | 11421 | 11427 | 11433 | 11439 | 11445 | 11451 | 11457 | 11463 | 11469 | 11475 | 11481 | 11487 | 11493 | 11499 | 11505 | 11511 | 11517 | 11523 | 11529 | 11535 | 11541 | 11547 | 11553 | 11559 | 11565 | 11571 | 11577 | 11583 | 11589 | 11595 | 11601 | 11607 | 11613 | 11619 | 11625 | 11631 | 11637 | 11643 | 11649 | 11655 | 11661 | 11667 | 11673 | 11679 | 11685 | 11691 | 11697 | 11703 | 11709 | 11715 | 11721 | 11727 | 11733 | 11739 | 11745 | 11751 | 11757 | 11763 | 11769 | 11775 | 11781 | 11787 | 11793 | 11799 | 11805 | 11811 | 11817 | 11823 | 11829 | 11835 | 11841 | 11847 | 11853 | 11859 | 11865 | 11871 | 11877 | 11883 | 11889 | 11895 | 11901 | 11907 | 11913 | 11919 | 11925 | 11931 | 11937 | 11943 | 11949 | 11955 | 11961 | 11967 | 11973 | 11979 | 11985 | 11991 | 11997 | 12003 | 12009 | 12015 | 12021 | 12027 | 12033 | 12039 | 12045 | 12051 | 1205

QUADRO 7. Ictiofauna da camada 4

| | <10cm | 10-20cm | 20-30cm | 30-40cm | 40-50cm | +50cm | ++50cm | TOTAL |
|--|-------|---------|---------|---------|---------|-------|--------|-------|
| <i>Salmo sp.</i>  | | | | | | | 1 | 1 |
| <i>Alosa sp.</i>  | | | | | 1 | 2 | 1 | 4 |
| <i>Cyprinidae</i>  | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| <i>Cf. Barbus sp.</i>  | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| TOTAL | 1 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 4 | 15 |

QUADRO 8. Lapa dos Coelhoos (Complexo Cársico do Almonda): equipa de investigação

Coordenação do projecto PNTA *Paleoalmonda*

João Zilhão, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

Coordenação do projecto PNTA *Maciço*

João Pedro Cunha-Ribeiro, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

Coordenação do estudo arqueológico da Lapa dos Coelhoos

Francisco Almeida, Centro de Investigação em Paleocologia Humana e Arqueociências, Instituto Português de Arqueologia (CIPA-IPA)

Contexto arqueológico

Francisco Almeida (CIPA-IPA)
 José Correia, Instituto Português de Arqueologia (IPA)
 Diego E. Angelucci (CIPA-IPA)

Estudo geoarqueológico

Diego E. Angelucci (CIPA-IPA)

Estudo tecnológico e tipológico dos materiais de pedra lascada

Francisco Almeida (CIPA-IPA)
 Cristina Gameiro, Universidade de Paris I – Sorbonne, (CIPA-IPA)
 José Correia (IPA)
 Teresa Pereira

Estudo traceológico dos materiais de pedra lascada

Poorvee Vyas, Universidade de Washington

Estudo da fauna mamalógica das camadas 3 e 4

Maria João Valente, Universidade do Algarve (UALG)
 Jonathan Haws (UALG)

Estudo da fauna mamalógica da camada 8

Sónia Gabriel, Universidade Autónoma de Madrid (UAM), (CIPA-IPA)

Estudo da microfauna

Liliana Povoas, Museu de História Natural

Estudo da ictiofauna

Eufrásia Roselló (UAM)

Estudo dos leporídeos

Brian Hockett, Elko Field Office, Bureau of Land Management

Antracologia

Paula Queiroz, (CIPA-IPA)

Susceptibilidade magnética

Paul Thacker (LSU)
 Brooks Ellwood (LSU)

Estudo da arte parietal

Andrea Martins
 Marcos Garcia
 Ana Rodrigues

| cm | TOTAL |
|----|-------|
| 1 | |
| 4 | |
| 6 | |
| 4 | |
| 15 | |



FIGURA 1. Localização da Lapa dos Coelho na Carta Militar de Portugal n.º 319; escala 1:25.000.

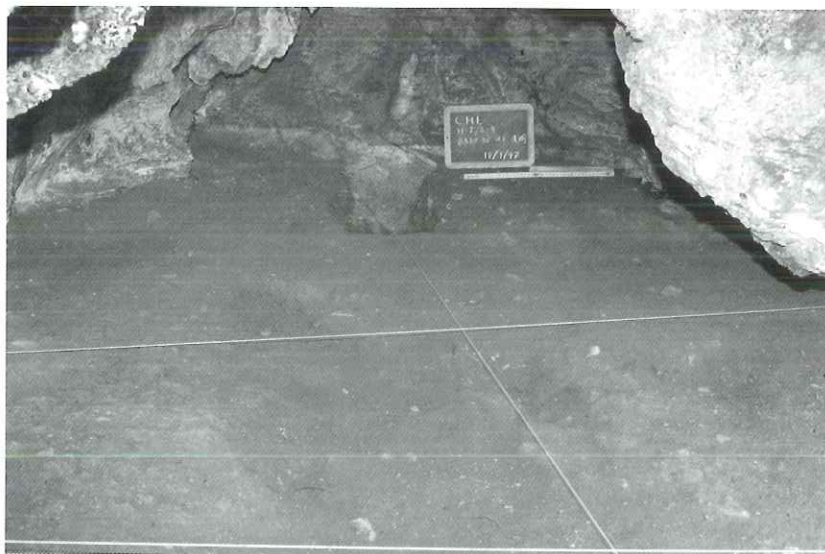


FIGURA 2. Lapa dos Coelho: Topo do preenchimento sedimentar, após limpeza inicial.

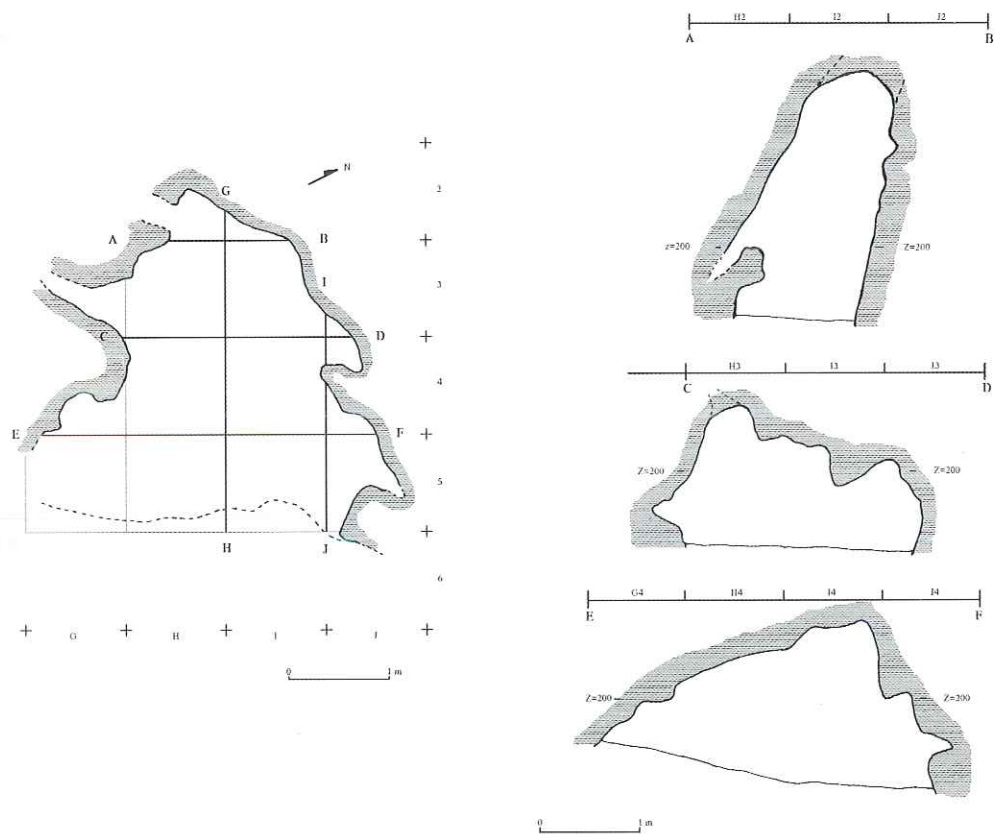


FIGURA 3. Planta da cavidade e perfis topográficos do topo do preenchimento sedimentar (levantamento de Francisco Almeida e Ricardo Rodrigo).



FIGURA 4. Arte parietal: painel inferior do nicho decorado da Lapa dos Coelhoos e respectivo levantamento.



FIGURA 4. Arte parietal: painel inferior do nicho decorado da Lapa dos Coelhos e respectivo levantamento.



FIGURA 5. Recolha de amostra íntegra para estudo micromorfológico.

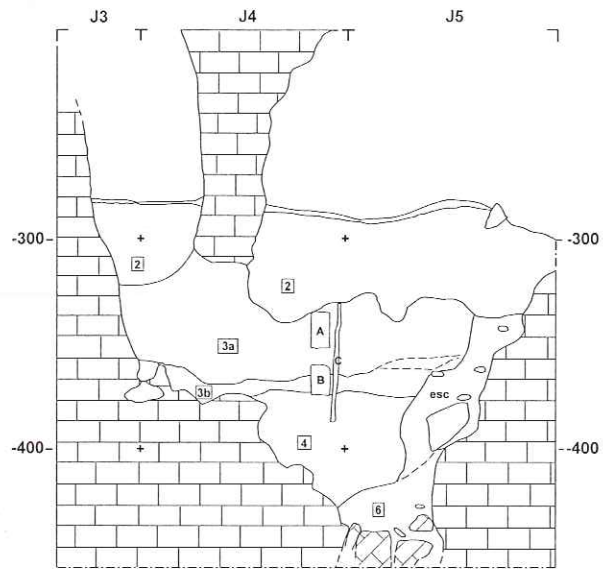


FIGURA 6. Corte estratigráfico I-J/3-5. A e B: amostras para estudo micromorfológico; C: coluna de amostragem para estudo de susceptibilidade magnética.

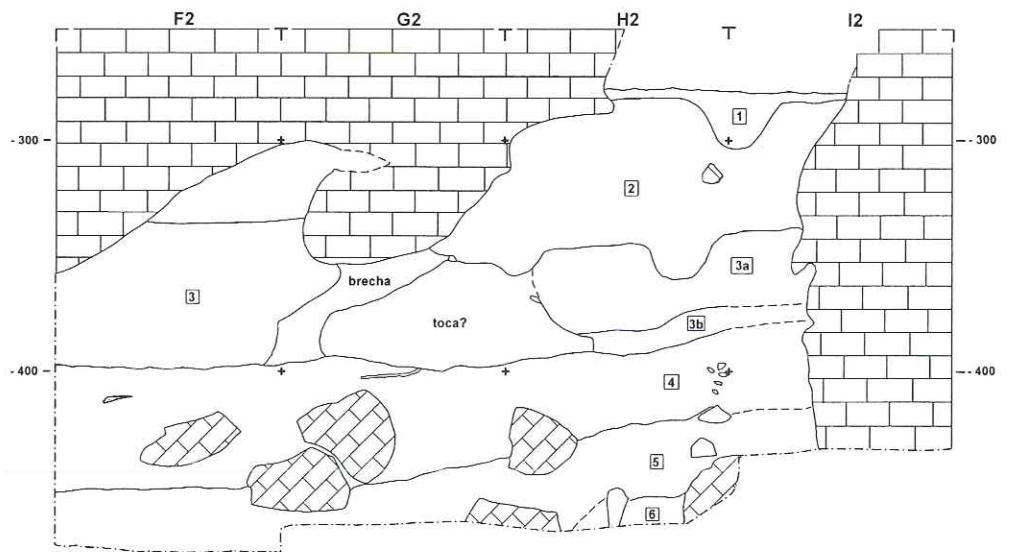


FIGURA 7. Corte estratigráfico F-I/2-3.

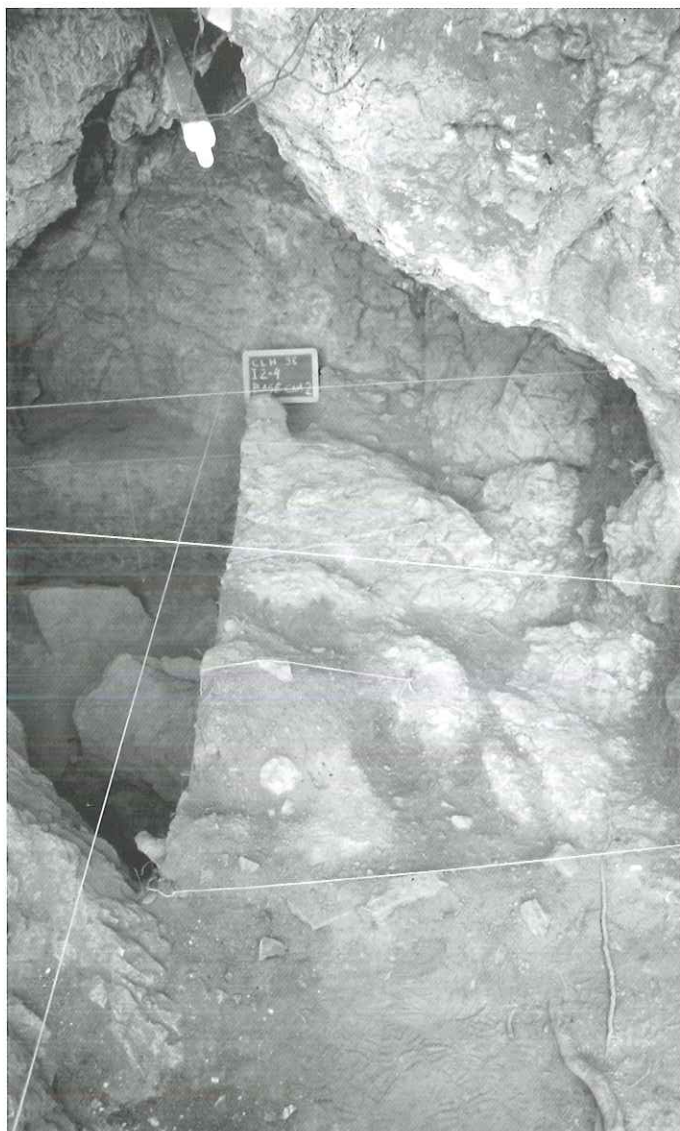
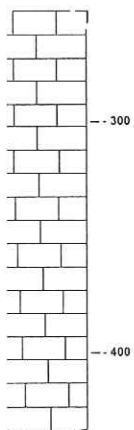


FIGURA 8. Aspecto da decapagem da camada 3 nos quadrados I3 e I4, sendo bem visíveis não só a sua intensa carbonatação, mas também as tocas que afectaram grande parte da sua superfície.



FIGURA 9. Adorno sobre canino de urso pardo (camada 8).

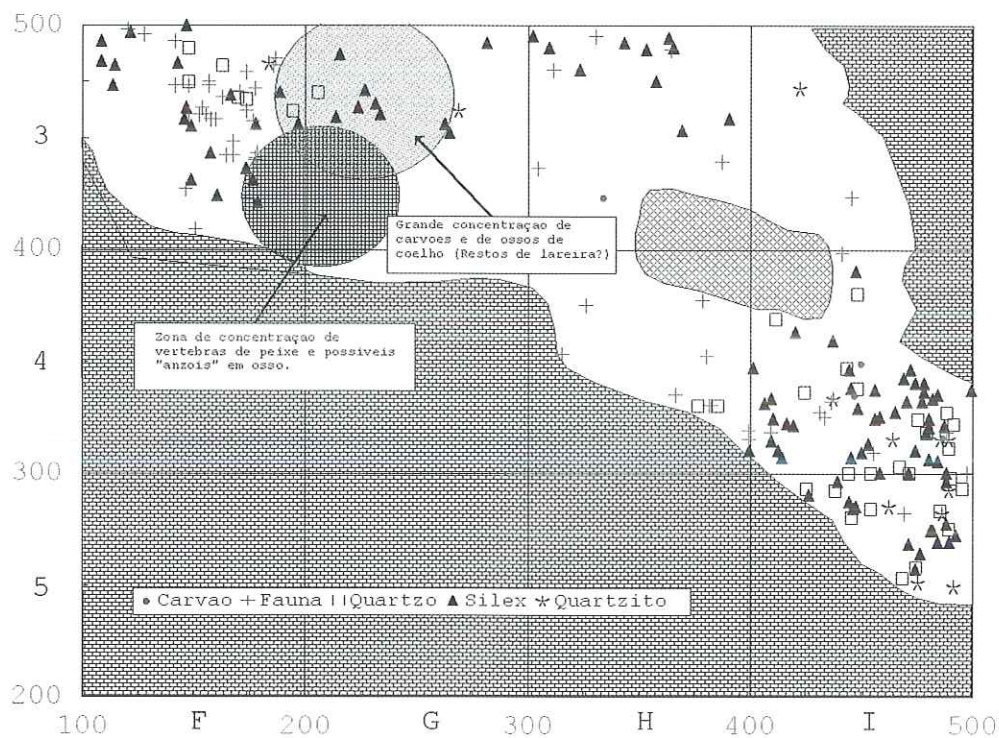


FIGURA 10. Distribuição espacial de materiais referenciados da camada 4.

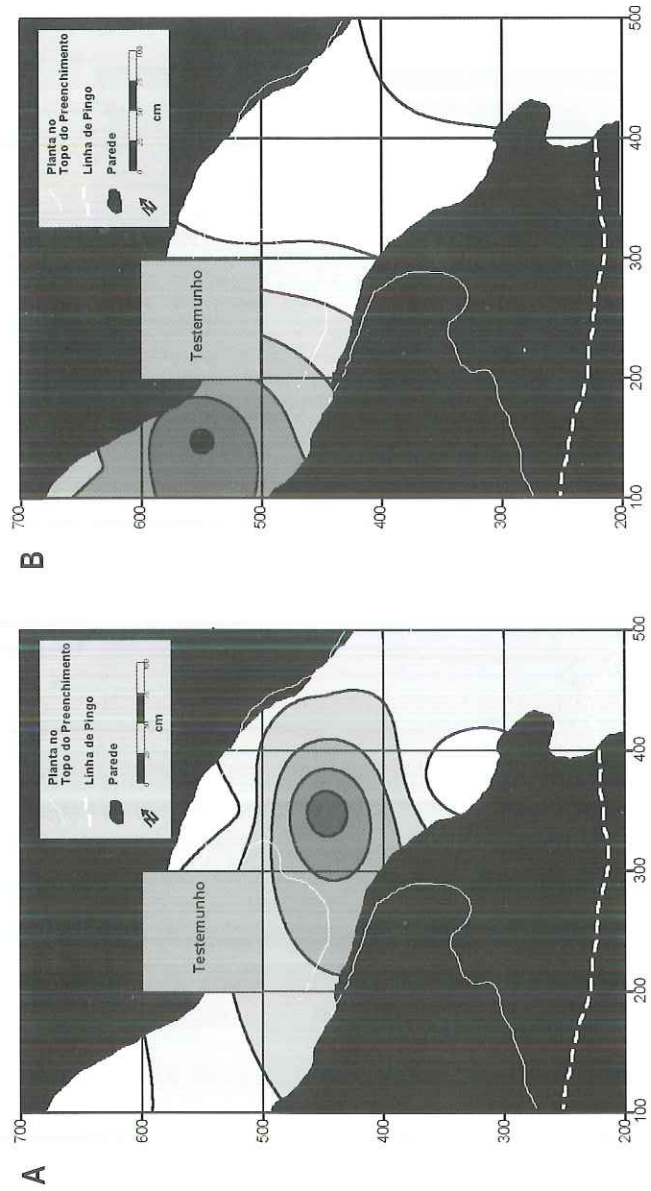


FIGURA 11. Distribuição espacial das densidades de esquirolas (A) e núcleos (B) da camada 3 da Lapa dos Coelhos.

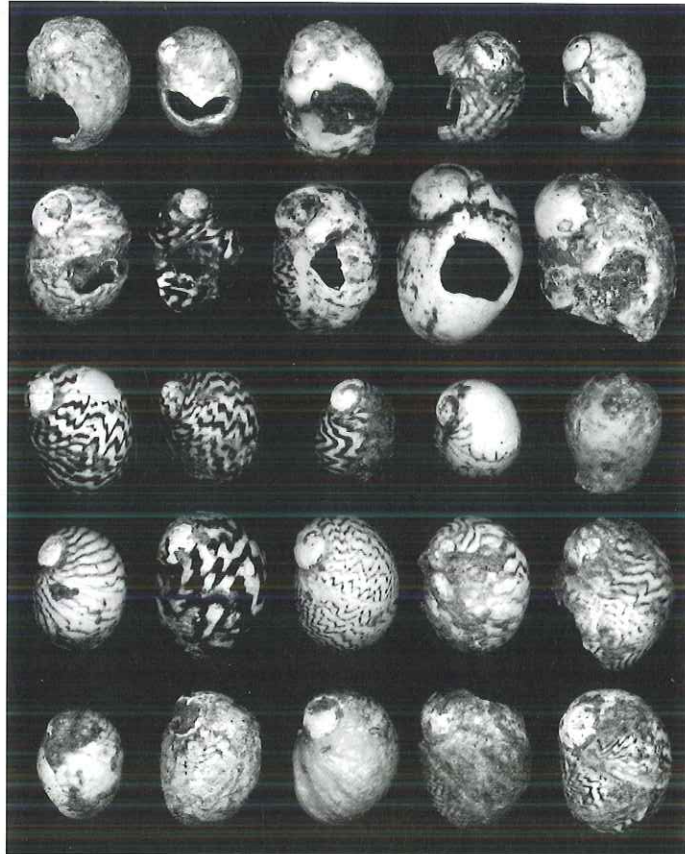


FIGURA 12. Conchas e adornos sobre concha da camada 3.

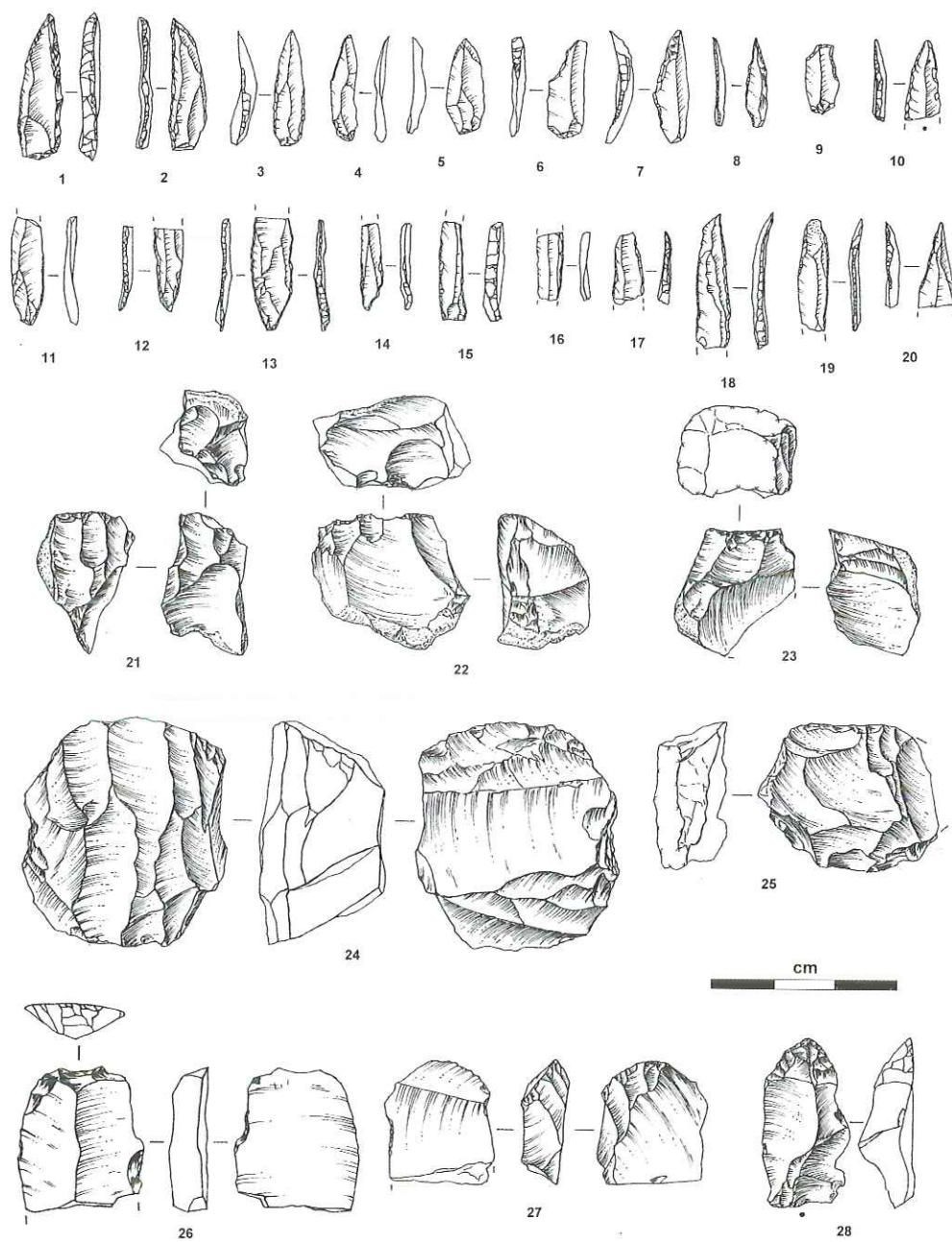


FIGURA 13. Indústria lítica das camadas remexidas da Lapa dos Coelho (0, 1, e 2): 1-20: lamelas retocadas em sílex; 21-25: núcleos para lamelas em sílex; 26-28: raspadeiras em sílex (desenhos de S. Tatartsev).