

A geologia das Antas de Rabuje (Monforte, Alentejo)

RUI BOAVENTURA

R E S U M O Apresenta-se o estudo de proveniência geológica realizado no conjunto de cinco monumentos megalíticos funerários de Rabuje (Alto Alentejo), onde se verificou uma origem local de quase todos os monólitos, exceptuando a tampa de Rabuje 1, que terá sido extraída a cerca de 8 km de distância. Realiza-se uma primeira e breve abordagem, considerando outros estudos de cariz semelhante efectuados no actual território português e na Europa.

A B S T R A C T This paper presents a study of geological sourcing carried out on the group of 5 megalithic funerary monuments of Rabuje (Alto Alentejo), where a local origin was discovered for almost all the monoliths, with the exception of the capstone of Rabuje 1, which must have been quarried at a distance of about 8 km. This article is a brief summary, which considers other studies of a similar character conducted in the present Portuguese territory and in Europe.

O presente estudo segue os objectivos expressos no âmbito do projecto COMONPH (Lopes e Boaventura, 1997), através do qual se tem vindo a proceder na região de Monforte, com o apoio da Autarquia, à investigação das comunidades pré-históricas dos IV - III milénios a.C., associadas ao fenómeno megalítico funerário. Uma primeira notícia sobre este assunto foi apresentada à revista *Ibn-Maruan* 2000 (no prelo).

A proveniência geológica dos monólitos utilizados na construção de monumentos megalíticos, normalmente antas, não tem sido uma prioridade entre os investigadores desta temática. Em estudos recentes sobre antas (por ex: Oliveira, 1997, p. 209-210) aponta-se uma caracterização resumida das rochas, tipo "esteios de granito e/ou xisto" salientando-se a sua peculiaridade consoante o estrato geológico seja idêntico ou não aos respectivos blocos pétreos constituintes. Por outro lado, quando o tipo de matéria-prima parece coincidir com o substrato rochoso, assume-se empiricamente a sua proveniência local. Ora, na investigação desenvolvida em Vale de Rodrigo (Évora) detectou-se que alguns esteios de granito das antas 1-4 apresentavam ligeiras diferenças, verificando-se que alguns eram provenientes das imediações e outros vieram de alguns quilómetros de distância (Dehn, Kalb e Vortisch, 1991; Kalb, 1996; Kalb e Höck, 1995a, 1995b, 1996).

Sob orientação do geólogo Jelle de Boer, da Universidade de Wesleyan (Connecticut, EUA), a geóloga Brynn Bemis procedeu à caracterização petrográfica dos monólitos de cinco monu-

mentos megalíticos da Rabuje (Monforte) (Figs. 1-2). Porque se pretendia ainda uma caracterização mais fiável recolheram-se amostras de alguns esteios das antas assim como de afloramentos das áreas em redor, que seriam posteriormente sujeitas a análise geoquímica na referida Universidade.

A caracterização petrográfica da rocha utilizada na cobertura de Rabuje 1 mostrava-se distinta da dos restantes esteios graníticos, pelo que recorremos ao conhecimento dos trabalhadores de pedreiras da área. Estes identificaram de imediato a rocha apontando-a para alguns quilómetros a Sudeste. Consultando a carta geológica existia de facto uma mancha geológica diferente, que apresentava as características buscadas (o ponto mais próximo em linha recta denomina-se Pedras do Medo), de onde recolhemos uma amostra. Entretanto, procurámos verificar se no espaço entre a anta e as Pedras do Medo surgia, nos afloramentos visíveis, algum granito semelhante, mas tal não aconteceu.

Para extrair as amostras utilizámos o martelo de geólogo e/ou o escopro, adoptando o seguinte código de inventário: Rabuje 1 + n.º esteio = R1-1.

Uma primeira caracterização dos blocos utilizados nas construções das antas indica uma origem local, de rochas disponíveis nas imediações (entre centenas de metros a 1 km) (Fig. 8). As matérias-primas resumem-se ao granito alcalino não porfiróide biotítico, designado granito rosa e ao xisto metamórfico, designado xisto biotítico. Não obstante, a laje de cobertura de R1, de granito alcalino porfiróide biotítico, designado granito branco, deverá ter sido trazida de cerca de 8 km de distância. Assim, as cinco antas apresentam as seguintes descrições (Figs. 3-7 e Fig. 8 para a legenda das cores utilizadas):

R1: esteios de granito rosa à excepção da tampa da câmara (granito branco) e do prolongamento do corredor (xisto biotítico).

R2: esteios de granito rosa, inclusive a tampa. Um possível esteio da câmara e provável prolongamento do corredor de xisto biotítico.

R3: esteio de cabeceira de granito rosa, sendo os restantes de xisto biotítico.

R4: 4 esteios da câmara de granito rosa, sendo a cabeceira e os restantes de xisto biotítico.

R5: todos os esteios são de xisto biotítico.

Os resultados das análises geoquímicas de elementos predominantes e minoritários realizados por Brynn Bemis, sob orientação de Jelle de Boer, limitados a 10 amostras representativas das cinco antas e dos eventuais locais de proveniência, confirmaram as leituras de campo efectuadas (Quadro 1). Aliás, este tipo de análise revelou-se tão preciso que dentro do granito rosa se verificaram ligeiras diferenças, permitindo verificar que R2-6 e os afloramentos #13 e #14 apresentavam uma proximidade geológica, ausente dos esteios de granito rosa de R1-4 e R1-8, de que não foi possível identificar um afloramento próximo geologicamente — com certeza, com o grau de precisão destas análises seria possível discernir com maior exactidão de que afloramentos os esteios vieram. O geólogo-arqueólogo Fernando Real ampliou ainda mais as potencialidades destas análises salientando a sua importância no âmbito da preservação destes monumentos: por exemplo a maior sensibilidade aos processos de erosão da tampa R1-12, de granito branco, devido às suas características químicas, ricas em cálcio.



Fig 1 O Conjunto Megalítico da Rabuje (Monforte) na Península Ibérica.

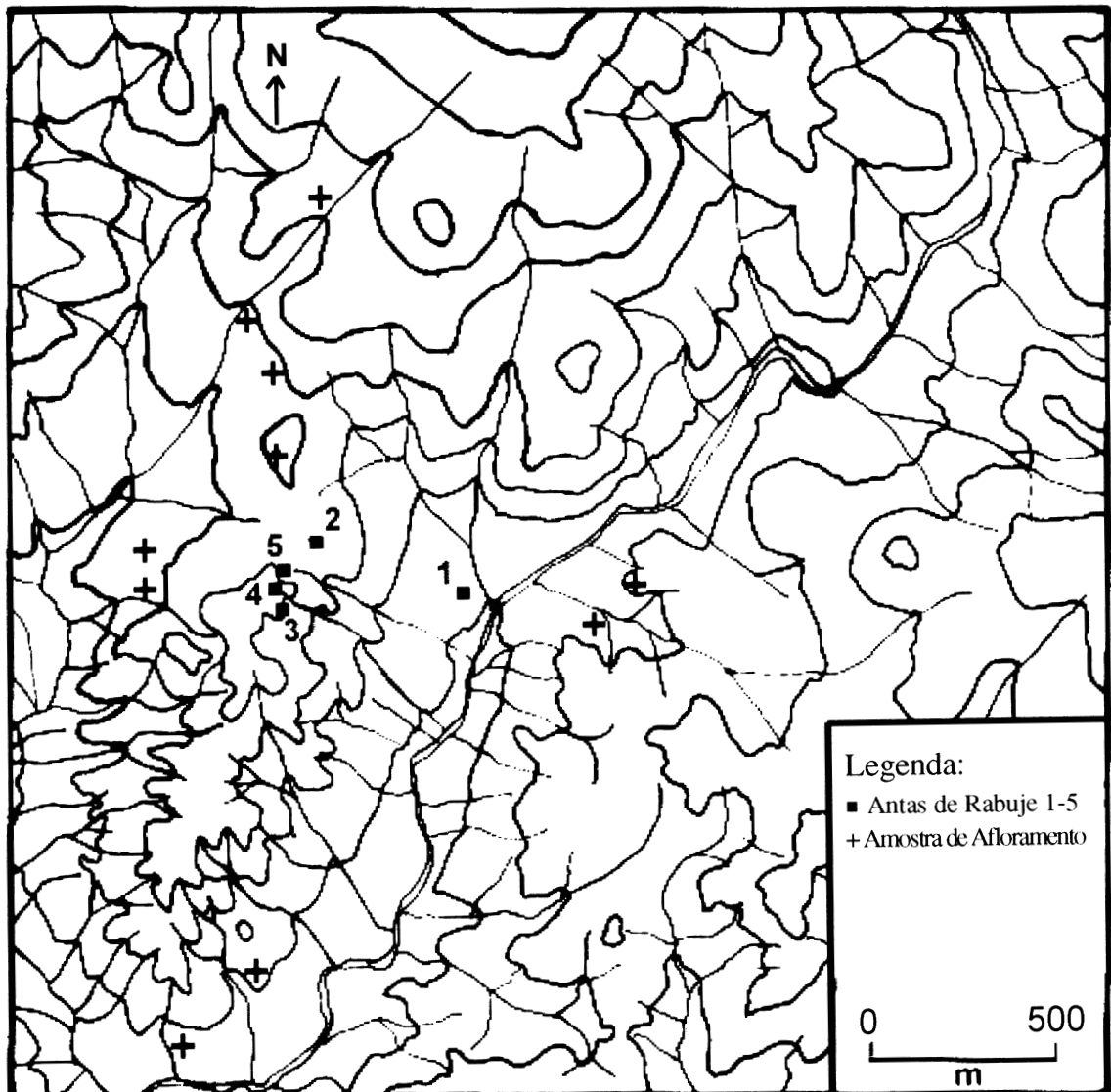


Fig 2 A Oro-Hidrografia na área das antas da Rabuje.

Quadro 1 – Análise Geoquímica													
<i>Element.</i>	<i>Method</i>	<i>Del. Lim.</i>	<i>Units</i>	<i>R1-12</i>	<i>#20</i>	<i>R1-4</i>	<i>R1-8</i>	<i>R2-6</i>	<i>#13</i>	<i>#14</i>	<i>R1-21</i>	<i>R5-6</i>	<i>#7</i>
				<i>Granito Branco</i>		<i>Granito Rosa</i>					<i>Xisto Biotítico</i>		
SiO ₂	XRF102	0.01	%	71.6	72.5	72.2	74.8	76.3	76.4	76.1	49.8	47.4	48.3
Al ₂ O ₃	XRF102	0.01	%	14.9	13.8	13.7	12.9	12.2	11.9	12.4	14.3	16.0	14.7
CaO	XRF102	0.01	%	1.48	1.43	0.74	0.49	0.27	0.50	0.33	11.9	12.5	12.1
MgO	XRF102	0.01	%	0.49	0.43	0.26	0.20	0.01	0.04	<0.01	7.66	8.14	6.46
Na ₂ O	XRF102	0.01	%	3.71	3.49	3.07	3.36	3.43	3.65	3.81	2.06	1.83	2.19
K ₂ O	XRF102	0.01	%	4.29	4.63	5.85	5.03	5.25	4.70	4.49	0.14	0.15	0.21
Fe ₂ O ₃	XRF102	0.01	%	1.83	2.01	2.22	1.45	1.43	1.34	1.13	12.1	9.83	12.0
MnO	XRF102	0.01	%	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	0.02	0.01	0.20	0.16	0.18
TiO ₂	XRF102	0.001	%	0.281	0.296	0.248	0.177	0.096	0.085	0.066	1.058	0.834	1.052
P ₂ O ₅	XRF102	0.01	%	0.10	0.12	0.12	0.10	0.03	<0.01	0.03	0.09	0.03	0.07
Cr ₂ O ₃	XRF102	0.01	%	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.06	0.04
LOI	XRF102	0.01A	%	0.85	0.55	1.35	0.75	0.60	0.50	0.75	0.45	0.55	0.90
Sum	XRF102	0.01	%	99.7	99.4	100.0	99.4	99.7	99.2	99.4	99.8	97.5	98.2
Rb	XRF102	2	ppm	242	252	213	312	314	226	264	14	13	13
Sr	XRF102	2	ppm	196	149	55	60	8	7	4	122	144	126
Y	XRF102	2	ppm	29	34	42	44	61	44	61	25	15	22
Zr	XRF102	2	ppm	152	176	282	168	170	149	143	56	43	48
Nb	XRF102	2	ppm	12	17	16	20	24	14	14	2	<2	<2
Ba	XRF102	20	ppm	419	492	302	227	30	35	48	35	71	52

As antas sujeitas a este estudo apresentam arquitecturas distintas (Figs. 3-7). R1 e R2 apresentam grandes dimensões (sobretudo R1) com câmara poligonal e corredor, com esteios de granito, parecendo ter sido acrescentadas posteriormente por pequenos esteios de xisto (átrios?). No entanto, R2 poderá apresentar um esteio da câmara em xisto. R3 é um pequeno monumento com câmara poligonal e corredor e R4 uma câmara com corredor indiferenciado. Os monumentos R3 e R4 apresentam uma solução geológica mista: R3 – um esteio de granito na área da cabeceira sendo as restantes de xisto; R4 – apresenta 3 (talvez 4) esteios de granito na área da câmara indiferenciada, sendo o esteio de cabeceira e os restantes de xisto. Por fim, R5 apresenta uma câmara com um provável átrio, constituída somente por esteios de xisto.

As ilações a retirar deste conjunto estão ainda longe de ser conclusivas, pois estes monumentos nunca foram escavados cientificamente – de acordo com os Leisner (1959) Rabuje 1 terá sofrido uma escavação de Wittnich Carrisso e António Sardinha, o que terá acontecido, na minha opinião, durante a sua juventude de estudantes de Coimbra (1^a década do séc. XX), encontrando-se os materiais no Museu da Figueira da Foz. Assim, um faseamento crono-espacial mais fidedigno só depois de escavações que recuperem a informação necessária para tal. Contudo, seguindo uma perspectiva evolucionista clássica, acreditando que as grandes antas de granito são de momento mais antigo, revelando-se os monumentos de xisto os mais recentes, poderíamos estar perante uma necrópole que evoluiu ao longo do fenómeno megalítico funerário, o que não significa que os mais antigos não tivessem sido reformulados e reusados.

Também a posição topográfica deste conjunto é curiosa, encontrando-se R1 no vale, R2, na meia encosta e os restantes três monumentos na linha de cumeada, ainda que na pendente virada a Sudeste. No entanto, todos se avistam entre si (abstraindo-nos do actual coberto vegetal de

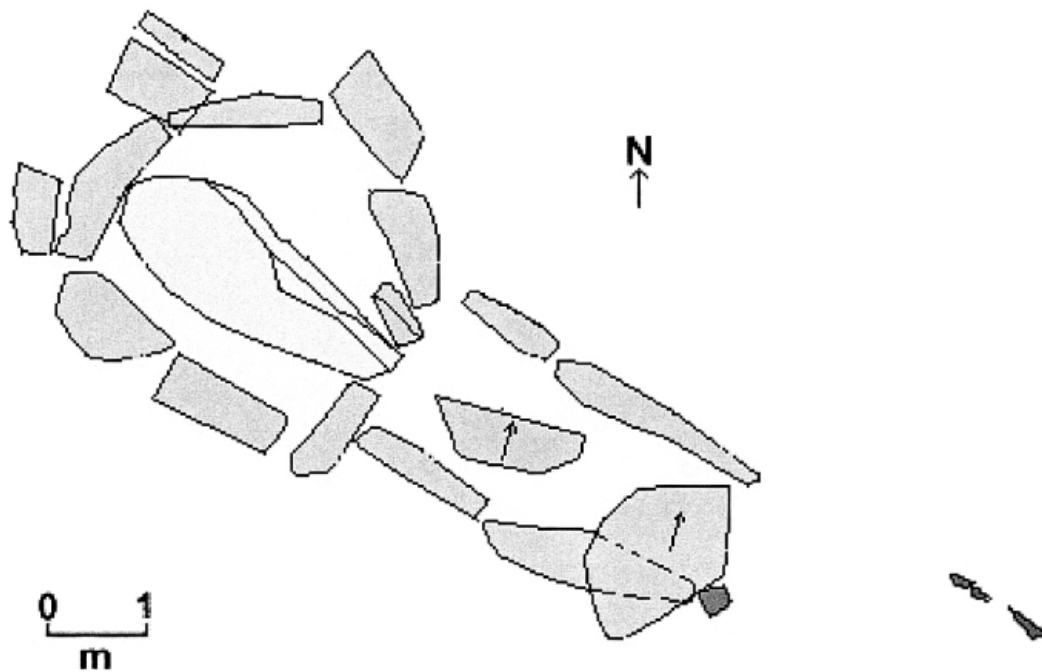


Fig 3 Rabuje 1.

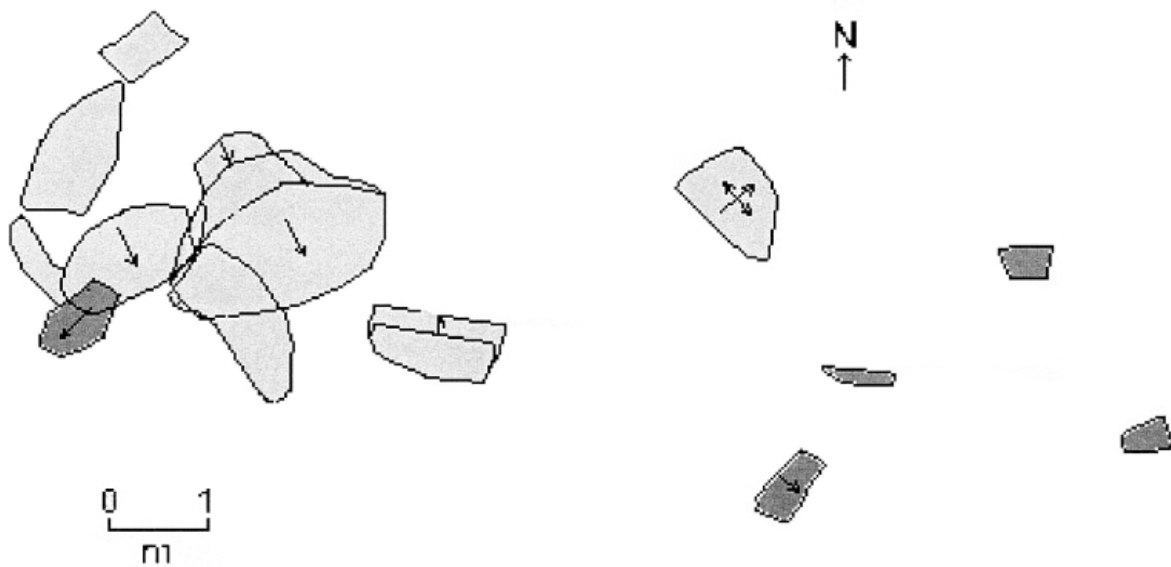


Fig 4 Rabuje 2.

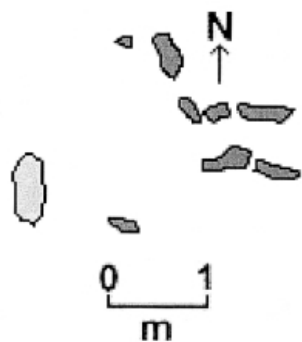


Fig 5 Rabuje 3.

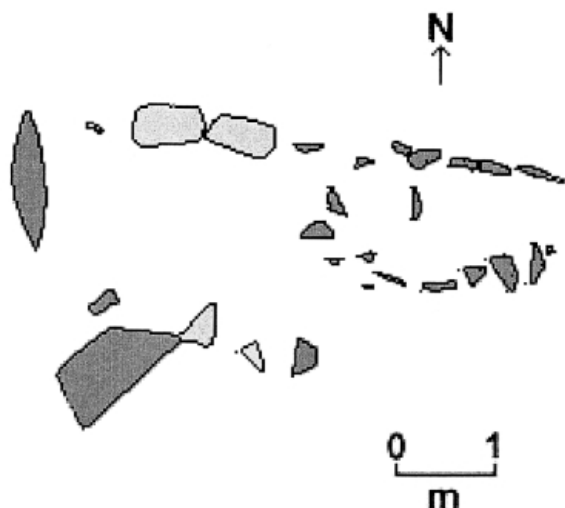


Fig 6 Rabuje 4.

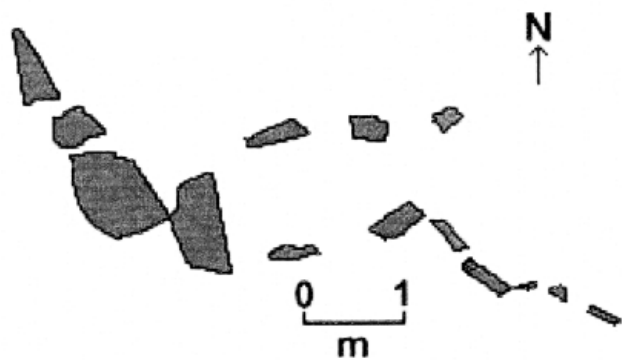


Fig 7 Rabuje 5.

azinheiras com 3-5 m de altura). Além destes cinco monumentos, tivemos conhecimento de mais dois, de pequenas dimensões e em xisto (infelizmente pouco preservados), próximos de R1, mas também visíveis para os restantes sepulcros.

Outra questão, é a situação deste grupo numa área de contacto de três áreas geológicas – de granito rosa, de xisto biotítico e de ortognaisse biotítico. As matérias-primas utilizadas são como já notei apenas dos dois primeiros tipos. A utilização do granito rosa deve-se à abundância de afloramentos na área apresentando as diáclases horizontais e verticais, o que permitia facilmente a extracção dos monólitos necessários. Situação semelhante ocorre com os xistos metamórficos, que se dispõem em afloramentos à superfície numa inclinação quase vertical, facilitando bastante a extracção de lajes. Não foram detectados ortognaises entre os monólitos estudados, a que não será estranha a ausência nas proximidades de grandes afloramentos deste substrato e apresentando as condições ideais para a extracção das lajes necessárias. Resta, portanto, a questão da tampa de R1, com elevado grau de probabilidade originária de cerca de 8 km de distância. A explicação para tal poderá residir na fractura dos afloramentos de granito rosa, que não permitiam a extracção de lajes com a dimensão suficiente para cobrir a câmara. Assim, porque algum afloramento deste granito branco apresentava o produto pretendido, a solução foi ir buscá-lo ali.

Philine Kalb (1996, p. 685) apontava uma explicação simbólica para a selecção das rochas utilizadas nas antas de Vale de Rodrigo. Contudo, no caso da Rabuje tal não parece ocorrer. Julgo estarmos perante uma atitude pragmática preferencial dos decisores de então, o que em certa medida Kalb também parece reconhecer para o uso mais frequente do granito biotítico-tonalítico (Kalb, 1996, p. 683). Considerando as limitações técnicas de extracção, pois estou convencido de que a presença de fractura natural era crucial para a retirada da pedra, estes buscavam nas áreas em redor aquelas pedras que mais se ajustavam às suas necessidades. Caso a caso, cada anta recebeu os monólitos que os construtores encontraram e quiseram ou puderam transportar.

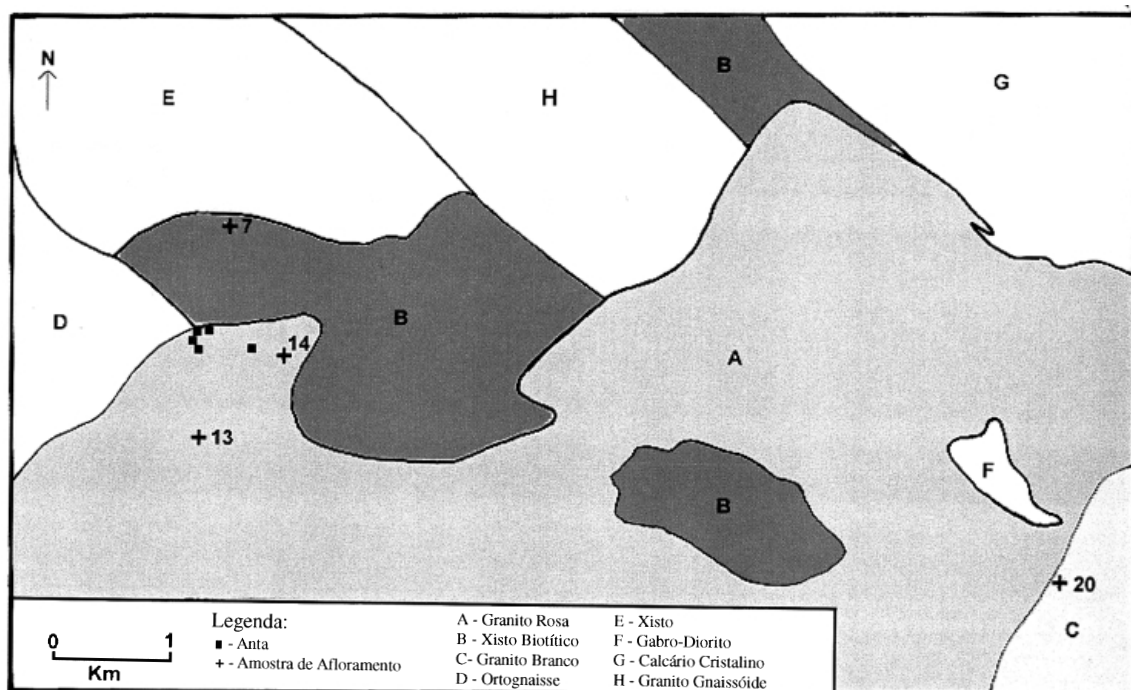


Fig 8 O Substrato Geológico na área das antas da Rabuje.

Também poderia aventar uma solução estética nas antas R3 e R4, dada a sua aparente regularidade, mas só um estudo mais aprofundado permitirá dizê-lo com maior segurança. Em Vale de Rodrigo, dos três sepulcros de que ainda é possível ter a planta, os diferentes blocos de rocha apresentam-se em posições aparentemente aleatórias (vide Dehn, Kalb e Vortisch, 1991 Figs. 7-9).

A cobertura da câmara de R1 (que pesa cerca de 25 toneladas) terá representado um tremendo esforço face à distância percorrida, mas mesmo os restantes monólitos de granito rosa, locais, terão ocupado durante muito tempo as forças dos grupo/s implicado/s na sua construção. As pequenas antas R3-5 parecem indicar um menor esforço aplicado na construção.

O exposto acima segue a tendência geral apontada para outras áreas europeias, de uma proveniência geológica local dos monólitos dentro de um raio de acção de 1-2 km segundo R. Thorpe e O. Williams-Thorpe (1991). Contudo, eles próprios reconhecem algumas excepções que atingem cerca de 4-5 km, mas este seria uma distância limite. Noutros casos ainda mais escassos poderíamos incluir a origem do menir de Vale de Rodrigo 1 (c. 10 km). As distâncias de 6-7 km de alguns monólitos de Vale de Rodrigo (Kalb, 1996, p. 683) ou da tampa de R1 (c. 8 km) poderiam, por ora, ingressar no segundo grupo proposto de 4-5 km, ampliado aos 8 km – pelo menos até que este tipo de informação, sobre o megalitismo alentejano em particular e peninsular em geral, seja mais sistematicamente anotada. Então poder-se-á comprovar de facto aquilo que muitos dos investigadores do megalitismo funerário e menírico presumem por estudos extra-peninsulares.

Com este conhecimento, também poderá ser possível correlacionar a proveniência geológica com outros aspectos, surgindo novas velhas questões. Por exemplo, apenas como exercício especulativo, pressinto que provavelmente os grandes monumentos colectivos (Vale de Rodrigo 1-3 e quiçá Rabuje 1) apresentarão uma maior diversidade geológica – pragmatismo ou ritual? Inclino-me para a primeira hipótese, a que não seria estranha a dimensão do empreendimento e, simultaneamente, a necessidade de encontrar a pedra certa.

Com este tipo de estudo outras ilações poderão ser extraídas, mas por ora pretendia dar a conhecer este trabalho e realçar a sua importância para o melhor conhecimento das comunidades dos IV - III milénios a.C.

Agradecimentos

O trabalho e posteriores conversas com Philine Kalb serviram de estímulo para a realização deste estudo, mas não teria sido possível sem o interesse de John Hale que deu a conhecer a ideia a Jelle de Boer, permitindo a vinda de Brynn Bemis, que participou nas análises. Por fim, as dicas de Fernando Real revelaram-se bastante importantes.

Crato/Lisboa, Agosto de 2000.

BIBLIOGRAFIA

- BURL, A. (1991) - Megalithic Myth or Man the Mover? *Antiquity*. Cambridge. 65:247, p. 297-298.
- DEHN, W.; KALB, P.; VORTISCH, W. (1991) - Geologisch-petrographische Untersuchungen an Megalithgräbern Portugals. *Madriider Mitteilungen*. Mainz-am-Rhein. 32, p. 1-28.
- KALB, P. (1996) - Megalith-Building, Stone Transport and Territorial Markers: Evidence from Vale de Rodrigo, Évora, South Portugal. *Antiquity*. Cambridge. 70:269, p. 683-685.
- KALB, P.; HÖCK, M. (1995a) - Vale de Rodrigo: Projecto Interdisciplinar para a investigação do megalitismo numa região do Sul de Portugal. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 35:2. Sep.
- KALB, P.; HÖCK, M. (1995b) - Vale de Rodrigo. Un Proyecto de investigación interdisciplinar para el estudio de una región megalítica en el Sur de Portugal. In *Actas del XXII Congreso Nacional de Arqueología*, p. 153-156.
- KALB, P. ; HÖCK, M. (1996) - Investigação geológica na zona megalítica de Vale de Rodrigo, Évora. In *3ª Reunião do Quaternário Ibérico, Coimbra, 1993 Set. 27 - Out. 1.*, p. 469-474.
- LOPES, C.; BOAVENTURA, R. (1997) - O povoamento pré-histórico dos 4º - 3º Milénios na Região [de] Monforte: O Estado da Questão. In *II Congreso de Arqueología Peninsular, Set. 24-27 1996. Vol. 2 (Neolítico, Calcolítico y Bronce)*, p. 381-387.
- OLIVEIRA, J. (1997) - Monumentos megalíticos da bacia hidrográfica do Rio Sever. *Ibn Maruan*. Castelo de Vide. Edição Especial.
- PATTON, M. (1992) - Megalithic transport and territorial markers: evidence from the Channel Islands. *Antiquity*. Cambridge. 251:66, p. 392-395.
- THORPE, R. S. ; WILLIAMS-THORPE, O. (1991) - The Myth of Long-Distance Megalith Transport. *Antiquity*. Cambridge. 65:246, p. 64-73.

