

O SÍTIO ARQUEOLÓGICO PALEOLÍTICO DO SALTO DO BOI (CARDINA, SANTA COMBA, VILA NOVA DE FOZ CÔA)

por

João Zilhão*, Thierry Aubry**, António Faustino de Carvalho*,
Gertrudes Zambujo* & Francisco Almeida*

LOCALIZAÇÃO

O sítio arqueológico do Salto do Boi localiza-se na margem esquerda do rio Côa, cerca de 500 m a jusante da foz da ribeira de Massueime, e está situado cerca de 3 km a montante dos núcleos de gravuras rupestres paleolíticas de Penascosa e Quinta da Barca (Fig. 1). Os terrenos em causa, localmente designados como Cardina, são propriedade do sr. Fernando Augusto Baltazar, residente na povoação de Chãs. Neste ponto do seu curso para norte, o Côa descreve uma curva apertada, determinada pelas dificuldades de ultrapassagem de um importante acidente geológico: uma crista de rochas duras (pórfiros graníticos ou riolíticos) de direcção E-W. O estrangulamento existente no ponto de atravessamento corresponde à zona do vale onde a distância entre as duas margens é mais pequena — apenas 10 m — e está na origem do nome por que o local é conhecido.

Foram identificadas e objecto de sondagem arqueológica duas áreas distintas: Cardina I e Cardina II (Figs. 2-3). Trata-se de plataformas aplanadas, a primeira situada a uma cota de cerca de 25 m acima do fundo do vale e a segunda cerca de 10 m mais abaixo. Em ambos os casos o uso actual do solo é semelhante e corresponde a olivais periodicamente lavrados para remoção do mato rasteiro, tanto por razões agrícolas como de prevenção contra incêndios. Nos últimos anos as lavras têm sido feitas por meios mecânicos, mas sempre sem ultrapassar profundidades da ordem dos 15-20 cm. Em tempos relativamente recentes, ainda de memória do proprietário, toda esta zona era igualmente aproveitada para produção

* Instituto de Arqueologia da Faculdade de Letras de Lisboa.

** Institut du Quaternaire, Université de Bordeaux I.

cerealífera, sendo ainda visíveis na área Cardina II pequenos muros de contenção de terras derrubados.

DESCOBERTA E ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO

O potencial arqueológico do local foi reconhecido em resultado de uma prospeção orientada por critérios decorrentes dos resultados da análise cartográfica. A forma das curvas de nível sugeria a existência neste sítio de aplanamentos susceptíveis de corresponder a zonas de acumulação de depósitos do Plistocénico superior. Por outro lado, a ser esse o caso, a cota acima do fundo do vale a que se encontrariam esses eventuais depósitos punha-os ao abrigo da erosão provocada pelas grandes cheias invernais do Côa. Sendo o único ponto do vale em que, à escala da cartografia utilizada (1:25.000), tais características eram reconhecíveis, foi à partida seleccionado como local prioritário de investigação. Assim, no dia 14 de Agosto de 1995, uma equipa de prospeção constituída por João Zilhão, António Carvalho e Francisco Almeida dirigiu-se a este sítio com o objectivo de confirmar o potencial previamente intuído, objectivo que foi facilitado pelo facto de os olivais se encontrarem lavrados e limpos de vegetação. As boas condições de visibilidade permitiram, ao fim de alguns minutos, a recolha à superfície, na plataforma subsequentemente designada como Cardina II, de material característico: dois núcleos para lamelas em cristal de rocha; e uma ponta microlítica fusiforme de sílex (Fig. 4, nº 2). A tipologia destes materiais sugeria tratar-se de vestígios de uma ocupação do final do Magdalenense (10.000-12.000 BP). Na plataforma subsequentemente designada como Cardina I foi também recolhido na mesma altura algum material lítico pouco característico (lascas de quartzo e de quartzito).

Estas circunstâncias e, no contexto da polémica decorrente dos resultados do projecto de «datação directa» das gravuras do Côa levado a cabo pela EDP, a premência política de demonstrar a existência de um povoamento paleolítico do vale, determinaram a estratégia de intervenção adoptada. Foi imediatamente aberta uma vala de escavação em L na plataforma Cardina II, na zona adjacente ao ponto onde havia sido recolhida a ponta de sílex — quadrados S/51-55 e Q-R/55 (Fig. 3). Essa vala foi complementada pela abertura de sondagens isoladas destinadas a obter uma primeira avaliação da extensão da mancha de dispersão dos vestígios — quadrados O-P/51 e P45. A natureza arenosa dos sedimentos e o facto de se estar perante depósitos lavrados determinou a opção por uma escavação rápida a pá e picareta acompanhada de crivagem a seco em crivos com malha de 4 mm.

A concluir esta primeira fase da intervenção arqueológica abriu-se igualmente, no último dia (22 de Agosto), uma sondagem na área Cardina I (quadrado

K24 da Fig. 3). A constatação de que, sob a zona afectada pelas lavras, esta área continha estratos intactos, determinou que a segunda fase dos trabalhos, que se reiniciaram a 22 de Setembro e ficaram concluídos a 17 de Outubro, tivesse sido exclusivamente orientada para a caracterização do respectivo potencial arqueológico. Foi aberta uma área de 22 m (quadrados K-L/15-16 da Fig. 3), tendo a escavação sido realizada pelo método da decapagem segundo as camadas naturais, com subdivisão em níveis artificiais no caso dos estratos *in situ*. A elevada densidade de artefactos nas camadas de base obrigou ao uso de pico e colherim, de forma a reduzir ao mínimo os riscos de danificação dos materiais, e tornava impraticável a respectiva coordenação tridimensional individual. Registou-se assim, no que respeita à proveniência, apenas a informação relativa à unidade de escavação (quadrícula e nível) em que as peças foram recolhidas. Tal como na área Cardina II, os sedimentos foram integralmente crivados a seco em crivos com malha de 4 mm.

CARDINA II

Os sedimentos que nesta plataforma se acumulam sobre o substrato xistoso correspondem a um coluvião de composição heterogénea, com uma componente grosseira (areão e seixos, sobretudo de quartzo) heterométrica e mal calibrada, e com uma espessura que variava entre cerca de 35 cm no quadrado S55 e cerca de 70 cm no quadrado P51. Os vestígios arqueológicos são de muito baixa densidade, e correspondem de um modo geral a peças de sílex e cristal de rocha partidas ou de dimensões diminutas. Há igualmente uma componente em quartzito, cujo estado superficial (arestas algo boleadas, bordos esgaçados), no entanto, aponta para que se trate de material transportado, em posição secundária. Os depósitos contêm igualmente raros fragmentos de cerâmica, na sua maior parte moderna. No quadrado P51, porém, foi recolhido um caco pré-histórico decorado (atribuível à Idade do Bronze) a cerca de 50 cm de profundidade.

Estes factos indicam que devemos estar, nesta área, perante uma formação resultante da erosão e redeposição ao longo das vertentes que descem para o rio dos depósitos correspondentes à parte superior da sequência estratigráfica reconhecida na área Cardina I (ver adiante). O momento em que se deu esse coluvionamento não pode, de momento, ser determinado com precisão. Os dados à nossa disposição permitem a formulação de duas hipóteses alternativas:

1. O coluvionamento é antigo, isto é, finiplistocénico, tendo originado a formação de uma cobertura sedimentar homogénea das vertentes abaixo dos 170 m (ver Fig. 2), sobre a qual tiveram lugar as ocupações magdalenenses que deixaram os esparsos vestígios recuperados na escavação da área Cardina II

(os quais estariam portanto em posição primária); a subsequente estabilização dos solos decorrente da colonização do vale pela floresta a partir do Holocénico inicial teria permitido a preservação destas formações até à Idade do Bronze, época em que o uso dado ao local se terá traduzido no abandono de alguma cerâmica; o uso agrícola de época histórica e os revolvimentos decorrentes terão acarretado a incorporação dessa cerâmica nos depósitos e o apagamento do registo estratigráfico original.

2. O coluvionamento é recente, isto é, posterior à Idade do Bronze e, originalmente, todas as ocupações pré-históricas registadas no local terão tido lugar na plataforma correspondente à área Cardina I; subsequentemente (porventura em resultado dos usos agrícolas dados ao local em época histórica), a erosão parcial da parte superior da sequência aí acumulada terá dado origem à redeposição desorganizada, encosta abaixo, das respectivas componentes, incluindo os artefactos (cerâmica do Bronze e indústria magdalenense); estes últimos estariam portanto em posição secundária, e o achado de cerâmica a profundidade relativamente elevada seria explicada não como consequência dos trabalhos agrícolas posteriores à acumulação dos depósitos mas como consequência da natureza e cronologia do próprio processo de acumulação; é aliás possível que a própria intervenção antrópica (construção de muretes) tenha também desempenhado um papel não irrelevante na retenção parcial até ao presente, nas zonas de maior aplanamento (como a plataforma Cardina II), destes coluviões recentes.

À partida, a segunda hipótese parece ser a mais verosímil, e tem a vantagem de poder ser posta à prova de forma relativamente expedita. A sua validação decorreria facilmente, por exemplo, da descoberta na área Cardina I de uma zona em que a densidade e o estado de conservação dos vestígios magdalenenses permitissem a respectiva interpretação como correspondendo ao ponto de proveniência do material encontrado em Cardina II. Os dados obtidos na escavação dos quadrados L-K/15-16 indicam que essa zona poderá efectivamente existir: as camadas 1-3, que formam um depósito de características aparentemente semelhantes às do que se escavou em Cardina II, forneceram cerca de 2 kg de material fresco em quartzito, embora o sílex e o cristal de rocha estivessem também representados sobretudo por peças partidas de dimensões diminutas. Admitindo que destes factos se pode deprender a validação do modelo correspondente à segunda hipótese, restaria ainda, mesmo assim, esclarecer dois outros aspectos fundamentais: o da proveniência da matriz destas camadas, nomeadamente no que diz respeito à componente grosseira (redeposição de terraço fluvial antigo desmantelado e originalmente situado a cota mais elevada?); e o da eventual atribuição de parte da indústria lítica às ocupações da Idade do Bronze representadas pelos poucos fragmentos de ce-

râmica pré-histórica decorada recolhidos nas duas áreas intervencionadas.

A indústria lítica recolhida nos 10 m² escavados em Cardina II é pobre em termos quantitativos, e ainda não foi objecto de inventário, excepto no que respeita aos núcleos, aos restos lamelares de debitação e aos utensílios retocados (Quadro 1).

QUADRO 1
Cardina II
Núcleos, debitação lamelar e utensílios

	Sílex	Quartzo	Cristal de rocha	Quartzito	Total
Núcleos			6(a)	1	7
Lamelas		3	2		5
Utensílios	6	1	4		11
Raspadeira unguiforme	1		1		2
Trapézio			1		1
Lamela com entalhe	1	1			2
Lamela de dorso marginal	1		1		2
Ponta de dorso curvo	1				1
Ponta fusiforme	1				1
Lasca retocada	1				1
Fragmento de peça retocada			1		1

(a) prismáticos, para lamelas ou esquirolas; comprimento médio - 2,26±0,71 cm; peso médio - 2±1 g.

Na Estremadura portuguesa, a associação raspadeira unguiforme/trapézio/ponta fusiforme (Fig. 4) é característica da fase final do Magdalenense, e encontra nomeadamente paralelos em jazidas da denominada fácies Carneira, datadas de cerca de 10.000 BP, embora possa igualmente ocorrer no Magdalenense superior, por volta de 12.000 BP¹. Na parte sul da província de Salamanca existe uma jazida desta última época, a de La Dehesa². O material nela recolhido é abundante e típico, mas fabricado predominantemente em sílex embora, à semelhança do que se passa na Cardina, esteja igualmente bem representada a debitação do quartzo hialino para a produção de lamelas. No que respeita a esta última matéria-prima, os volumes explorados são em ambos os casos cristais inteiros, os quais, em

¹ ZILHÃO, J. (1995) - *O Paleolítico Superior da Estremadura portuguesa*. Tese de doutoramento pela Universidade de Lisboa.

² FABIAN, J. F. (1986) - *La industria litica del yacimiento de «La Dehesa» en el Tejado de Bejar (Salamanca). Una industria de tipologia magdalenense en la Meseta. Avance a su estudio*. «Nvmantia», Salamanca, II, p. 101-141.

Cardina II, apresentam superfícies ligeiramente alteradas, indiciando colheita em depósitos aluvionares situados a distância relativamente curta da jazida primária.

CARDINA I

A plataforma Cardina I situa-se na base de uma vertente pronunciada, onde os depósitos plistocénicos encham o que parece ser um braço fóssil do rio. A conservação até ao presente deste enchimento deve-se ao afloramento de cota máxima 170,5 m que o separa do actual leito do Cda (Fig. 5). Antes da última fase de encaixe do vale, esse afloramento terá provavelmente correspondido a uma ilha e, à medida que o rio se foi instalando no seu curso actual, terá funcionado como uma barreira física que foi retendo os sedimentos provenientes da erosão das vertentes situadas encosta acima. Assim abrigados das forças erosivas que agiam segundo a pendente principal (W-E), os sedimentos aqui acumulados apenas terão sido remobilizados, subsequentemente, de forma limitada, para norte ou para sul, dando origem às manchas de cascalheira situadas por volta dos 160 m em que foram plantados os olivais assinalados na carta cadastral (Fig. 2). Uma dessas manchas é precisamente, como acima se referiu, aquela em que se localiza a área de escavação Cardina II.

Na área aberta em Cardina I não foi ainda possível chegar à base do preenchimento, de forma que, de momento, esta reconstituição da história geológica do local permanece no domínio das hipóteses a testar no quadro do prosseguimento futuro dos trabalhos. A sequência reconhecida no quadrado K15, onde a escavação foi levada até à profundidade de 1,30 m, é a seguinte (Figs. 6-7):

- camada 1 nível superficial de areias claras muito soltas, remexidas pelas lavras periódicas recentes, com cerca de 20 cm de espessura.
- camada 2 nível de areias mais escuras, compactas, de superfície facilmente decapável, com cerca de 10 cm de espessura, cuja base deve corresponder à profundidade atingida pelas lavras mais antigas.
- camada 3 nível com cascalheira de seixos de dimensões médias (pouco maiores que 5 cm de diâmetro), embalada em sedimentos arenosos semelhantes aos da camada precedente e com uma espessura de cerca de 15 cm.
- camada 4 nível de areias castanho-amareladas compactas, com uma espessura de cerca de 40 cm, em que se observam buracos de raízes ou mesmo restos de raízes antigas; a densidade dos vestígios arqueológicos permitiu subdividir esta camada em três partes — 4a, 4b e 4c; na primeira, a densidade é ainda relativamente baixa, da ordem dos 100g/cm², e sobe para cerca de 500g/cm² nas outras; a camada 4c distingue-se pela presença de numerosos seixos e de grandes lajes de xisto (com

30-40 cm de comprimento).

camada 5 nível de areias argilosas avermelhadas muito compactas; embora em descontinuidade marcada com a sequência sobrejacente, ainda contem, na sua parte superior, algum material arqueológico de pequenas dimensões, cuja presença está certamente relacionada com fenómenos de migração pós-deposicional.

A escavação desta sequência nos quadrados K-L/15-16 foi realizada segundo as unidades discriminadas nos Quadros 2-5, nos quais se apresentam também os valores ponderais respeitantes aos artefactos líticos recolhidos. Foi com base nestes valores que se construíram os gráficos da Fig. 7, em que a variação em profundidade das densidades de materiais arqueológicos nos quadrados K15 e L15 é representada em conjugação com o desenho dos respectivos cortes estratigráficos. A consulta da referida figura permite constatar uma diferença importante entre os dois quadrados, a qual se verifica igualmente quando se comparam K16 e L16 (Quadros 3 e 5): na fiada K, a densidade em artefactos dos depósitos correspondentes aos níveis 4b é superior ou semelhante à dos níveis 4c, enquanto na fiada L estes últimos apresentam valores para esta grandeza que são várias vezes

QUADRO 2

Cardina I

Peso (g) por volume (cm) dos restos líticos – quadrado K15

Camada	Nível	Espessura	Sílex	Quartzo	Quartzito	Cristal	Outros	Total	g/cm
1		20	4,0	108	4			116,0	5,80
2		10	1,5	160	116	10		287,5	28,75
3		15		107	432	4		543,0	36,20
4a	1	5	6,5	94	71	10		181,5	36,30
	2	5	8,0	368	636	9		1021,0	204,20
4b	3	5	15,0	460	2685	38	3	3201,0	640,20
	4	5	16,0	960	638	88		1702,0	340,40
	5	5	18,0	638	2607	91		3354,0	670,80
	6	5	9,0	742	3244	70		4065,0	813,00
4c	7	5	4,0	73	1754	9		1840,0	368,00
	8	5	8,0	65	735	35	22	865,0	173,00
5	1	5	4,0	88	31	9		132,0	26,40
	2	5	2,0	65	9	4		80,0	16,00
	3	5	0,5	4	7	2		13,5	2,70
TOTAL			96,5	3932	12969	379	25	17401,5	

QUADRO 3

Cardina I

Peso (g) por volume (cm) dos restos líticos – quadrado K16

Camada	Nível	Espessura	Sílex	Quartzo	Quartzito	Cristal	Outros	Total	g/cm
1		20			2			2,0	0,1
2		10		51	2	6		59,0	5,9
3		15	4,0	323	211	7		545,0	36,3
4a	1	10	6,0	536	1461	33		2036,0	203,6
4b	2	5	8,5	374	2369	42		2793,5	558,7
	2 ou 3		10,0	201	575	18		804,0	
	3	5	13,0	531	1698	88		2330,0	466,0
4c	4	5	13,0	357	2532	83		2985,0	597,0
5	1	5	12,0	495	1705	72		2284,0	456,8
	2	5	9,0	109	421	23		562,0	112,4
	3	5	2,0	47	16	4		69,0	13,8
	4	5		4		3		7,0	1,4
TOTAL			77,5	3024	10992	376		14469,5	

mais elevados que os apurados para os níveis sobrejacentes. Este facto está certamente relacionado com outra importante diferença de natureza estratigráfica: na fiada L, os níveis 4c correspondiam a um denso pavimento de seixos e de artefactos que também continha grandes blocos e lajes de xisto, e em cuja decapagem de base parou a escavação (Fig. 6). Em K15 e K16, este pavimento, embora reconhecível, apresentava uma definição bastante menor. Uma vez que o conteúdo artefactual dos dois horizontes registava também algumas diferenças, como se verá adiante, tudo leva a crer que os níveis 4b e 4c devem corresponder a momentos crono-estratigráficos distintos, embora consecutivos, e que os vestígios da ocupação representada na base desta sequência deverão estar situados sobretudo para oeste da área escavada, enquanto que os da ocupação subsequente deverão estar situados sobretudo para leste.

A indústria lítica recolhida nas camadas 1 a 3 ainda não foi estudada, mas a respectiva observação cursiva realizada no decurso das operações de crivagem e lavagem não revelou indícios que sugerissem incompatibilidade com a hipótese de se tratar de um contexto magdalenense técnica e tipologicamente semelhante ao identificado em Cardina II: em K15, por exemplo, foi recolhida, no contacto entre as camadas 3 e 4a, uma pequena raspadeira unguiforme de sílex.

A indústria lítica das camadas 4b, 4c e 5 é constituída na sua grande maioria por artefactos em quartzito e em quartzo, a primeira destas rochas correspondendo

QUADRO 4

Cardina I

Peso (g) por volume (cm) dos restos líticos – quadrado L15

Camada	Nível	Espessura	Sílex	Quartzo	Quartzito	Cristal	Outros	Total	g/cm
1		20		5	5			10,0	0,5
2		10	1,0	4		1		6,0	0,6
3	1	5		131	124	2		257,0	51,4
	2	5	4,0	60	427	9		500,0	100,0
	3	5		162	134	1		297,0	59,4
4a	1	5	14,0	760	828	27		1629,0	325,8
	2	5	3,0	462	197	6		668,0	133,6
4b	1	5	11,5	233	971	16		1231,5	246,3
	2	5	5,0	601	231	7		844,0	168,8
	3	5	9,0	570	1822	25		2426,0	485,2
	4	5	11,0	401	1093	67		1572,0	314,4
4c	1	5	27,0	1494	7311	125	9	8966,0	1793,2
TOTAL			85,5	4883	13143	286	9	18406,5	

QUADRO 5

Cardina I

Peso (g) por volume (cm) dos restos líticos – quadrado L16

Camada	Nível	Espessura	Sílex	Quartzo	Quartzito	Cristal	Outros	Total	g/cm
1		10		21	8	1		30,0	3,00
2		10	3,0	61	35	2		101,0	10,10
3	1	5		115	327	3		445,0	89,00
	2	5	4,0	145	29	140		318,0	63,60
	3	5		84	114	2		200,0	40,00
	4	5	3,0	51	69	7		130,0	26,00
4a	1	5	?	?	?	?		?	—
	2	5	9,0	432	1168	12		1621,0	324,20
4b	1	5	5,0	228	474	7		714,0	142,80
	2	5	18,0	729	1415	65		2227,0	445,40
4c	1+2	10	16,5	1018	3458	127		4619,5	461,95
	3	5	19,0	1721	7335	222		9297,0	1859,40
TOTAL			77,5	4605	14432	588		19702,5	

de um modo geral, em peso, a pelo menos 75% do total (Fig. 8). O sílex, o quartzo hialino e outras rochas (entre as quais cremos ter identificado a riolite) estão representadas em percentagem muito baixa (menos de 5%) mas, inversamente, correspondem a uma percentagem muito elevada dos utensílios retocados (Quadro 6). Entre estes últimos avultam as peças esquiroladas, que são sobretudo em sílex nos níveis 4b e sobretudo em cristal de rocha nos níveis 4c+5. Este tipo de objectos deve corresponder a núcleos de tipo especial, a sua abundância traduzindo uma estratégia de aproveitamento exaustivo das matérias-primas de boa qualidade para a obtenção de pequenos objectos de gume cortante (esquirolas ou lamelas). A extrema raridade dos volumes de sílex de bom tamanho no espólio recolhido, e a total ausência, até ao momento, de núcleos prismáticos, apontam por outro lado para que a grande maioria dos artefactos fabricados em matérias-primas siliciosas tenha sido introduzida na jazida sob a forma de utensílios acabados. Após inutilização para a sua função original (em consequência de fractura ou de embotamento irrecuperável dos gumes), esses utensílios terão sido sistematicamente reaproveitados como núcleos para a produção de barbelas, o que é também confirmado, por exemplo, pelo facto de ser patente nalgumas lamelas de golpe de buril que a técnica que os produziu foi aplicada sobre peças que, originalmente, dispunham de uma frente de raspadeira. Estas observações estão em conformidade com a interpretação funcional dos buris e das peças esquiroladas como núcleos de tipo especial para a produção de barbelas e não como utensílios³.

A proveniência exacta das matérias-primas representadas no espólio destas camadas é-nos por enquanto desconhecida. O quartzo é provavelmente local, dado ocorrer sob a forma de filões nos xistos do vale e sob a forma de calhaus rolados, por vezes de grandes dimensões, tanto nas aluviões modernas como nos terraços quaternários do Côa. O quartzito é seguramente de origem não local, uma vez que não há seixos desta rocha nas aluviões desta zona do vale. No entanto, a sua abundância e o facto de ocorrer sob a forma de blocos inteiros (introduzidos seja como matéria-prima para a fabricação de instrumentos seja como material para a construção do pavimento da camada 4c) sugerem uma origem relativamente próxima; no mesmo sentido aponta a ocorrência de quartzitos nas formações fluviais modernas e quaternárias de Penascosa/Quinta da Barca, apenas alguns quilómetros a jusante. Os cristais de quartzo hialino ocorrem nos granitos das imediações, pelo que deverá tratar-se também de uma matéria-prima de aquisição relativamente fácil, embora a análise dos estados de superfície sugira nalguns casos que a sua colheita terá sido realizada em formações aluvionares e não directamente nas jazidas primárias (como acima se referiu a propósito dos materiais líticos de Cardina II). O sílex e outras rochas siliciosas, entre as quais a calcedónia, são

³ ZILHÃO, J. - op. cit.

seguramente de origem exterior à região. Em território português, as jazidas mais próximas são as do baixo Mondego, embora não se possa excluir a existência de nódulos de características apropriadas nos calcários de Vinhais que, mesmo assim, se encontram a mais de 100 km de distância. É igualmente possível que as jazidas exploradas pelos ocupantes da Cardina se situassem em território hoje espanhol, uma vez que a abundância do sílex em La Dehesa⁴ indicia um aprovisionamento em fontes de matéria-prima relativamente próximas. No entanto, a distância que separa o Salto do Boi desta estação magdalenense do sul da província de Salamanca é também muito considerável (cerca de 150 km). Todos os dados actualmente disponíveis apontam portanto para que, no baixo vale do Côa, o sílex fosse um recurso de proveniência longínqua, e reforçam a interpretação funcional acima proposta para a preponderância tipológica das peças esquiroladas como relacionada com a carência desta matéria-prima.

A indústria em quartzito ainda não foi objecto de análise, e a abundância do espólio lítico também não permitiu que o respectivo inventário geral tivesse já sido completado. A classificação tipológica dos materiais em quartzo, cristal de rocha e sílex dos níveis 4b e 4c+5 é apresentada no Quadro 6, e alguns exemplares típicos encontram-se ilustrados nas Figs. 9-10. Do ponto de vista tecnológico, os dois horizontes partilham ainda, além da abundância das peças esquiroladas, duas outras características importantes: a debitage de «raspadeiras»/núcleos carenados, tanto em quartzo como em sílex; e a utilização do percutor mole na debitage laminar, produzindo suportes (como o da raspadeira com o nº 5 da Fig. 9) de talão pequeno, liso, e labiado, que são extraídos de núcleos prismáticos com plano de percussão preparado por abrasão da cornija.

A ocorrência conjugada destas duas técnicas e o recurso sistemático ao quartzo na debitage de lamelas a partir de núcleos carenados são características definidoras de um momento muito preciso da sequência crono-estratigráfica do Paleolítico Superior português, que se encontra datado pelo radiocarbono, directa ou indirectamente, em quatro sequências stratigráficas da Estremadura: Terra do Manuel e Cabeço de Porto Marinho, em Rio Maior; Lapa do Anecrial, em Porto de Mós; e Buraca Escura, em Pombal⁵. Essas datações, bem como as correlações que elas tornaram possível, permitem a subdivisão deste período em dois momentos distintos: o Gravettense final, por volta de 22.000 BP; e o Proto-Solutrense, por volta de 21.500 BP. Embora a pequena dimensão da área escavada e da amostra de utensílios disponível obrigue evidentemente a encarar esta questão com bastante prudência, tudo indica que a diferenciação stratigráfica observada em Cardina I possa corresponder à referida subdivisão. É nesse sentido que apontam,

— III —

⁴ FABIAN, J. - op. cit.

⁵ ZILHÃO, J. - op. cit.

QUADRO 6
Cardina I
Tipologia dos utensílios retocados (excluindo quartzo)

	Níveis 4b				Níveis 4c+5			
	Sílex	Quartzo	Cristal	Total	Sílex	Quartzo	Cristal	Total
Raspadeira simples sobre lasca		3		3	1			1
Raspadeira atípica sobre lâmina					1			1
Raspadeira sobre lâmina retocada	1			1				
Raspadeira sobre lasca retocada		1		1				
Raspadeira sobre lasca		4		4	4	1		5
Raspadeira carenada		4		4				
Raspadeira carenada atípica	1	5		6	1			1
Buril diedro desviado			1	1				
Buril sobre truncatura côncava			1	1	1			1
Buril de Noailles							1	1
Microgravette (fragmento basal)					1			1
Truncatura oblíqua					1			1
Denticulado					1	1		2
Peça esquirolada	41	3	7	51	12	2	15	29
Lamela de dorso	3			3	2			2
Lamela de dorso truncada					2			2
Lamela com entalhe							1	1
Lamela de dorso marginal	1			1			1	1
Lamela retocada					1			1
TOTAL	47	20	9	76	19	11	20	50

com efeito, os seguintes indícios:

- presença de microgravettes e de lamelas de dorso truncadas apenas nos níveis de base, as armaduras microlíticas dos níveis sobrejacentes sendo exclusivamente constituídas por lamelas de dorso e de dorso marginal;
- presença de um buril de Noailles nos níveis 4c+5;
- presença de «raspadeiras» carenadas típicas (com levantamentos lamelares) de quartzo apenas nos níveis 4b, as dos níveis 4c+5 sendo todas atípicas e representando em certos casos peças de classificação funcional duvidosa, correspondendo a formas de transição entre a «raspadeira» espessa/núcleo e a raspadeira sobre lasca (nº 8 da lista-tipo de Sonnevile-Bordes e Perrot).

Estas diferenças industriais entre os dois níveis reproduzem de forma praticamente perfeita os processos de evolução identificados nas sequências estremitas em que se encontra registada a passagem do Gravettense final ao Proto-

-Solutrense. A ocorrência de sílices calcinados e de carvões nestes níveis permite esperar que, num futuro próximo, venha a ser possível obter confirmação independente da validade desta interpretação crono-estratigráfica mediante a realização de datações absolutas pelos métodos do radiocarbono e da termoluminescência. Essa ocorrência torna igualmente legítima a interpretação dos blocos e lajes de xisto situados sobre o pavimento de seixos identificado no contacto das camadas 4 e 5 como possíveis vestígios de estruturas de habitat, porventura relacionadas com estruturas de combustão, hipótese que só a futura escavação em extensão da jazida permitirá confirmar ou infirmar.

O outro único momento da sequência crono-estratigráfica do Paleolítico superior português em que podem ocorrer de forma conjugada algumas das principais características que definem técnica e tipologicamente o Gravettense final é o que corresponde à fácies do Magdalenense superior representada na jazida de Vale da Mata (Cambelas, Torres Vedras)⁶. Estas indústrias diferenciam-se porém claramente das gravettenses do ponto de vista métrico, conforme se depreende facilmente da consulta das Figs. 11 e 12. Além disso, a exploração do quartzo para a debitage de lamelas a partir de núcleos carenados é desconhecida nestas indústrias, em contraste com o que se passa nas que se encontram datadas de cerca de 21.500 BP, onde é uma componente fundamental dos espólios, mesmo em estações situadas a muito curta distância de boas jazidas de sílex. Por outro lado, as lamelas de dorso truncadas representam sempre, nas jazidas magdalenenses, uma percentagem não superior a 15% do total das armaduras obtusas de dorso e, no Magdalenense superior, são sempre em menor número do que as lamelas de dorso denticuladas. Nas indústrias gravettenses, pelo contrário, as lamelas de dorso truncadas nunca são menos de 30% do referido total (como acontece nos níveis 4c+5 de Cardina I, onde são duas num total de quatro), e as lamelas de dorso denticuladas são inexistentes. Finalmente, lâminas do módulo da que serviu de suporte à raspadeira com o nº 5 da Fig. 9 (e de que há outros exemplares sob a forma de pequenos fragmentos) são muito raras nas indústrias magdalenenses, cujas estratégias de produção revelam uma tendência para a economização da matéria-prima que se traduz nas dimensões lamelares da quase totalidade dos suportes alongados, tendência que, num contexto de carência de sílex como o que acima se caracterizou, teria seguramente sido ainda mais marcada (como, aliás, é confirmado pela análise do material lítico proveniente de Cardina II e dos níveis 1-3 de Cardina I).

⁶ *Idem.*

CONCLUSÃO

Identificaram-se no Salto do Boi duas áreas com materiais arqueológicos que foram objecto de sondagem. A área Cardina II, porém, poderá corresponder a um depósito em posição secundária resultante de remobilização parcial de sedimentos que originalmente corresponderiam à parte superior da sequência reconhecida em Cardina I.

A indústria lítica recolhida em Cardina II e nas camadas 1-3 de Cardina I é atribuível a um Magdalenense superior ou final de cronologia compreendida entre cerca de 12.000 e cerca de 10.000 anos BP. A indústria lítica recolhida nos níveis 4c+5 de Cardina I documenta com segurança uma ocupação do Gravettense final, e a recolhida nos níveis 4b poderá corresponder já a um horizonte protosolutrense; na sua totalidade, esta sequência estará cronologicamente compreendida entre cerca de 22.000 e cerca de 21.500 BP.

Estes dois momentos de ocupação correspondem aos que melhor se encontram documentados nas jazidas de ar livre da região litoral entre Tejo e Mondego (Fig. 13). Não é por isso, à partida, de estranhar que tenham sido destas duas épocas (22.000-20.000 e 12.000-10.000 BP) os primeiros habitats do Paleolítico Superior a ser descobertos no vale do Côa. Tudo indica que este fenómeno terá um fundamento geomorfológico e não histórico: a ocorrência, no início do máximo glaciário, primeiro, e do Dryas III, depois, de importantes fenómenos de coluvionamento dos solos formados sob os climas mais húmidos vigentes no início do estágio isotópico 2 e durante o interestádio Bølling/Allerød. A sedimentação importante e relativamente rápida em sopé de vertentes de inclinação acentuada tornou possível a conservação em boas condições dos contextos arqueológicos, e explica o padrão de preservação diferencial que a Fig. 13 deixa transparecer.

Esta concordância com os dados geomorfológicos do litoral sugere que as condições climáticas existentes no vale do Côa ao longo do estágio isotópico 2 e do Tardiglaciário não terão sido significativamente distintas das que se têm inferido a partir da informação paleoambiental registada nos depósitos quaternários da Estremadura⁷. No mesmo sentido aponta o facto de as areias coluvionares da sequência escavada em Cardina I não conterem quaisquer crioclastos. Esta constatação tem outra consequência importante: a de permitir colocar a hipótese de os processos de formação e preservação de jazidas de ar livre do Paleolítico Superior na Estremadura e no Alto Douro terem sido no essencial semelhantes. As estratégias de prospecção a aplicar proximamente no Vale do Côa poderão assim inspirar-se com mais confiança nos modelos de localização derivados da expe-

⁷ *Idem.*

riência adquirida nos últimos 15 anos de trabalho de campo nas regiões de Rio Maior, Torres Novas e Pombal.

Pode ainda concluir-se, finalmente, que os resultados obtidos nos trabalhos realizados no Salto do Boi têm duas implicações muito importantes para a caracterização da arte rupestre paleolítica do vale do Côa:

- fornecem um contexto arqueológico do Paleolítico Superior para essa arte, o qual, no caso das ocupações dos níveis 4b e 4c+5 de Cardina I, data precisamente da época do máximo glaciário, em torno de 20.000 BP, a que, com base em critérios estilísticos, havia sido atribuída a grande maioria dessa arte;
- permitem afastar definitivamente as objecções baseadas em especulações de natureza geomorfológica levantadas contra a cronologia paleolítica da arte do Côa, nomeadamente as de que a escavação do vale apenas teria começado no Holocénico, ou de que o crioclastismo do máximo glaciário teria inevitavelmente destruído quaisquer superfícies gravadas há 20.000 anos ou mais; a simples existência física da jazida é suficiente para falsificar a primeira, que era aliás, à partida, completamente irracional, e a natureza dos depósitos que embalam os contextos arqueológicos demonstra que as condições climáticas vigentes no vale do Côa durante a última glaciação não deram origem a quaisquer fenómenos de crioclastismo dos xistos.

Lisboa e Vila Nova de Foz Côa, 10 de Novembro de 1995

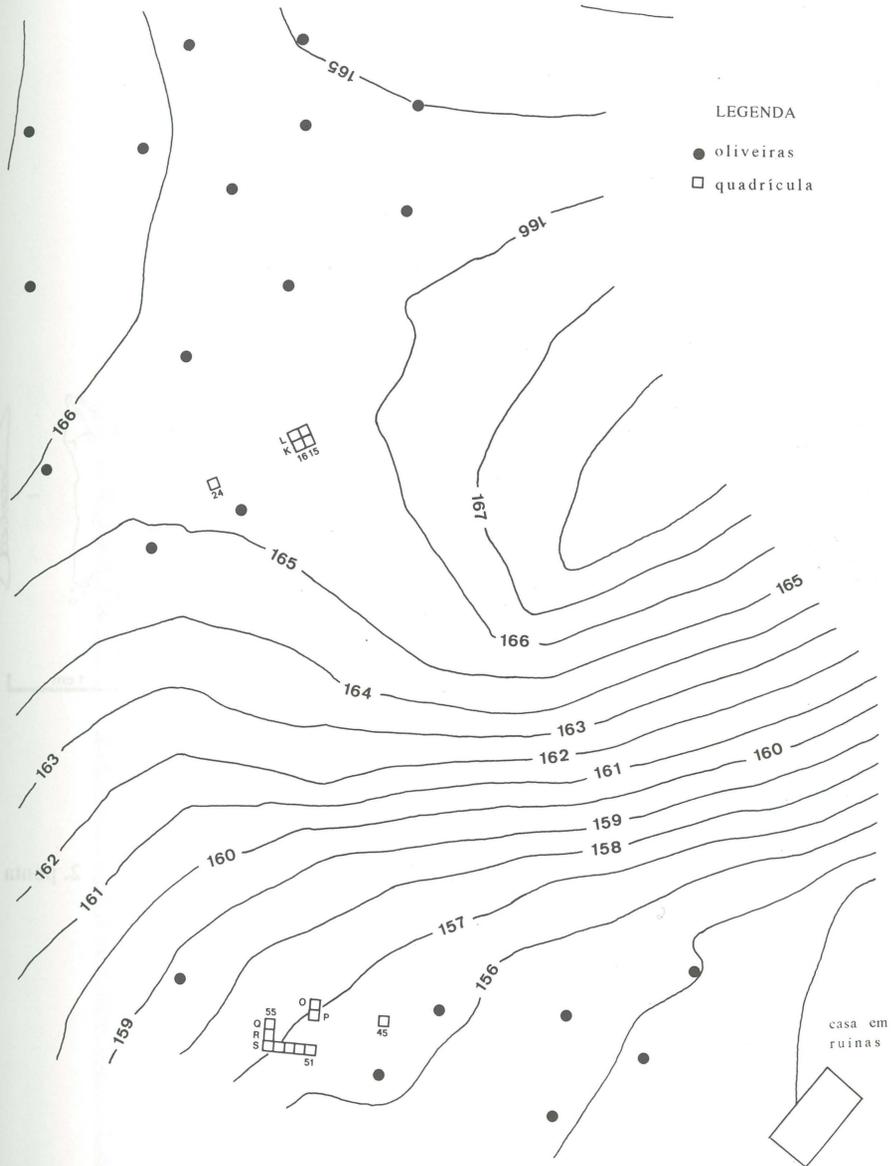
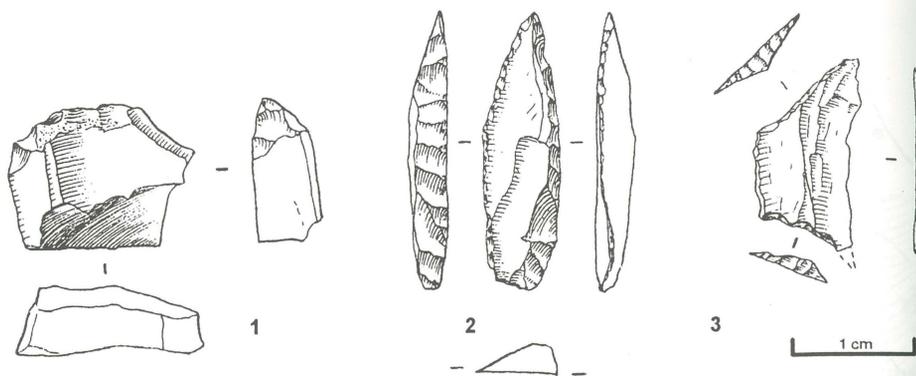
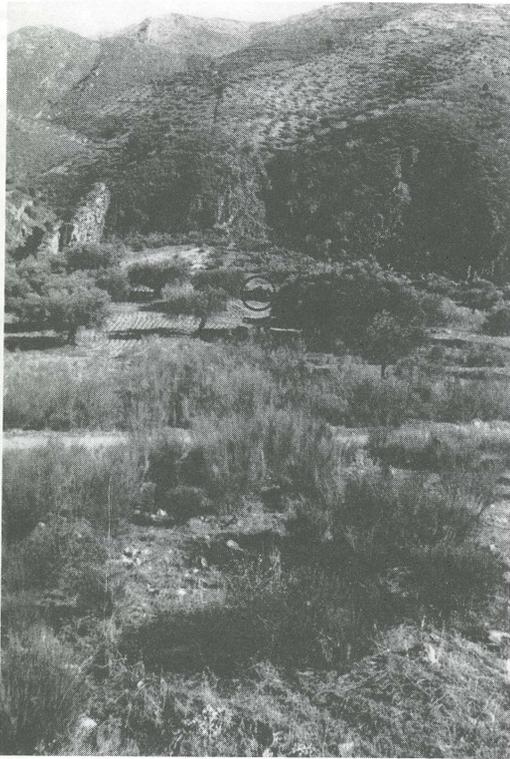


Fig. 3 — Os sítios arqueológicos de Salto do Boi. Planta topográfica com indicação das áreas escavadas e da quadrícula utilizada.

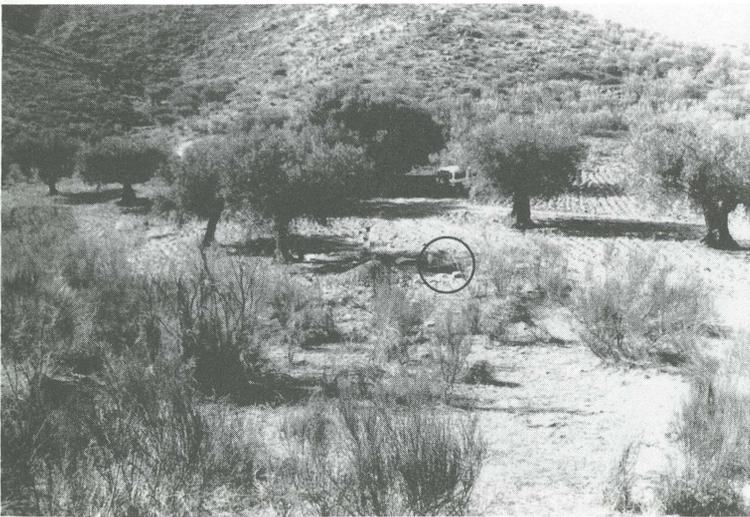


Cardina II

Fig. 4 — Cardina II. Materiais arqueológicos: 1. raspadeira unguiforme (sílex); 2. ponta fusiforme (sílex); 3. trapézio (cristal de rocha).



1



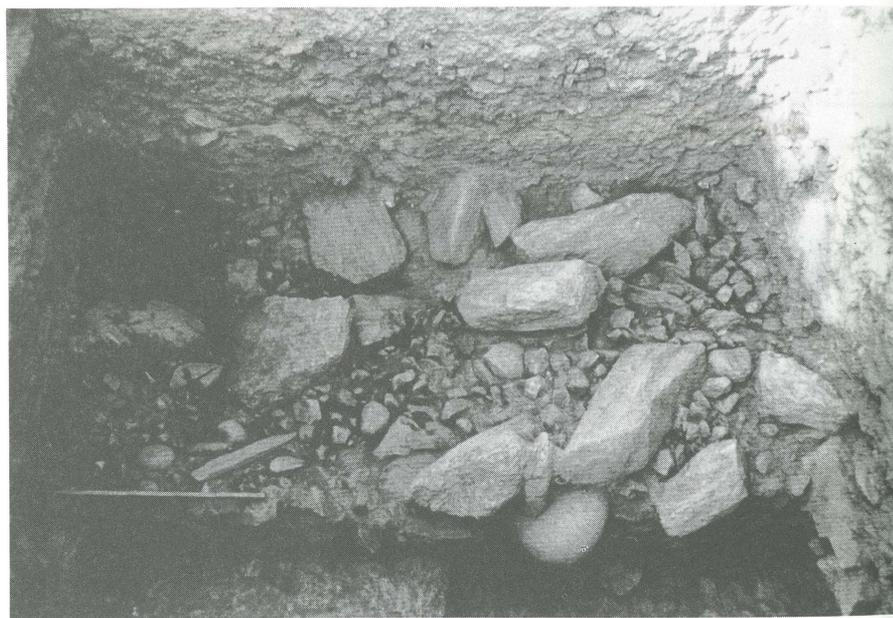
2

Fig. 5 — Cardina I. **Foto 1:** vista de Este para Oeste. **Foto 2:** vista de Oeste para Este. Os círculos indicam a localização da sondagem.

Est. V



3



4

Fig. 6 — Cardina I. **Foto 3:** corte K/J15-16. **Foto 4:** decapagem do pavimento de seixos do Gravettense final nos quadrados L15 e L16.

Cardina I

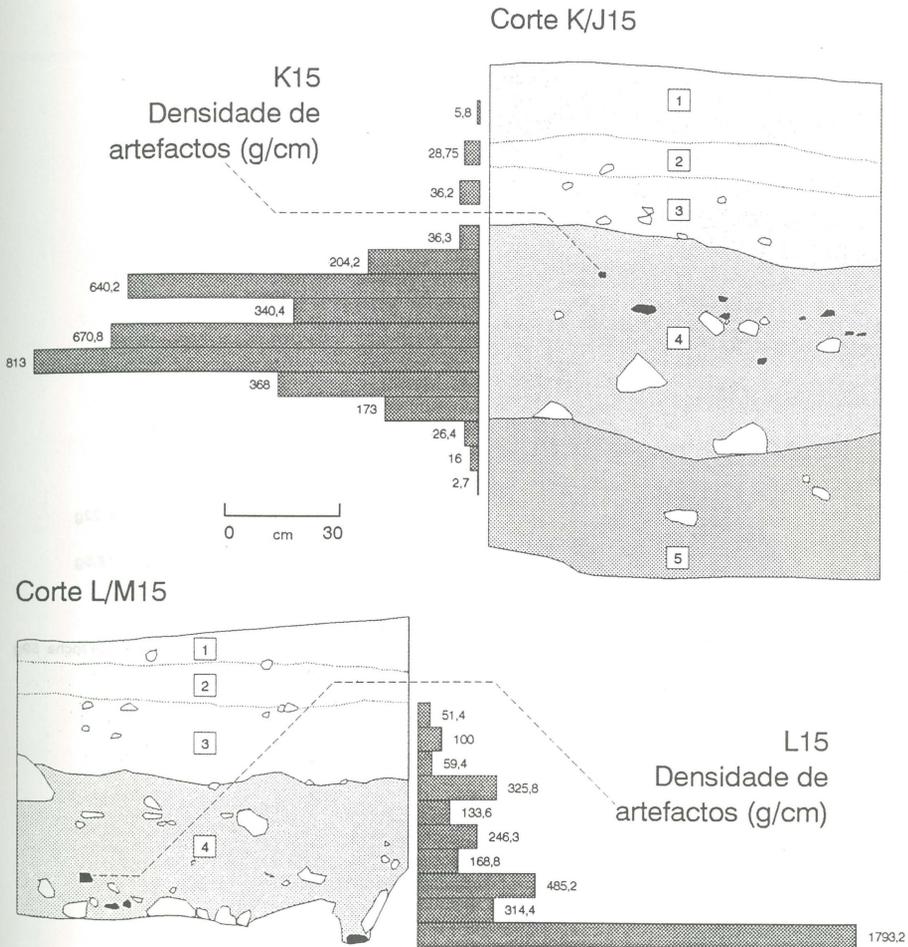
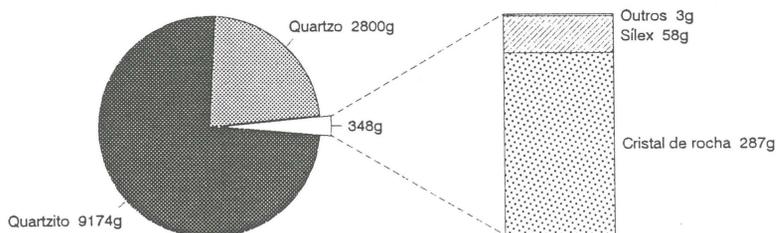


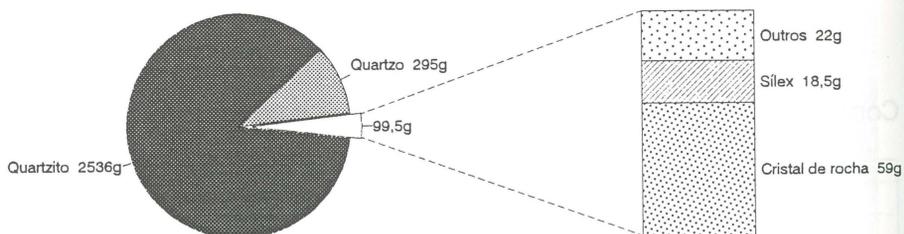
Fig. 7 — Cardina I. Cortes K/J15 e L/M 15 (a estratigrafia está descrita no texto) e variação vertical da densidade de artefactos líticos nos quadrados K15 e L15.

Fig. 9
2. lame
lasca ret

Cardina I

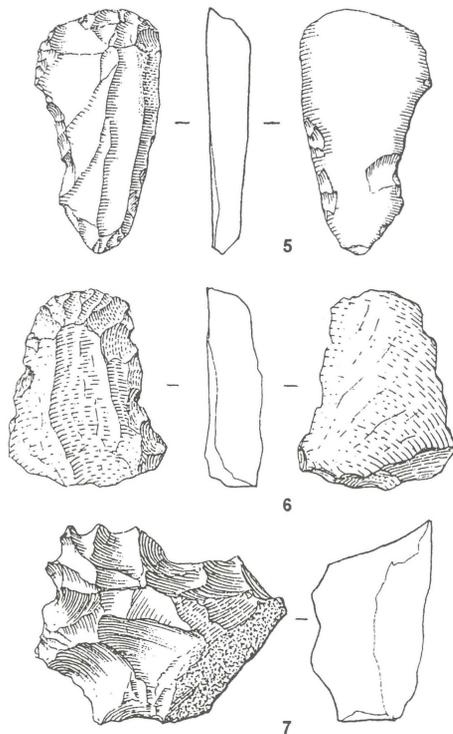
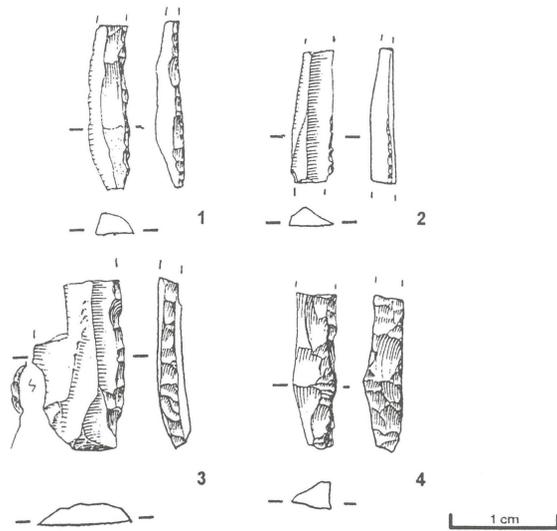


K15 - matérias-primas (nível 4b)



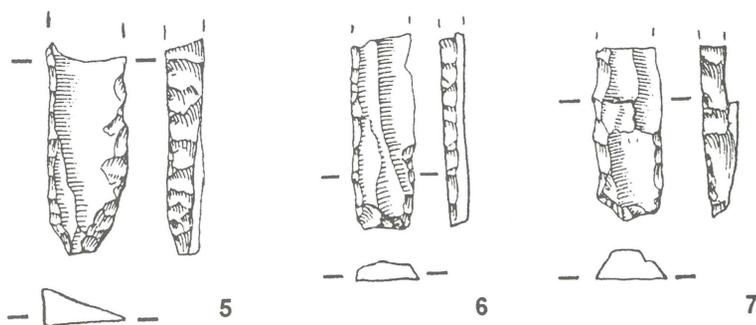
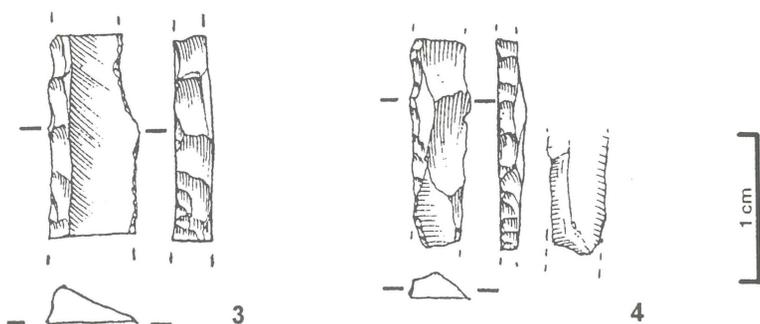
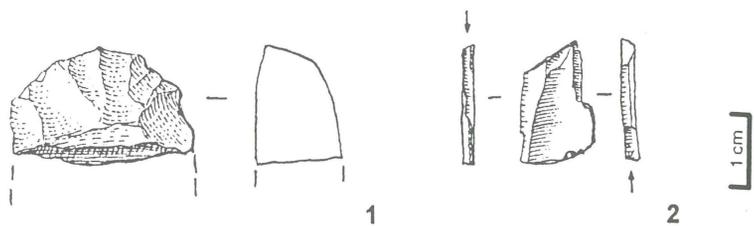
K15 - matérias-primas (níveis 4c+5)

Fig. 8 — Cardina I. Matérias-primas da indústria lítica.



Cardina I - níveis 4b

Fig. 9 — Cardina I. Materiais arqueológicos dos níveis 4b: 1, 3-4. lamelas de dorso; 2. lamela de dorso marginal; 5. raspadeira sobre lâmina retocada; 6. raspadeira sobre lasca retocada; 7. raspadeira carenada atípica de frente denticulada. A peça nº 6 é em quartzo, as restantes em sílex.

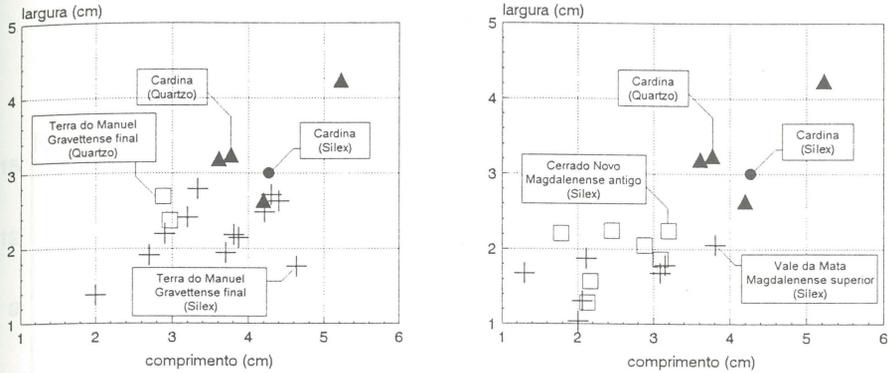


Cardina I - níveis 4c+5

Fig. 10 — Cardina I. Materiais arqueológicos dos níveis 4c+5: 1. raspadeira; 2. buril de Noailles; 3-4. lamelas de dorso; 5. microgravette; 6-7. lamelas de dorso truncadas. A peça nº 1 é em quartzo, a nº 2 em cristal de rocha, as restantes em sílex.

Cardina I

Raspadeiras carenadas (níveis 4b,4c,5)



Raspadeiras finas em sílex (níveis 4b,4c,5)

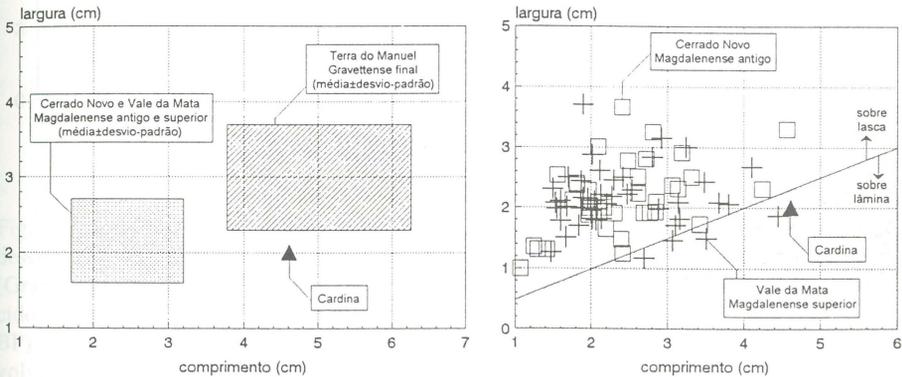


Fig. 11 — Cardina I. Dimensões de raspadeiras. As carenadas são de dimensões semelhantes às documentadas no Gravettense final da Terra do Manuel, e claramente maiores do que as das jazidas magdalenenses de Cerrado Novo e de Vale da Mata. Ao contrário do que acontece no Gravettense final, as indústrias magdalenenses da Estremadura não contêm raspadeiras espessas em quartzo. A raspadeira fina sobre extremo de lâmina retocada de sílex de Cardina I (Fig. 9, nº 5) é também significativamente maior do que a norma magdalense, época em que as peças deste tipo com suporte laminar são muito raras.

Cardina I - níveis 4c/5

Dimensões das armaduras microlíticas

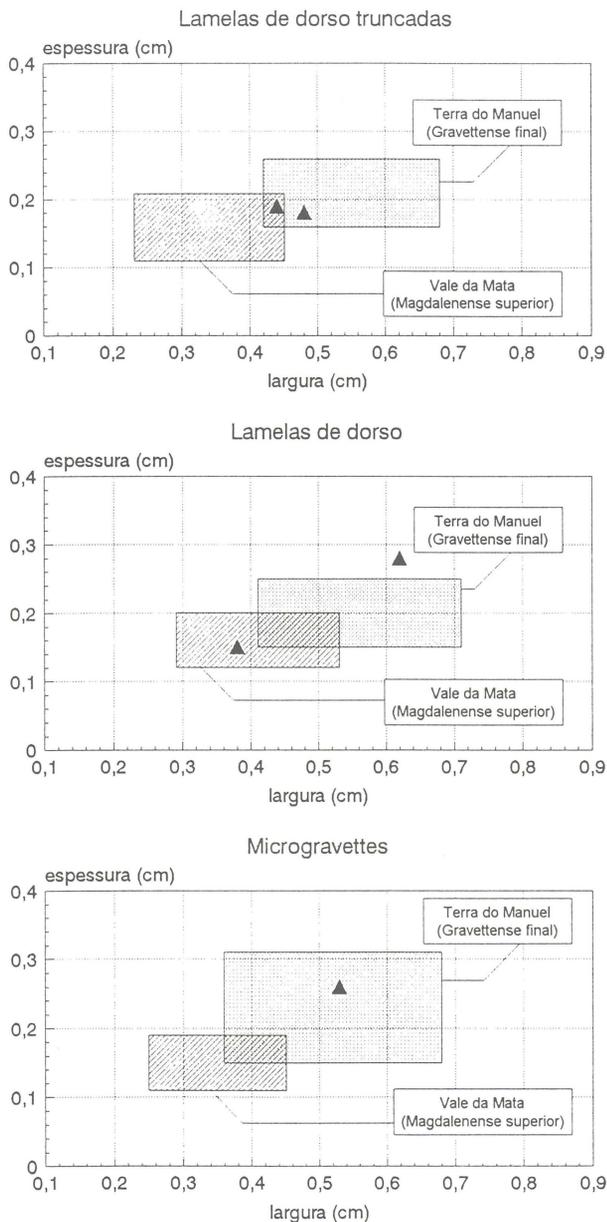
comparadas com as de jazidas gravettenses e magdalenenses da Estremadura
(média \pm desvio-padrão)

Fig. 12 — Cardina I. Dimensões das armaduras microlíticas. Embora duas peças mais pequenas se enquadrem na margem de variação normal do Magdalense superior, as outras são de módulo claramente superior. A tipologia (peso das peças truncadas) e as dimensões destas armaduras enquadram-se perfeitamente na norma do Gravettense final tal como representada, por exemplo, pela jazida estremenha da Terra do Manuel.

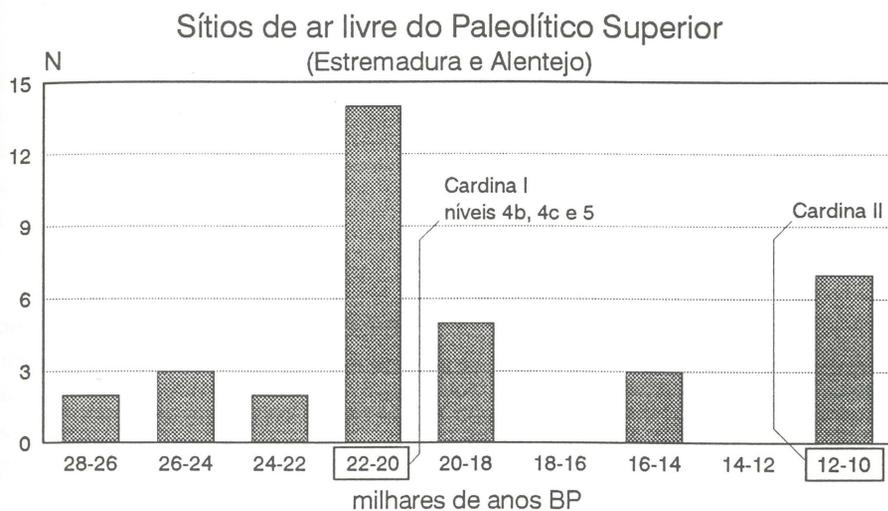


Fig. 13 — Distribuição cronológica dos sítios de ar livre conhecidos em Portugal antes das descobertas realizadas no vale do Côa. A grande maioria data do máximo glaciário (Gravettense final, Proto-Solutrense e Solutrense) ou do Dryas III (dos sete sítios conhecidos entre 12.000 e 10.000 BP, cinco contêm ocupações datadas entre ≈ 11.000 e ≈ 10.000 BP). Este fenómeno deve-se seguramente a processos de natureza geológica (maior desenvolvimento de fenómenos de coluvionamento proporcionando a conservação de sítios no sopé das vertentes). Os sítios do Salto do Boi enquadram-se perfeitamente neste padrão.