

CÔA VISÃO

CULTURA E CIÊNCIA

N.º 4 - ANO DE 2002

EDICÃO DA
CÂMARA MUNICIPAL DE VILA NOVA DE FOZ CÔA

Cronologia Absoluta de Castelo Velho de Freixo de Numão: os Dados e os Problemas

SUSANA OLIVEIRA JORGE *, ANTONIO RUBINOS **

1. INTRODUÇÃO (S. O. J.)

1.1. O sítio pré-histórico de Castelo Velho de Freixo de Numão (V.^a N.^a de Foz Côa) (Fig. 1) tem vindo a ser investigado desde 1989 até à actualidade, tendo dado origem a diversas teses de mestrado apresentadas na FLUP e a múltiplos estudos de análise e de síntese (Jorge, S.O., 1993, 1994, 1998, 1999, 2001, no prelo a, b; Jorge, S.O. *et al*, 1998/99; Antunes, M.T. e Cunha, A.S., 1998; Figueiral, I., 1998, 1999).

A cronologia absoluta de Castelo Velho foi abordada inicialmente (Jorge, S.O., 1993, 1998) através da apresentação de 7 datas de C14. Em 1993, com a publicação de 6 datas de radiocarbono e um conhecimento ainda sumário dos materiais associados, propunha-se a seguinte diacronia global do sítio: – implantação inicial no morro, por volta de 3000 A.C.; – construção dum dispositivo arquitectónico no topo do morro, entre c. 2900 e c. 2200 A.C.; – manutenção do “povoado fortificado” até ao seu abandono, por volta de 1700 A.C. A primeira e segunda fases correspondiam ao Calcolítico médio-final e a terceira ao Bronze antigo.

Em 1998, para além de se apresentar mais uma data de C14, e com base no conhecimento de datas de radiocarbono ainda não publicadas, amplia-se a diacronia do sítio, que passa a desenvolver-se entre c. 3000 A.C. e c. 1300 A.C. Desta forma, assume-se que o sítio (agora designado “monumento”) terá estado operacional entre o Calcolítico médio e o Bronze pleno. Por outro lado, dá-se ênfase à *continuidade de ocupação* durante este longo período de tempo.

Do ponto de vista estratigráfico, admitia-se que a primeira fase (3000/2900 A.C.) se relacionava com a camada 4; a segunda fase (2900/2200 A.C.) com a camada 3; a terceira fase (2200/1300 A.C.) com a camada 2. Também a partir de 1998 sugeria-se que o sítio tinha sido reocupado em época histórica, nomeadamente durante a Idade Média. Tal ocupação tinha deixado vestígios muito ténues que requeriam uma posterior reavaliação.

1.2. Após as campanhas de escavação ocorridas entre 1997 e 2001, e tomando em consideração a tipologia dos materiais exumados nas várias camadas, nomeadamente os vasos cerâmicos, começou a crescer a ideia de que era necessário repensar os limites cronológicos globais das fases construtivas e ocupacionais do sítio. Desta forma, actualmente, e tendo em atenção os dados de campo (análise de estruturas, estratigrafia, materiais associados) e os dados de gabinete (nomeadamente tipologia dos materiais cerâmicos), parece-nos desejável reajustar ligeiramente a hipótese de diacronia do sítio:

– Castelo Velho de Freixo de Numão terá sido inicialmente ocupado, por volta de 3000 A.C., no cume dum esporão, a c. de 681 m de altitude absoluta. Tal ocupação, responsável pela construção dum torreão, de estruturas de combustão e lajeados (dispersos por áreas circunscritas e descontínuas), articula-se com a camada 4 do sítio. Esta primeira fase de ocupação aparenta ter tido uma vida efémera.

– Após esta primeira fase, o sítio sofreu uma alteração de fundo. No topo do esporão foi construído um “monumento” de pedra e argila, constituído por um recinto sub-elíptico, rodeado duma plataforma intermédia e várias “rampas” (Fig. 2). O “monumento”, nesta fase, continha, no cume do esporão, inúmeras estruturas, quer no interior do recinto, quer fora dele. Os sedimentos que se articulam com esta segunda ocupação e fase construtiva apresentam, em regra, uma cor amarelada, e constituem a camada 3 da estação. Tal camada terá sido contemporânea da construção e utilização prolongada das principais estruturas e espaços criados na parte superior do “monumento”. Assim, ao contrário da camada 4, que se articulava com uma fase relativamente curta de vida do sítio, a camada 3 parece corresponder a um longo período de tempo, durante o qual se construiu, utilizou, inutilizou e manteve activo um complexo espaço

* Departamento de Ciências e Técnicas do Património (DCTP) da Faculdade de Letras da U. P. E-mail: vojsoj@mail.telepac.pt.

** Instituto de Química Física “Rocasolano”, CSIC, Madrid, Espanha. E-mail: rubinos@iqfr.csic.es

monumental. A análise dos vasos cerâmicos insertos nesta camada revela-nos não só a predominância das decorações “penteadas”, como a importância da chamada organização V₃ (Jorge, S.O., 1986, vol. I-A, p. 725, fig. 27). Tal organização decorativa surge durante o III milénio A.C. em Trás-os-Montes e Alto Douro (Jorge, S.O., 1986; Sanches, M.J., 1997). Contudo, pode ter eventualmente atingido os finais do III milénio A.C. no abrigo do Buraco da Pala (Mirandela) (Sanches, M.J., 1997, p. 108), ou mesmo ultrapassado este marco, como o sugere a calibração, a 2 sigma, de uma das datas de C14 de Castelo de Aguiar II (V.^a P.^a de Aguiar) (UGRA 181 – 2550-1740 cal BC) (Jorge, S.O., 1986, vol. I-A, p. 789, fig. 37; Sanches, M.J., 1997, vol. I, p. 176). Trata-se de uma organização decorativa que deve ter surgido tardiamente, na sequência da assimilação e reelaboração local do padrão aditivo campaniforme (Jorge, S.O., 1986). Neste sentido, e tendo em atenção a larga sobrevivência da organização V₃, parece-nos do mais elementar rigor tentar investigar se ela também se observou em Castelo Velho. Se tal hipótese se vier a confirmar, não nos resta senão aceitar que a segunda fase construtiva, tendo-se iniciado por volta de 2900 A.C., possa ter atingido os inícios do 2.^o milénio A.C.. Ou seja, encontra-se em aberto a hipótese do segundo momento arquitectónico (correspondente à edificação dum dispositivo monumental que permaneceu globalmente intacto até ao seu abandono) ter atravessado as balizas convencionais que dividem o Calcolítico do Bronze inicial. Se tal se tiver verificado, a camada 3 não será exclusivamente calcolítica, mas poderá corresponder também a parte do Bronze inicial.

– Num determinado momento, o “monumento” sofreu algumas alterações de vulto: certas estruturas foram condenadas, edificaram-se outras, reforçaram-se as “rampas” e a plataforma intermédia. No entanto, manteve-se intacto o plano arquitectónico inicial que previa um recinto rodeado de plataforma e “rampas”. Os sedimentos que se conectam com esta terceira fase de ocupação/reconstrução revelam, em regra, uma cor acastanhada, correspondendo à camada 2. De referir que é nesta fase que surge cerâmica Cogeces, cuja origem na Meseta (e na Península) tem recentemente recuado, em algumas estações, para os inícios do 2.^o milénio A.C. (Pereira, L.S., 1999). Desta forma, a terceira fase construtiva, tendo em conta toda a problemática atrás referida, poderá ter decorrido entre os inícios do 2.^o milénio A.C. e c. 1300 A.C., ou seja, entre meados do Bronze inicial e o Bronze pleno.

– Finalmente, o lugar foi alvo duma “petrificação” intencional que o “condenou”. Nos locais onde essa acção ficou melhor preservada observaram-se verdadeiros “aterros” de pedra associada a argila, que ocultaram inteiramente as estruturas da camada 2. Tal “petrificação” não deverá ter ultrapassado a baliza convencional de 1300/1200 A.C.

– Só muito mais tarde, já na Idade Média, o Castelo Velho de Freixo de Numão terá sido breve e esparsamente ocupado. Os vestígios de tal ocupação apenas desmantelaram, em sectores restritos, e de forma pouco destrutiva, as camadas de pedra e argila que haviam “fechado” o “monumento” da Idade do Bronze. Veremos se a cronologia absoluta disponível confirma o tipo de materiais exumados na camada 1 e no topo da camada 2, decorrentes da “intrusão” medieval no “monumento” pré-histórico¹.

2. AS DATAS DE C14 DO CASTELO VELHO (A. R.)

Actualmente existem disponíveis trinta datas de C14 a estação de Castelo Velho de Freixo de Numão, as quais se distribuem, pelas camadas estratigráficas, da seguinte forma:

- camada 2: 6 datas
- camada 2/camada 3: 1 data
- camada 3: 16 datas
- camada 4: 7 datas

Podemos visualizar as datas de C14 nos Quadros I e II. Para a sua calibração utilizou-se o programa OxCal 3.5 da Universidade de Oxford (Bronk Ramsey, 1995), usando a última curva da calibração disponível (INTCAL 98, Stuiver *et al*, 1998). A calibração realizou-se a 95,4% (2 sigma). Indicam-se os diversos intervalos obtidos pela calibração, assim como as respectivas percentagens. Manteve-se a nomenclatura internacional, seguindo a decisão do I Congresso de Arqueologia Peninsular, celebrado no Porto (Cabral, J.M., 1995), que acrescenta às datas calibradas os termos cal BC ou cal AD consoante a data é anterior ou posterior a Cristo.

O Quadro I apresenta as datas de C14 agrupadas segundo o critério de antiguidade decrescente. O Quadro II apresenta as datas apartadas por camadas e, no interior de cada uma, também segundo o mesmo critério de antiguidade decrescente.

¹ Encontra-se em preparação uma notícia sobre esta ocupação histórica.

QUADRO I

AMOSTRA	CAMADA	LABORATÓRIO	IDADE C-14 (anos BP)	IDADE CALIBRADA (anos cal BC)
7	4	ICEN-882	4980 ± 100	3979-3631 (93.9%) 3561-3538 (1.5%)
3	4	ICEN-535	4170 ± 110	3018-2465 (95.4%)
1	3	Sac-1518	4130 ± 80	2884-2552 (88.7%) 2540-2492 (6.7%)
5	3	ICEN-785	4110 ± 60	2877-2560 (90.1%) 2524-2495 (5.3%)
23	3	GrN-23512	4020 ± 100	2876-2290 (95.4%)
4	3	ICEN-536	3980 ± 120	2875-2197 (94.4%) 2164-2145 (1.0%)
16	3	ICEN-1165	3990 ± 110	2872-2802 (7.3%) 2783-2202 (88.1%)
29	3	CSIC-1706	4073 ± 45	2860-2810 (14.6%) 2755-2721 (5.3%) 2702-2472 (75.5%)
26	3	Ua-17647	3945 ± 75	2623-2200 (95.4%)
10	4	ICEN-1167	3700 ± 180	2579-1620 (95.4%)
9	4	ICEN-1169	3770 ± 130	2569-2517 (2.1%) 2499-1877 (93.3%)
30	3	Ua-17648	3850 ± 75	2492-2128 (92.6%) 2083-2041 (2.8%)
25	3	CSIC-1655	3917 ± 34	2474-2292 (95.4%)
14	3	ICEN-1170	3660 ± 130	2456-2420 (1.4%) 2404-2360 (2.2%) 2354-1736 (90.8%) 1713-1691 (1.0%)
6	2	ICEN-885	3570 ± 100	2199-2157 (2.4%) 2151-1682 (93.0%)
11	3	ICEN-1164	3520 ± 110	2140-1600 (93.4%) 1569-1528 (2.0%)
18	3	CSIC-1333	3650 ± 28	2135-2079 (24.5%) 2054-1939 (70.9%)
15	3	ICEN-1168	3420 ± 120	2028-1992 (2.1%) 1982-1439 (93.3%)
24	4	GrN-23510	3460 ± 80	1960-1600 (92.2%) 1571-1528 (3.2%)
19	4	GrA-9442	3380 ± 40	1749-1597 (82.3%) 1591-1525 (13.1%)
12	4	ICEN-1166	3130 ± 150	1739-1704 (1.4%) 1696-996 (94.0%)
27	2/3	CSIC-1713	3302 ± 50	1731-1720 (1.2%) 1689-1490 (90.2%) 1479-1452 (3.9%)
2	2	Sac-1519	3250 ± 50	1680-1670 (1.8%) 1635-1426 (93.6%)
13	3	ICEN-1171	3200 ± 45	1601-1560 (5.0%) 1531-1390 (90.4%)
20	2	GrN-23507	3150 ± 45	1520-1368 (82.7%) 1361-1313 (12.7%)
21	3	GrA-9241	3110 ± 50	1500-1469 (4.7%) 1464-1259 (89.4%) 1231-1219 (1.3%)
28	3	CSIC-1656	1899 ± 38	24-43 cal AD (5.3%) 49-227 cal AD (90.1%)
8	2	ICEN-881	900 ± 45	1024-1221 cal AD (95.4%)
22	2	GrN-23508	750 ± 50	1184-1305 cal AD (90.8%) 1365-1387 cal AD (4.6%)
17	2	CSC-1334	676 ± 26	1280-1320 cal AD (50.1%) 1351-1389 cal AD (45.3%)

Relação das datas de Carbono – 14 do sítio de Castelo Velho (Freixo de Numão). A calibração realizou-se com o programa OxCal 3.5, curva INTCAL 98 (Stuiver *et al*, 1998), a 2 sigma (95,4% de probabilidades). Os laboratórios que contribuíram para as análises foram: ICEN ou Sac (Instituto Tecnológico e Nuclear, Portugal); GrN/GrA (Centre for Isotope Research, Holanda); CSIC (Instituto "Rocasolano" – CSIC, Espanha); Ua (Universidade de Uppsala, Suécia).

QUADRO II

DATAS DE CARBONO-14 DE CASTELO VELHO POR CAMADAS

AMOSTRA	CAMADA	LABORATÓRIO	IDADE C-14 (anos BP)	IDADE CALIBRADA (anos cal BC)
7	4	ICEN-882	4980 ± 100	3979-3538
3	4	ICEN-535	4170 ± 110	3018-2465
10	4	ICEN-1167	3700 ± 180	2579-1620
9	4	ICEN-1169	3770 ± 130	2569-1877
24	4	GrN-23510	3460 ± 80	1960-1528
19	4	GrA-9442	3380 ± 40	1749-1525
12	4	ICEN-1166	3130 ± 150	1739-996
1	3	Sac-1518	4130 ± 80	2884-2492
5	3	ICEN-785	4110 ± 60	2877-2495
23	3	GrN-23512	4020 ± 100	2876-2290
4	3	ICEN-536	3980 ± 120	2875-2145
16	3	ICEN-1165	3990 ± 110	2872-2202
29	3	CSIC-1706	4073 ± 45	2860-2472
26	3	Ua-17647	3945 ± 75	2623-2200
30	3	Ua-17648	3850 ± 75	2492-2041
25	3	CSIC-1655	3917 ± 34	2474-2292
14	3	ICEN-1170	3660 ± 130	2456-1691
11	3	ICEN-1164	3520 ± 110	2140-1528
18	3	CSIC-1333	3650 ± 28	2135-1939
15	3	ICEN-1168	3420 ± 120	2028-1439
13	3	ICEN-1171	3200 ± 45	1601-1390
21	3	GrA-9241	3110 ± 50	1500-1219
28	3	CSIC-1656	1899 ± 38	24-227 cal AD
27	2/3	CSIC-1713	3302 ± 50	1731-1452
6	2	ICEN-885	3570 ± 100	2199-1682
2	2	Sac-1519	3250 ± 50	1680-1426
20	2	GrN-23507	3150 ± 45	1520-1313
8	2	ICEN-881	900 ± 45	1024-1221 cal AD
22	2	GrN-23508	750 ± 50	1184-1387 cal AD
17	2	CSIC-1334	676 ± 26	1280-1389 cal AD

3. COMENTÁRIO CRÍTICO DAS DATAS DE C14 (S. O. J. e A. R.) (Fig. 3 e Quadros I e II)

3.1. As datas de C14 e o seu contexto arqueológico (S. O. J.)

Camada 4

– *Amostra 7* – ICEN-882 – 4980 ± 100 BP = 3979-3538 cal BC

Concentração de carvões localizada no quadrado M'7, a c. de 10 cm abaixo do solo actual, numa área constituída por sedimentos acinzentados, interpretados como correspondendo à camada 4. De registar a pequena potência estratigráfica deste sector.

A data aponta para um intervalo de tempo muito recuado, que não admite, até ao presente, apoio na observação arqueológica da camada 4.

– *Amostra 3* – ICEN-535 – 4170 ± 110 BP = 3018-2465 cal BC

Área de combustão, localizada no quadrado A'4, a c. de 60 cm abaixo do solo actual. Nas imediações ergue-se o muro que delimita o recinto superior, o qual se articula com a camada 3. Trata-se da única data de C14, apesar da enorme margem de erro, que é apoiada pela observação arqueológica da camada 4.

– *Amostra 10* – ICEN-1167 – 3700 ± 180 BP = 2579-1620 cal BC

Lareira estruturada, aberta na rocha de base, localizada no quadrado l'6, a c. de 80 cm abaixo do solo actual. Nas imediações ergue-se o muro que delimita o recinto superior, o qual se articula com a camada 3. Tal data não encontra suporte na observação arqueológica da camada 4.

– *Amostra 9* – ICEN-1169 – 3770 ± 130 BP = 2569-1877 cal BC

Área de combustão, localizada no quadrado J'7, a c. de 50 cm abaixo do solo actual. Tal data não encontra apoio na observação arqueológica da camada 4.

– *Amostra 24* – GrN-23510 – 3460 ± 80 BP = 1960-1528 cal BC

Área de combustão, localizada no quadrado B'14, a c. de 50 cm abaixo do solo actual, nas imediações dum bastião contemporâneo da camada 4. Esta data não é sustentada pela observação arqueológica da camada 4.

– *Amostra 19* – GrA-9442 – 3380 ± 40 BP = 1749-1525 cal BC

Concentração de carvões, localizada no quadrado F 11, a c. de 75 cm abaixo do solo actual, em frente a uma entrada do recinto superior, aberta na camada 3. Tal data também não encontra apoio na observação arqueológica da camada 4.

– *Amostra 12* – ICEN-1166 – 3130 ± 150 BP = 1739-996 cal BC

Área de combustão, localizada no quadrado I'7, a c. de 40 cm abaixo do solo actual. Nas proximidades ergue-se uma estrutura da camada 3 situada em frente a uma das entradas do recinto superior. Tal data não encontra apoio na observação arqueológica da camada 4.

De referir que as amostras 7, 9, 24, 19 provêm de áreas onde, posteriormente foram edificadas “entradas” no recinto superior, todas associadas à camada 3. Tais “entradas” sofreram também ao longo do tempo, acções de “condenação” que poderão ter atingido as fundações e movimentado os sedimentos com elas conectados. Tais actividades em época pré-histórica podem ter actuado de forma a alterar a integridade dos carvões existentes na camada 4, sem que tal perturbação fosse perceptível na análise estratigráfica dos contextos recolhidos para datação².

Camada 3

– *Amostra 1* – Sac-1518 – 4130 ± 80 BP = 2884-2492 cal BC

Área de combustão, localizada no quadrado E 13, a c. de 60 cm abaixo do solo actual, encostada ao muro que delimita o recinto superior. Trata-se da área que, no interior do recinto superior, apresenta maior potência estratigráfica. Esta data, apresentando uma menor margem de erro, articula-se também com a observação arqueológica da primeira fase de formação da camada 3.

– *Amostra 5* – ICEN-785 – 4110 ± 60 BP = 2877-2495 cal BC

Lareira estruturada, localizada no quadrado B'5, a c. de 30 cm abaixo do solo actual (sob pedras). Tal data, apresentando também uma menor margem de erro, articula-se com a observação arqueológica da primeira fase de formação da camada 3.

– *Amostra 23* – GrN-23512 – 4020 ± 100 BP = 2876-2290 cal BC

Área de combustão, no interior duma estrutura ritual com enterramentos humanos, localizada no quadrado I 11A, a c. de 50 cm abaixo do solo actual. Tal data, apesar da excessiva margem de erro, não é contraditória com a observação arqueológica da camada 3 e da análise estratigráfica da estrutura ritual.

– *Amostra 4* – ICEN-536 – 3980 ± 120 BP = 2875-2145 cal BC

Área de combustão, localizada na junção dos quadrados A 4 e A 5, a c. de 50 cm abaixo do solo actual, nas imediações do muro que delimita o recinto superior. Esta data, apesar da enorme margem de erro, não é contraditória com a observação arqueológica da camada 3.

– *Amostra 16* – ICEN-1165 – 3990 ± 110 BP = 2872-2202 cal BC

Área de combustão, localizada no quadrado J'7, a c. de 50 cm abaixo do solo actual, na base da camada 3. Tal data, apesar da excessiva margem de erro, não é contraditória com a observação arqueológica da camada 3.

² A experiência da análise estratigráfica em Castelo Velho adverte-nos para a possibilidade de, neste tipo de espaços arqueológicos, que estiveram expostos durante centenas de anos, ser muitas vezes difícil detectar alterações sedimentares, de origem natural e/ou antrópica. Tais alterações, passado um certo tempo, são “apagadas” do registo arqueológico.

– *Amostra 29* – CSIC-1706 – 4073 ± 45 BP = 2860-2472 cal BC

Concentração de carvões, localizada no quadrado I 9, a c. de 50 cm abaixo do solo actual. Tal data, apresentando igualmente uma menor margem de erro, articula-se com a observação arqueológica da primeira fase de formação da camada 3.

– *Amostra 26* – Ua-17647 – 3945 ± 75 BP = 2623-2200 cal BC

Concentração de carvões, localizada no quadrado H'14, a c. de 15 cm abaixo do solo actual, nas imediações de duas estruturas pétreas. Tal data, apesar da grande margem de erro, não é contraditória com a observação arqueológica da segunda fase de formação da camada 3.

– *Amostra 30* – Ua-17648 – 3850 ± 75 BP = 2492-2041 cal BC

Concentração de carvões, localizada no quadrado H 6, a c. de 35 cm abaixo do solo actual, no interior duma estrutura pétrea. Tal data, apesar da margem de erro apresentada, adequa-se com a observação arqueológica da segunda fase de formação da camada 3.

– *Amostra 25* – CSIC-1655 – 3917 ± 34 BP = 2474-2292 cal BC

Concentração de carvões, localizada no quadrado H'14, a c. de 20 cm abaixo do solo actual, nas imediações de duas estruturas pétreas. Tal data, acusando uma menor margem de erro, não é contraditória com a observação arqueológica da segunda fase de formação da camada 3.

– *Amostra 14* – ICEN-1170 – 3660 ± 130 BP = 2456-1691 cal BC

Concentração de carvões, localizada no quadrado J'8, a c. de 90 cm abaixo do solo actual, nas imediações duma estrutura pétrea situada em frente de uma das estruturas leste. Tal data, apesar da grande margem de erro, não é contraditória com a observação arqueológica da segunda e terceira fases de formação da camada 3.

– *Amostra 11* – ICEN-1164 – 3520 ± 110 BP = 2140-1528 cal BC

Área de combustão, localizada no quadrado J'7, a c. de 50 cm abaixo do solo actual, na base da camada 3, nas imediações de uma das entradas leste. Esta data, apesar da enorme margem de erro, não é contraditória com a observação arqueológica da segunda e sobretudo da terceira fase de formação da camada 3.

– *Amostra 18* – CSIC-1333 – 3650 ± 28 BP = 2135-1939 cal BC

Lareira, localizada no quadrado B 13, a c. de 50 cm abaixo do solo actual, nas proximidades do muro delimitador do recinto superior e duma estrutura pétrea. Esta data, revelando uma menor margem de erro, não é contraditória com a observação arqueológica da segunda fase de formação da camada 3.

– *Amostra 15* – ICEN-1168 – 3420 ± 120 BP = 2028-1439 cal BC

Área de combustão, localizada no quadrado J'9, a c. de 60 cm abaixo do solo actual. Tal data, apesar da enorme margem de erro, não é contraditória com a observação da terceira fase de formação da camada 3.

– *Amostra 13* – ICEN-1171 – 3200 ± 45 BP = 1601-1390 cal BC

Área de combustão, localizada no quadrado E'12, a c. de 100 cm abaixo do solo actual, nas imediações duma estrutura pétrea. Esta data, apesar duma menor margem de erro, não se adequa à observação arqueológica da camada 3.

– *Amostra 21* – GrA-9241 – 3110 ± 50 BP = 1500-1219 cal BC

Área de combustão, localizada no quadrado A'7, a c. de 30 cm abaixo do solo actual. Esta data, apesar duma menor margem de erro, não se adequa à observação arqueológica da camada 3.

– *Amostra 28* – CSIC-1656 – 1899 ± 38 BP = 24-227 cal AD

Concentração de carvões, localizada no quadrado M'12, a c. de 15 cm abaixo do solo actual. Esta data histórica, provém duma zona que sofreu revolvimentos posteriores ao abandono do “monumento” pré-histórico. A sua avaliação terá de ser feita no âmbito dum estudo sobre os vestígios arqueológicos históricos (mormente medievais) existentes no topo do morro onde se situa a estação.

Camada 3/Camada 2

– *Amostra 27* – CSIC-1713 – 3302 ± 50 BP = 1731-1452 cal BC

Concentração de carvões, localizada no quadrado J'10, a c. de 50 cm abaixo do solo, na transição entre as camadas 3 e 2. Tal data, revelando uma menor margem de erro, não contraria a observação arqueológica da primeira fase de formação da camada 2.

Camada 2

– *Amostra 6* – ICEN-885 – 3570 ± 100 BP = 2199-1682 cal BC

Área de combustão, localizada nos quadrados G 8 e F 7, a c. de 50 cm abaixo do solo, sob pedras, nas imediações do muro que delimita o recinto superior. Tal área integrava cerâmica de tipo Cogeces. Esta data, apesar da grande margem de erro, não é incompatível com a observação arqueológica da primeira fase de formação da camada 2 e com a cronologia absoluta mais antiga atribuída à cerâmica Cogeces.

– *Amostra 2* – Sac-1519 – 3250 ± 50 BP = 1680-1426 cal BC

Área de combustão, localizada no quadrado D 11, a c. de 40 cm abaixo do solo actual. Tal data, revelando uma menor margem de erro, não é incompatível com a observação arqueológica da primeira e segunda fases de formação da camada 2.

– *Amostra 20* – GrN-23507 – 3150 ± 45 BP = 1520-1313 cal BC

Área de combustão, localizada no quadrado A'7, a c. de 20 cm abaixo do solo actual. Tal data, revelando uma menor margem de erro, não é incompatível com a observação arqueológica da segunda fase de formação da camada 2.

– *Amostra 8* – ICEN-881 – 900 ± 45 BP = 1024-1221 cal AD

Área de combustão, localizada no quadrado G'16, a c. de 25 cm abaixo do solo actual. Tal data histórica provém duma zona que sofreu uma ocupação posterior ao abandono do “monumento” pré-histórico. A sua avaliação terá de ser feita no âmbito dum estudo sobre os vestígios arqueológicos medievais existentes no topo do morro onde se situa a estação.

– *Amostra 22* – GrN-23508 – 750 ± 50 BP = 1184-1387 cal AD

Área de combustão, localizada no quadrado B 13, a c. de 25 cm abaixo do solo actual. Tal como a data anterior, esta também provém duma zona que sofreu uma ocupação posterior ao abandono do “monumento” pré-histórico. A sua avaliação terá de ser feita no quadro dum estudo sobre os vestígios arqueológicos medievais existentes no topo do morro onde se situa a estação.

– *Amostra 17* – CSIC-1334 – 676 ± 25 BP = 1280-1389 cal AD

Depressão contendo muito carvões, localizada no quadrado D'13, a c. de 30 cm abaixo do solo actual. Tal como data anterior, esta também provém duma zona que sofreu uma ocupação posterior ao abandono do “monumento” pré-histórico. A sua avaliação também terá de ser feita no quadro dum estudo sobre os vestígios arqueológicos medievais existentes no topo do morro onde se situa a estação.

De referir que as amostras 8, 22 e 17 provêm de áreas que foram alvo de perturbações decorrentes de ocupações vestigiais em época histórica. Contudo, à excepção talvez da amostra 17, as outras duas foram recolhidas sem que fosse perceptível, na leitura estratigráfica, qualquer alteração na camada 2 que indicasse o seu revolvimento superficial.

Não fosse a posterior descoberta, em certos sectores, de testemunhos muito ténues de estruturas e materiais medievais, estas datas seriam consideradas agora anómalas no âmbito da estação.

3.2. Observações gerais sobre as datas de C14 (A.R.)

Como se pode observar nos Quadros I e II, das 30 datas 25 integram-se no período compreendido entre o 3.º e o 2.º milénios antes de Cristo. Das 5 restantes, uma delas (ICEN-882) é mais antiga, situando-se na primeira metade do 4.º milénio; outra cai na época romana (CSIC-1656), enquanto que as últimas 3 se inserem no período medieval (ICEN-881, GrN-23508 e CSIC-1334). A correlação entre estas 3 datas, obtidas em diferentes laboratórios, permite-nos pôr de lado qualquer erro experimental e remete-nos para

ocupações medievais do sítio, aliás documentadas arqueologicamente. Quanto às datas ICEN-882 e CSIC-1656, que aparecem isoladas nos respectivos momentos, não nos permitem colocar a hipótese de ocupação nestes períodos, sendo de esperar que novas datas ajudem a ajuizar da eventual verosimilhança destes dados.

Relativamente às restantes datas, há que destacar a grande margem de erro associada a muitas delas, o que dificulta a interpretação dos resultados. No caso de datas como ICEN-1167, o erro associado à data é de 180 anos, o que determina que a sua calibração se estenda por um intervalo de mais de 1000 anos. Na mesma circunstância estão outras 11 datas, com erros iguais ou superiores a 100 anos. Esta falta de precisão nas medidas pode determinar que fenómenos cronologicamente diferentes pareçam contemporâneos, ao sobrepor-se os intervalos muito extensos das suas datas de C14. Em Castelo Velho, como se explica mais adiante, a grande quantidade de datas existentes minimiza este risco e todas as sobreposições de intervalos se realizam, para cada período, com 4 ou mais datas.

4. RELAÇÃO ENTRE A ESTRATIGRAFIA E A CRONOLOGIA ABSOLUTA DE CASTELO VELHO (S. O. J. e A. R.) (Fig. 4)

1. Existem 4 datas que apontam para momentos históricos: CSIC-1656 – 24-227 cal AD; ICEN-881 – 1024-1221 cal AD; GrN-23508 – 1184-1387 cal AD; CSIC-1334 – 1280-1389 cal AD. As quatro datas estão em sintonia global com estruturas e/ou materiais exumados na estação³.
2. Relativamente a 19 datas associadas às camadas 2, 2/3 e 3, e apesar da enorme margem de erro da maioria, podemos afirmar que, à excepção de duas, provenientes da camada 3 (ICEN-1171 – 1601-1390 cal BC e GrA-9241 – 1500-1219 cal BC), as restantes não são contraditórias com os parâmetros cronológicos admitidos, como hipótese, na introdução deste texto, para as referidas camadas.

Quando afirmamos que não são contraditórias, queremos significar que, devido à excessiva margem de erro da maioria das datas, o intervalo de tempo a que se referem sobrepõe-se total ou parcialmente ao lapso cronológico estipulado arqueologicamente para os limites das camadas 2 e 3.

Assim, no actual estado dos nossos conhecimentos, não vemos impedimento ao estabelecimento duma genérica correlação positiva entre as datas de C14 e as referidas camadas arqueológicas. De realçar também o número de datas verosímeis para a camada 3: 14 num universo de 16 datas disponíveis⁴.

3. É na camada 4 que surgem problemas, de momento, insuperáveis. Em 7 datas, apenas uma é compatível com a observação arqueológica (ICEN-535 – 3018-2465 cal BC). Outra (ICEN-882 – 3979-3538 cal BC) é excessivamente antiga. As outras cinco sobrepõem-se aos intervalos de tempo da segunda e terceira fases de formação da camada 3 e até à primeira fase da camada 2.

Contudo, será útil acentuar o seguinte:

– o pequeno lapso de tempo sugerido pela observação arqueológica para esta camada (c. de 100 anos) coloca problemas metodológicos na datação pelo C 14. Na verdade, será sempre muito difícil obter intervalos de datas calibradas inferiores aos limites aduzidos para a camada 4.

Quaisquer que eles sejam, sobrepor-se-ão sempre a intervalos de tempo dos inícios da camada 3; – apesar do que foi dito, deve-se ter em conta que, à excepção da data mais antiga, as restantes incluem-se perfeitamente no intervalo de ocupação pré-histórica de Castelo Velho. A sua aparente “desadequação” arqueológica pode dever-se a factores já referidos anteriormente no ponto 3.1.

4. Desta forma, tendo em vista as datas disponíveis com as respectivas margens de erro, a estratigrafia global e o contexto arqueológico específico, parece-nos poder afirmar que existe uma genérica concordância entre as camadas 3, 3/2 e 2 e a cronologia absoluta agora apresentada no seu conjunto.
5. Tal concordância aponta no sentido da camada 3 corresponder a um enorme intervalo de tempo, entre c. de 2900 A.C. e, eventualmente, os inícios do 2.º milénio A.C. A camada 2 poderá desenvolver-se entre este marco e c. 1300 A.C. Desta forma, as datas de radiocarbono não refutam,

³ A data CSIC-1656 poderá correlacionar-se com material metálico e as outras datas com estruturas e diversos materiais.

⁴ Contamos com a data CSIC-1656 – 24-227 cal AD que, não obstante ser relativa a uma amostra da camada 3, tem verosimilhança arqueológica. A amostra provém dum sector no qual as camadas 1 e 2 eram vestigiais, ou tinham sido completamente erodidas.

nesta fase da investigação, a hipótese de diacronia sugerida na introdução deste texto, mau grado as dificuldades de apreciação da cronologia absoluta da camada 4.

6. Apesar do que concluímos, e tendo em vista os intervalos excessivos da maioria das datas, torna-se necessário obter, no futuro, novas datações com escassas margens de erro, por forma a dispor duma cronologia fina, sem a qual nunca definiremos os parâmetros temporais precisos de cada camada.

5. CRONOLOGIA ABSOLUTA DA OCUPAÇÃO DE CASTELO VELHO (A.R.) (Figs. 5, 6 e 7)

Independentemente da relação entre datas e camadas, apresentamos agora as datas pré-históricas (Fig. 5) e as medievais (Fig. 6). Deste modo não se alarga em excesso o eixo temporal reduzindo-se o intervalo de cada data. Fica por representar a data CSIC-1656, de época romana, uma vez que não se insere em nenhum dos períodos cronológicos anteriormente referidos. As datas representam-se num diagrama de barras, cuja longitude é igual ao intervalo da idade calibrada a 2 sigma. Quando a calibração gera mais que um intervalo representa-se a longitude total do conjunto. Por exemplo, para a mostra ICEN-785 tomou-se o intervalo contínuo de 2880-2490.

Ao observar-se a Fig. 5 verifica-se que, exceptuando a amostra ICEN-882, o conjunto das datas apresenta um contínuo entre aproximadamente 3000 e 1300 cal BC. Como já anteriormente se comentou, a presença de datas com erros associados excessivamente altos, pode induzir a percepção de falsas sobreposições entre amostras com idades diferentes. Isso deve-se ao facto de, ao aumentar o intervalo de tempo, ser mais fácil que este coincida com o período de outra amostra, pelo que se verifica o seguinte paradoxo: quanto menos precisas são as datas, ou seja, maior o erro associado e, portanto, os seus intervalos de calibração, maior é a probabilidade de que coincidam, dando a falsa sensação de um contínuo. Para evitar este problema, urge que os arqueólogos solicitem ao laboratório de datação uma maior precisão na cronologia apresentada e que realizem séries sistemáticas de datas para que os distintos momentos fiquem suficientemente documentados.

Finalmente, é necessário que o período em que se trabalha possua uma curva de calibração sem muitos altos e baixos ("wiggles") ou mesetas, para se poder alcançar uma boa precisão, apesar do carácter aleatório de todo este processo.

No nosso caso, apesar da existência de um grande número de datas com erros associados muito elevados, a quantidade de análises efectuada permite ultrapassar este problema. Assim, qualquer ponto entre 3000 e 1300 cal BC está representado, pelo menos, por 4 datas, o que parece indicar que o sítio foi ocupado de forma contínua durante este período.

Examinando-se mais pormenorizadamente a Fig. 5 observa-se que existem 7 datas que determinam o início da ocupação do sítio em torno de 3000 cal BC, resultantes de amostras recolhidas em distintos pontos da estação, pelo que a primeira ocupação de Castelo Velho se realizou, desde o princípio, em toda a área do topo do morro. Ainda que existam pequenos "degraus" entre certas datas (por ex., CSIC-1706 e Ua-17647, ou ICEN-1170 e ICEN-885), e tendo em conta que algumas destas datas possuem um intervalo cronológico excessivamente grande, não podemos afirmar que tenha havido algum abandono temporal do sítio, uma vez que existem várias datas que abarcam estes períodos. Acrescente-se, por outro lado, que a sucessão contínua de datas é muito regular e que envolve todo o intervalo de tempo até aproximadamente 1300 cal BC.

Na Fig. 6, que representa as 3 datas medievais do sítio, verifica-se que abrangem um período compreendido entre os inícios do séc. XI e finais do séc. XIV. É imprudente, com o número de datas disponíveis, concluir que o sítio esteve ocupado durante todo esse tempo, mas pode-se afirmar com toda a probabilidade que tenha ocorrido uma qualquer ocupação, num determinado momento, durante os séculos XIII-XIV, devido à coincidência entre as duas últimas datas. Contudo, falta compreender o que terá ocorrido nos séculos anteriores.

Para obter uma visão de conjunto da cronologia da estação, representou-se na Fig. 7 a soma de probabilidades de todas as datas obtidas. Somar as probabilidades de datas de C14 calibradas é um método muito utilizado, com o qual se pretende obter a distribuição conjunta das datas sem reduzir as margens de erro. O intervalo calculado não data um momento concreto mas gera o lapso temporal estimado para o período compreendido pelas datas. Assim, o intervalo obtido a 2 sigma deve entender-se como o de 95,4 % do período a que correspondem as datas e não como o de 95,4% de probabilidades de que todas as datas estejam incluídas no referido intervalo (Bronk Ramsey, 1995; Caballero *et al*, 1999). Para obter este gráfico utilizou-se o método "somar probabilidades" do programa OxCal, que proporcionou 6 intervalos. O primeiro, 3794-3705 cal BC, não é mais do que o reflexo da data ICEN-882. O segundo mostra a ocupação contínua da estação durante o 3.º e o 2.º milénios A.C. e nele observa-se a distribuição de probabilidades do conjunto de datas desse período (2884-1289 cal BC). Esta distribuição mostra

máximos e mínimos que devem entender-se como uma maior ou menor probabilidade de que esse momento esteja representado pelas datas de C14. De seguida, temos uma pequena probabilidade associada à amostra CSIC-1656 (54-135 cal AD). Por último, os intervalos finais mostram a ocupação medieval do sítio.

6. COMENTÁRIOS FINAIS (S. O. J. e A. R.)

– A recolha de amostras para datação pelo C 14 seguiu o método corrente utilizado em escavações arqueológicas que, de facto, “descontextualiza” os carvões que se pretendem datar (Hodder, I., 1999): ou seja, foram seleccionadas amostras que, embora inseridas em camadas, localizadas tridimensionalmente e articuladas com outras estruturas ou contextos, foram retiradas do “complexo” arqueológico em que estavam originalmente inseridas. Desse “complexo” faziam parte fragmentos de vasos cerâmicos, artefactos líticos, fauna, etc. Na linha do pensamento de Hodder, sobre a natureza do processo arqueológico, procede-se, nestes casos, a um método de truncagem, que elimina a possibilidade de se realizarem correlações eventualmente importantes no momento da avaliação crítica dos “contextos arqueológicos” que albergaram as referidas amostras.

– A relação entre a camada estratigráfica e a cronologia absoluta resente-se, em Castelo Velho, de dois tipos de constrangimentos:

- 1 – problemas relativos aos processos de alteração sedimentar (de origem natural e/ou antrópica), não perceptíveis na análise estratigráfica dos contextos recolhidos para datação. Assim, é possível que algumas amostras recolhidas na camada 4 sejam produto de “movimentos” em épocas pré-históricas, pelo que as respectivas datações reflectam “momentos intrusivos” articuláveis com a cronologia das camadas 3 e 2.
- 2 – problemas de metodologia de datação pelo C 14, nomeadamente os que induzem ao aparecimento de excessivos intervalos de tempo (várias centenas de anos), os quais impedem a obtenção duma cronologia fina que estipule os limites possíveis de cada camada.

– A análise estratigráfica associada à análise de datas de Carbono 14 aponta para uma *ocupação contínua entre c. 3000 A. C. e c. de 1300 A. C.*, em Castelo Velho de Freixo de Numão.

– A análise das datas de C 14 de Castelo Velho utilizou novas técnicas estatísticas, como o método de “soma de probabilidades”, o qual permitiu o refinamento da cronologia absoluta e a ultrapassagem de problemas inerentes aos constrangimentos anteriormente referidos.

– A interpretação da cronologia absoluta de Castelo Velho de Freixo de Numão vem lembrar que é absolutamente necessário uma constante interacção entre o arqueólogo responsável pela escavação dum sítio arqueológico e o laboratório que fornece datas de C 14. Na verdade, a cronologia absoluta tem de se integrar num processo valorativo de conjunto, que abarque a interpretação da estratigrafia, do tipo de materiais e estruturas associados, de cronologias (absolutas e relativas) para contextos arqueológicos contemporâneos, etc. A análise de datas de C 14 deve ocorrer no interior dum processo de investigação global, partilhado por todos os intervenientes interessados na compreensão dum sítio arqueológico.

Porto – Madrid, Fevereiro, 2002

BIBLIOGRAFIA

Antunes, M. T. e Cunha, A. S. (1998), Restos humanos do Calcolítico – Idade do Bronze de Castelo Velho, Freixo de Numão, Vila Nova de Foz Côa – nota preliminar, *Côavisão, Cultura e Ciência*, n.º 0, pp. 35-42.

Bronk, Ramsey (1995), Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal program, *Radiocarbon*, 37 (2), pp. 425-430.

Caballero, L., Fernández, M., Rubinos, A., Macias, R., López, P., Aranz, A. M., Uzquiano, P. e Guarás, B. (1999), Notas sobre el complejo productivo de Melque (Toledo). Prospección del territorio y análisis de carbono – 14, polínicos, carpológicos, antracológicos y de morteros, *Archivo Español de Prehistoria*, vol. 72 (179-180), pp. 199-240.

Cabral, J. M. (1995), Proposta n.º 1, *1.º Congresso de Arqueologia Peninsular*, vol. VI, Porto, SPAE, p. 512.

Figueiral, I. (1998), Castelo Velho (Freixo de Numão, Vila Nova de Foz Côa). Os restos vegetais carbonizados, *Côavisão, Cultura e Ciência*, n.º 0, pp. 43-48.

Figueiral, I. (1999), Castelo Velho (Freixo de Numão, Portugal). The charcoaled plant remains and their significance, *Journal of Iberian Archaeology*, vol. 1, pp. 259-267.

Hodder, I. (1999), *The Archaeological Process. An Introduction*, Oxford, Blackwell Publ.

Jorge, S. O. (1986), *Povoados da Pré-História Recente da Região de Chaves – Vila Pouca de Aguiar*, Porto, Instituto de Arqueologia da FLUP.

Jorge, S. O. (1993), O povoado de Castelo Velho (Freixo de Numão, Vila Nova de Foz Côa) no contexto da pré-história recente do Norte de Portugal, *1.º Congresso de Arqueologia Peninsular*, vol. I, Porto, SPAE, pp. 179-216.

Jorge, S. O. (1994), Colónias, fortificações, lugares monumentalizados. Trajectória das concepções sobre um tema do Calcolítico peninsular, Porto, *Revista da Faculdade de Letras*, 2.ª série, vol. XI, pp. 447-546.

Jorge, S. O. (1998), Castelo Velho de Freixo de Numão (Vila Nova de Foz Côa, Portugal): breve genealogia de uma interpretação, *Estudos Pré-Históricos*, vol. VI, pp. 279-293.

Jorge, S. O. (1999), *Domesticar a terra. As primeiras comunidades agrárias em território português*, Lisboa, Gradiva Publ.

Jorge, S. O. (2001), Castelo Velho (Freixo de Numão, Vila Nova de Foz Côa, Portugal) et la problématique des “habitats fortifiés” de la Péninsule Ibérique, *Communautés Villageoises du Proche-Orient à l’Atlantique* (dir. Jean Guilaine), Paris, Ed. Errance, pp. 241-252.

Jorge, S. O. (no prelo a), Etapas de estudo e valorização do sítio pré-histórico de Castelo Velho de Freixo de Numão, Vila Nova de Foz Côa, Portugal, *Actas do Simpósio “Conservação e intervenção em sítios arqueológicos e monumentos históricos*, Porto – Paredes de Coura, Univ. Portucalense Infante D. Henrique – Câmara de Paredes de Coura, Abril de 2001.

Jorge, S. O. (no prelo b), Um vaso campaniforme cordado no Norte de Portugal: Castelo Velho de Freixo de Numão (V.ª N.ª de Foz Côa). Breve notícia. Porto, *Revista do Departamento de Ciências e Técnicas do Património*, vol. 1.

Jorge, S. O., Oliveira, M. L., Nunes, S. A., Gomes, S. (1998/99), Uma estrutura ritual com ossos humanos no sítio pré-histórico de Castelo Velho de Freixo de Numão (Vila Nova de Foz Côa), *Portugalia, Nova Série*, vol. XIX-XX, pp. 29-70.

Pereira, L. S. (1999), *As cerâmicas “Cogeces” de Castelo Velho, Freixo de Numão (Vila Nova de Foz Côa). Seu enquadramento peninsular*. Porto, dissertação de mestrado em Arqueologia pré-histórica apresentada à FLUP (policopiada).

Sanches, M. J. (1997), *Pré-História Recente de Trás-os-Montes e Alto Douro*, 2 vols., SPAE, “Textos”, vol. 1.

Stuiver, M., Reimer, P. J., Bard, E., Beck, W. J., Burr, G. S., Hughen, K. A., Kromer, B., McCormac, G., van der Plicht, J. e Spurk, M. (1998), INTCAL 98. Radiocarbon age calibration, 24.000-0 cal BP, *Radiocarbon*, 40 (3), pp. 1041-1084.

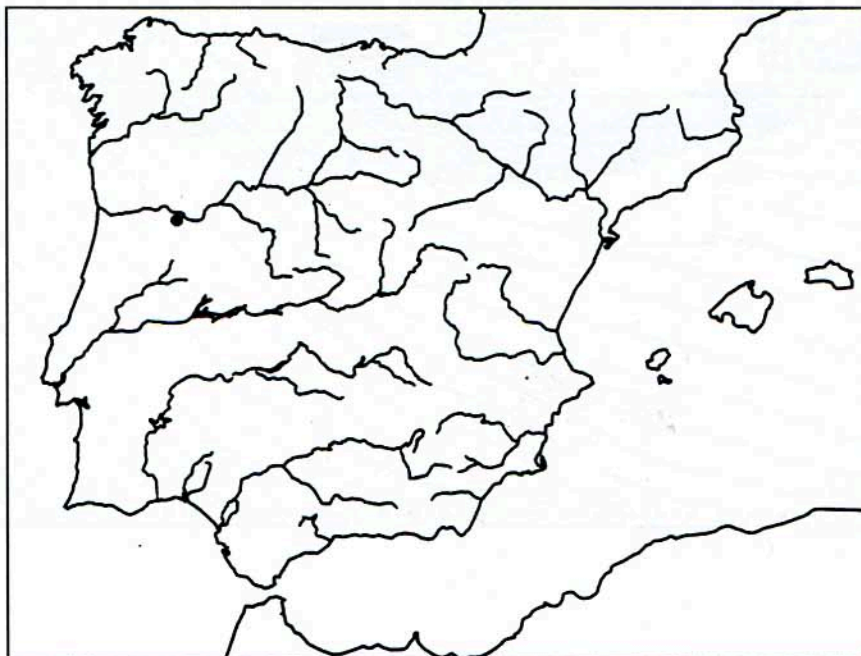


Fig. 1 – Localização do sítio de Castelo Velho na Península Ibérica

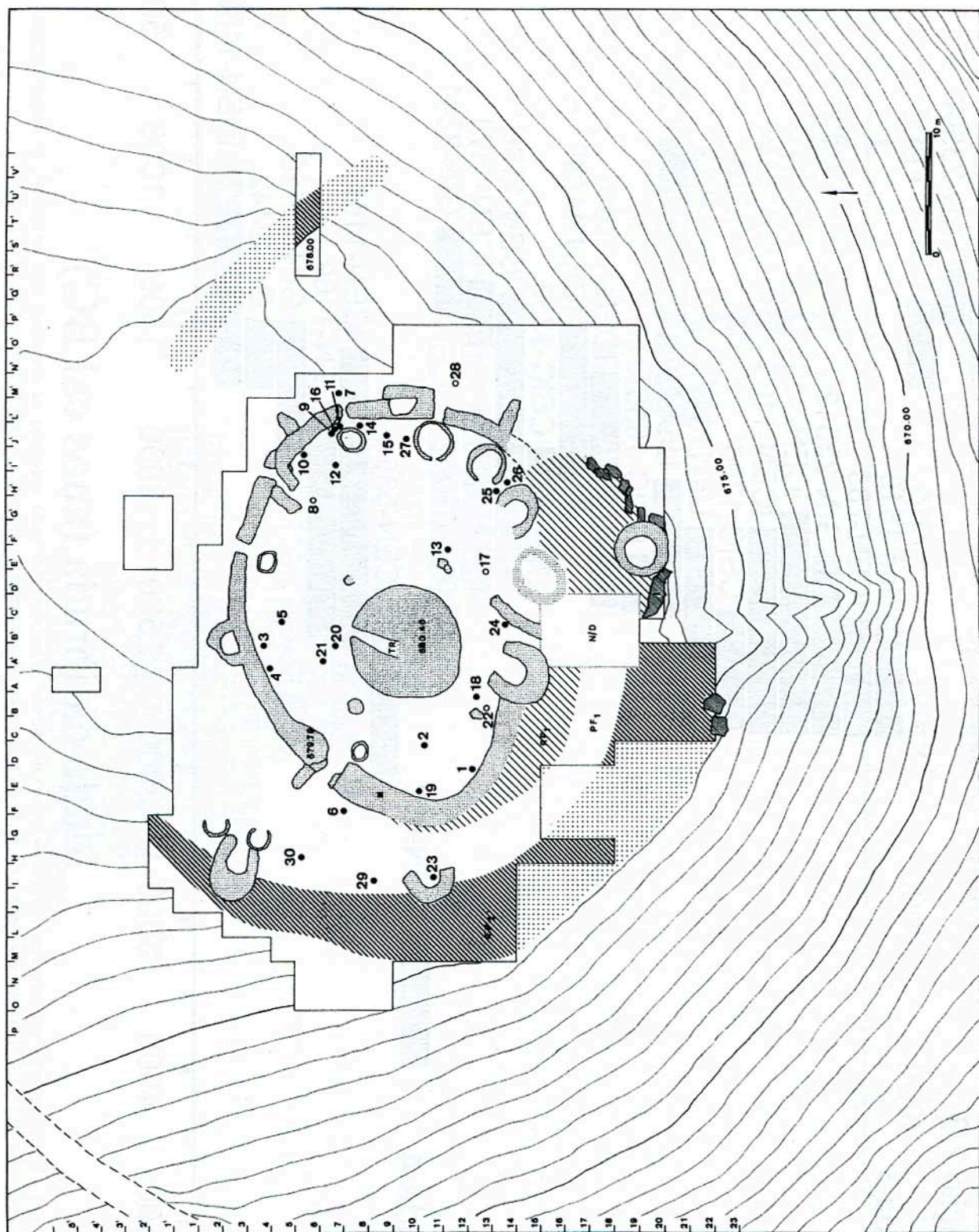
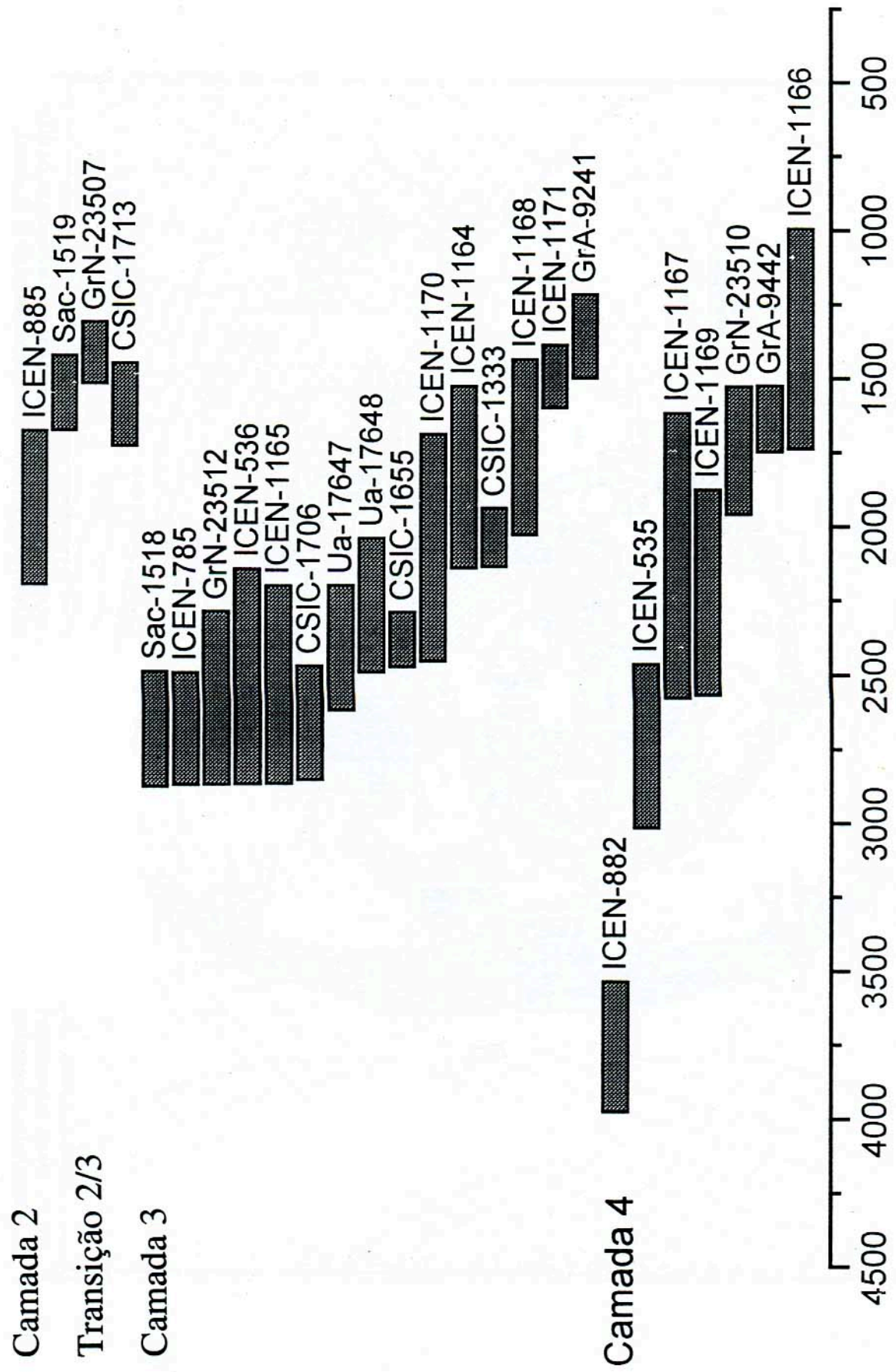
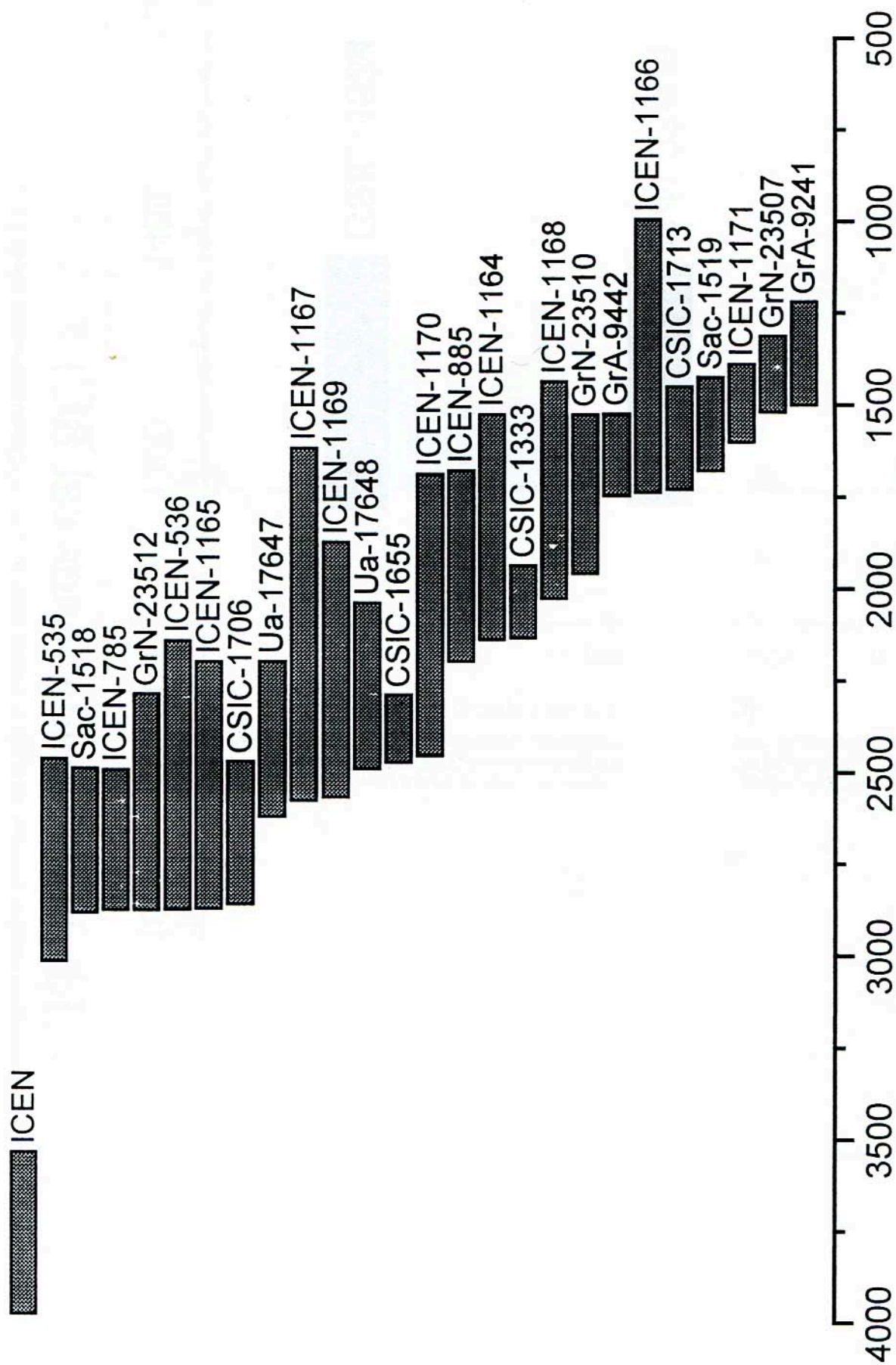


Fig. 3 – Planta esquemática do “monumento” de Castelo Velho ao nível da segunda fase construtiva, após campanha arqueológica de 2000. Os números representam as amostras datadas pelo C 14, expressas nos quadros I e II (desenho final de V. Fonseca e S. O. Jorge)



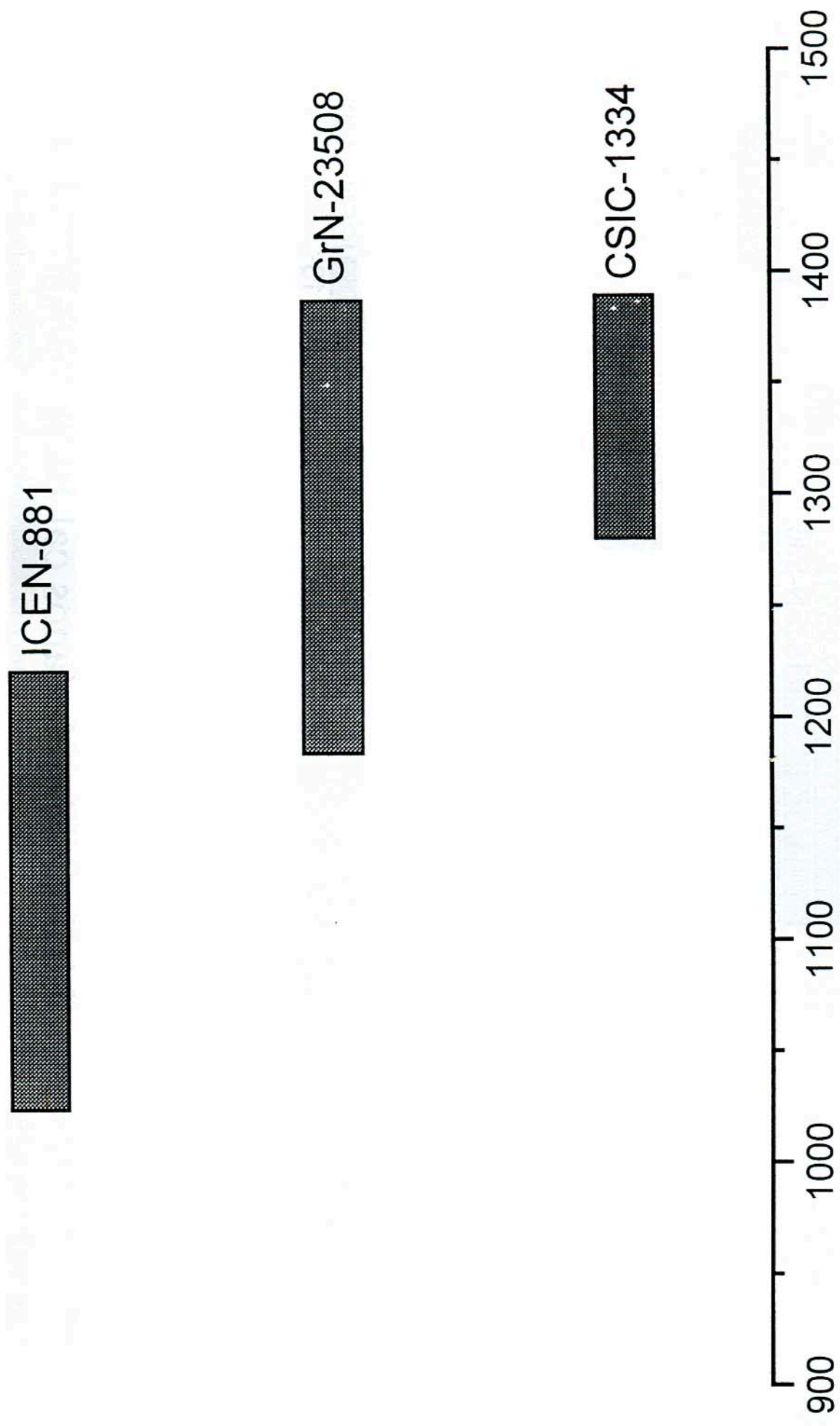
Idade calibrada (anos cal BC)

Fig. 4 – Representação das datas de Carbono - 14 em função da camada de que foram extraídas as amostras. Não se incluem as datas históricas. A coluna representada para cada data corresponde ao conjunto de intervalos obtidos na calibração (ver texto)



Idade calibrada (anos cal BC)

Fig. 5 – Representação cronológica das datas pré-históricas de Castelo Velho. As colunas representam o mesmo que na Fig. 4



Idade calibrada (anos cal BC)

Fig. 6 – Representação cronológica das datas medievais de Castelo Velho. As colunas representam o mesmo que na Fig. 4

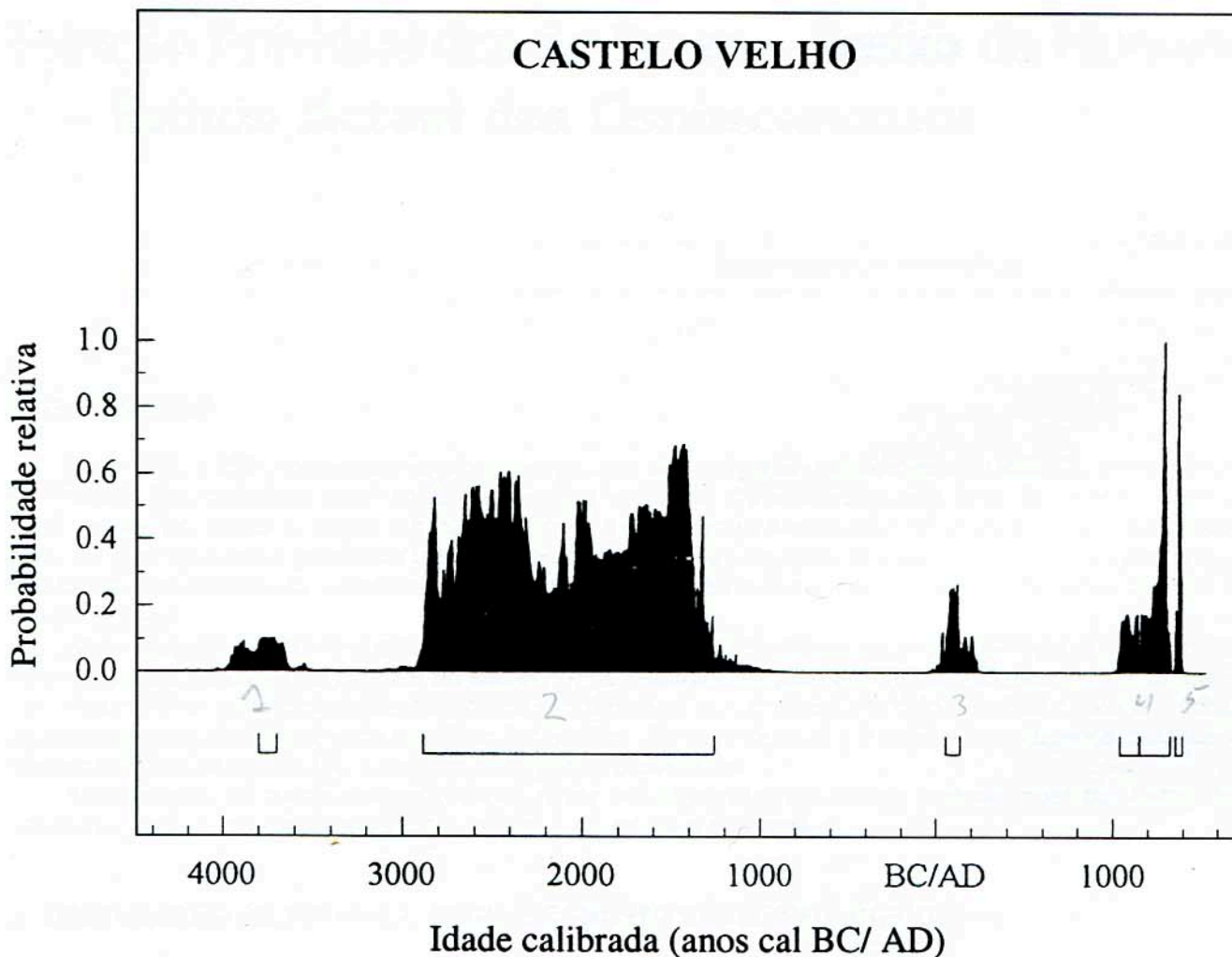


Fig. 7 – Representação da *soma das probabilidades* do conjunto das datas de C 14 calibradas de Castelo Velho, realizada com o programa OxCal 3.5, curva INTCAL 98, 2 sigma. Os intervalos obtidos são: 3794-3705 cal BC (1,1%); 2884-1289 cal BC (82,5%); 54-135 cal AD (1,9%); 1037-1144 cal AD (1,9%); 1150-1321 cal AD (6,1%); 1350-1390 cal AD (1,7%)